



ESTUDIO
**ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR
COMUNA DE RENCA**
ID: 4956-5-H218

**INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO
PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA**

Ilustre Municipalidad de Renca

ENERO 2021



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
1 RESUMEN EJECUTIVO	10
2 ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA	14
2.1 <i>Objetivos del PRC y sus alcances</i>	14
2.2 <i>Justificación de la necesidad de desarrollar el PRC</i>	16
2.3 <i>Identificación del objeto.....</i>	18
2.4 <i>Ámbito territorial y temporal de aplicación del PRC</i>	18
3 MARCO DEL PROBLEMA	20
3.1 <i>Descripción analítica del sistema territorial.....</i>	20
3.1.1 Aspectos naturales	20
3.1.2 Aspectos sociales	28
3.1.3 Aspectos económicos	30
3.1.4 Aspectos culturales.....	31
3.1.5 Otros aspectos territoriales de Renca ligados al PRC	33
3.2 <i>Valores ambientales y de sustentabilidad.....</i>	33
3.3 <i>Problemas ambientales.....</i>	35
3.4 <i>Conflictos socio-ambientales</i>	39
3.5 <i>Actores clave del territorio.....</i>	40
3.5.1 Ciudadanía o comunidades	40
3.5.2 Administración local	42
3.5.3 Órganos de Administración del Estado.....	42
4 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO	47
4.1 <i>Escala internacional.....</i>	47
4.2 <i>Escala nacional.....</i>	48
4.3 <i>Escala regional</i>	55
4.4 <i>Escala comunal</i>	61
5 OBJETIVOS AMBIENTALES	64
6 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE.....	67
7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	68
7.1 <i>Identificación de los temas prioritarios.....</i>	68
7.2 <i>Identificación de los Factores Críticos de Decisión</i>	72
7.3 <i>Justificación de los Factores Críticos de Decisión y Marco de Evaluación Estratégica</i>	74
8 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO: ANÁLISIS SITUACIONAL Y DE TENDENCIA	78
8.1 <i>FCD1: Mixtura de ocupación de suelos</i>	78
8.1.1 Diversidad de usos.....	78
8.1.2 Gestión del patrimonio cultural construido	86
8.1.3 Exposición a amenazas naturales e incendios	89
8.1.4 Suelo sin desarrollo inmobiliario	93

8.2	<i>FCD2: Disposición de infraestructura verde</i>	100
8.2.1	Distribución de áreas verdes	102
8.2.2	Cobertura de áreas verdes	106
8.2.3	Accesibilidad a áreas verdes	107
8.2.4	Consolidación de Cerros de Renca como área verde	108
8.3	<i>FCD3: Calidad ambiental</i>	112
8.3.1	Contaminación fuentes fijas (industrial)	114
8.3.2	Contaminación fuentes móviles	117
8.3.3	Impacto de la Termoeléctrica	120
8.4	<i>FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad</i>	121
8.4.1	Impacto de las Autopistas	121
8.4.2	Impacto del Metro de Santiago	122
8.4.3	Impacto del Proyecto Tren Santiago-Batuco	125
8.4.4	Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz	126
9	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO	127
9.1	<i>Opciones de desarrollo</i>	127
9.1.1	Alternativa 1: Corredores	128
9.1.2	Alternativa 2: Centros	129
9.2	<i>Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad</i>	131
9.2.1	Fase 1 de evaluación: cumplimiento de los objetivos de planificación	131
9.2.2	Fase 2 de evaluación: efectos ambientales	132
9.2.3	Fase 3 de evaluación: coherencia con los objetivos ambientales	142
9.3	<i>Alternativa Seleccionada</i>	144
9.4	<i>Diseño de la Imagen Objetivo</i>	144
9.5	<i>Evaluación ambiental del Anteproyecto y sus Directrices</i>	146
9.5.1	Descripción del Anteproyecto	146
9.5.2	Cuadro de evaluación ambiental del Anteproyecto y sus Directrices	148
10	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN	159
11	RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE	179
11.1	<i>Participación ciudadana temprana</i>	179
11.2	<i>Participación ciudadanía o comunidades</i>	179
11.2.1	Taller 1: Diagnóstico	179
11.2.2	Taller 2: Verificación de valores y problemas ambientales	186
11.2.3	Taller 3: Alternativas	188
11.2.4	Taller 4: Evaluación de Alternativas	194
11.2.5	Otras instancias de participación	197
11.3	<i>Participación de los Órganos de Administración del Estado</i>	198
11.3.1	Reunión de inicio	198
11.3.2	Presentación del anteproyecto del Plan	215
12	ANEXOS	237
12.1	<i>Actores locales convocados</i>	237
12.2	<i>Publicaciones de inicio EAE</i>	254
12.3	<i>Listados de asistencia</i>	258

12.3.1	Asistentes Taller 1 ciudadanía	258
12.3.2	Asistentes Taller 2 ciudadanía	261
12.3.3	Asistentes Taller 3 ciudadanía	262
12.3.4	Asistentes Taller 4 ciudadanía	266
12.3.5	Asistentes Reunión 1 OAE	268
12.3.6	Asistentes Reunión 2 OAE	269

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Organización del DAE del Reglamento en el informe.....</i>	<i>9</i>
<i>Cuadro 2. Objetivos de planificación</i>	<i>15</i>
<i>Cuadro 3. Probabilidad de asumir Modificaciones Sustanciales al PRC vigente.....</i>	<i>17</i>
<i>Cuadro 4. Ficha técnica Cerro Renca</i>	<i>27</i>
<i>Cuadro 5. Distribución de las empresas de Renca por tamaño de acuerdo a ventas anuales.....</i>	<i>30</i>
<i>Cuadro 6. Número de soluciones del Programa de Radicación de Campamentos en los distintos municipios de la ciudad de Santiago, 1979-1992.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro 7. Valores ambientales y de sustentabilidad.....</i>	<i>34</i>
<i>Cuadro 8. Otros problemas ambientales y la competencia del PRC frente a ellos</i>	<i>35</i>
Cuadro 9. Problemas ambientales y de sustentabilidad abordables con estrategias normativas	37
<i>Cuadro 10. OAE considerados en el desarrollo de la EAE y del PRC.....</i>	<i>42</i>
<i>Cuadro 11. Políticas a nivel internacional.....</i>	<i>47</i>
<i>Cuadro 12. Políticas a nivel nacional.....</i>	<i>48</i>
<i>Cuadro 13. Políticas a nivel regional</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro 14. Políticas a nivel comunal.....</i>	<i>61</i>
<i>Cuadro 15. Coherencia objetivos ambientales con otros componentes EAE.....</i>	<i>65</i>
<i>Cuadro 16. Coherencia componentes criterio de desarrollo sustentable con los objetivos ambientales</i>	<i>67</i>
<i>Cuadro 17. Variables o temas prioritarios seleccionados.....</i>	<i>69</i>
<i>Cuadro 18. Matriz de Influencia-Dependencia de las variables.....</i>	<i>70</i>
<i>Cuadro 19. Factores críticos de decisión.....</i>	<i>74</i>
<i>Cuadro 20. Coherencia factores críticos de decisión con otros componentes EAE.....</i>	<i>77</i>
<i>Cuadro 21. Usos probables y su posible localización.....</i>	<i>83</i>
<i>Cuadro 22. Caudales Máximos sobre 100m³/s Máximos del Periodo 01/01/1950 al 21/01/2005. Río Mapocho en Los Almendros</i>	<i>89</i>
<i>Cuadro 23. Escala de valoración.....</i>	<i>131</i>
<i>Cuadro 24. Tabla de resultados evaluación ponderada alternativas</i>	<i>131</i>
<i>Cuadro 25. Evaluación de opciones de desarrollo</i>	<i>133</i>
<i>Cuadro 26. Coherencia de las alternativas con los objetivos ambientales y los objetivos de planificación</i>	<i>143</i>
<i>Cuadro 27. Evaluación ambiental y Directrices del Anteproyecto.....</i>	<i>148</i>
<i>Cuadro 28. Plan de seguimiento y criterios de rediseño.....</i>	<i>160</i>
<i>Cuadro 29. Número de invitaciones Taller 1.....</i>	<i>180</i>
<i>Cuadro 30. Talleres 1 por Macrozona.....</i>	<i>181</i>
<i>Cuadro 31. Asistentes Talleres 1 por Macrozona</i>	<i>181</i>
<i>Cuadro 32. Resultados taller 1 comunidad – actividad 1</i>	<i>183</i>
<i>Cuadro 33. Resultados taller 1 comunidad – actividad 2 y 3.....</i>	<i>184</i>
<i>Cuadro 34. Resumen asistencia taller 3 - ciudadanía.....</i>	<i>189</i>
<i>Cuadro 35. Cantidad de invitados por macrozona, para el taller 4</i>	<i>194</i>
<i>Cuadro 36. Observaciones generales sobre el MRE. Resultados Reunión 1 OAE.....</i>	<i>202</i>
<i>Cuadro 37. Observaciones sobre el MRE ligado a valores y problemas ambientales. Resultados Reunión 1 OAE</i>	<i>205</i>

Cuadro 38. Observaciones sobre el MRE ligado a objetivos ambientales. Resultados Reunión 1 OAE	207
Cuadro 39. Observaciones sobre el MRE ligado a factores críticos de decisión. Resultados Reunión 1 OAE	210
Cuadro 40. Observaciones a los valores y problemas ambientales. Resultados Reunión 1 OAE	211
Cuadro 41. Observaciones al criterio de desarrollo sustentable. Resultados Reunión 1 OAE	212
Cuadro 42. Observaciones a los objetivos ambientales. Resultados Reunión 1 OAE	213
Cuadro 43. Observaciones a los factores críticos de decisión. Resultados Reunión 1 OAE	214
Cuadro 44. Observaciones generales. Resultados Reunión 2 OAE	219

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapas del Estudio PRC Renca	8
Figura 2. Zonificación y Vialidad PRMS	19
Figura 3. Comuna de Renca en el Gran Santiago	20
Figura 4. Clima de la Comuna de Renca	21
Figura 5. Variación precipitaciones anuales acumuladas estación Quinta Normal (1961-2019)	21
Figura 6. Índice de sequía estandarizada (1961-2019)	22
Figura 7. Promedio anual temperaturas máximas (1961-2019)	22
Figura 8. Temperaturas y precipitaciones al 2050	23
Figura 9. Caudal medio mensual Río Mapocho – subcuenca Río Mapocho bajo	23
Figura 10. Red hidrográfica comunal	24
Figura 11. Tasa de impermeabilización según Plan Maestro de Aguas Lluvia	25
Figura 12. Riesgo de inundación y remoción en masa	26
Figura 13. Áreas verdes mayores a 2 ha, según estado de consolidación en PRMS	26
Figura 14. Déficit de áreas verdes en Santiago	27
Figura 15. Peligro acústico en la comuna	28
Figura 16. Vialidad PRMS	29
Figura 17. Capacidad y Conectividad interna de la red vial existente	30
Figura 18. Desarrollo Urbano De Renca (Poblaciones)	32
Figura 19. Gráfico de influencia directa	70
Figura 20. Mapa de desplazamiento variable	71
Figura 21. Identificación de los Factores Críticos de Decisión	73
Figura 22. Distribución porcentual de usos de suelo aparentes	78
Figura 23. Distribución porcentual de usos de suelo planificados y aparentes	79
Figura 24. Distribución espacial de usos de suelo normado vigente PRC y PRMS	80
Figura 25. Cambios espaciotemporales en la ocupación de suelos 2002-2020	81
Figura 26. Variación de las superficies en permisos de edificación 2013-2017	82
Figura 27. Inmuebles de valor patrimonial	86
Figura 28. ICH: Hacienda La Punta	87
Figura 29. ICH: Casa Patronal Fundo El Retiro	87
Figura 30. ICH: Caseta Ferroviaria	88
Figura 31. Síntesis de peligros naturales comuna de Renca	91
Figura 32. Peligro de incendios	92
Figura 33. Suelos sin desarrollo urbano (no consolidados)	93
Figura 34. Transformación de suelos no edificados	94
Figura 35. Microbasurales faldas cerros de Renca y VIRS del MMA, 2014-2020	95
Figura 36. VIRS calle Apóstol Santiago	95
Figura 37. VIRS Río Copiapó	96
Figura 38. VIRS Camino Lo Ruiz	97
Figura 39. Microbasurales y usos de suelo	98

<i>Figura 40. Distribución de tamaño y tipo de residuos microbasurales actuales</i>	98
<i>Figura 41. Distribución espacial de los microbasurales catastrados al 2020</i>	99
<i>Figura 42. Puntos limpios y puntos verdes</i>	100
<i>Figura 43. Islas de calor en la Región Metropolitana</i>	101
<i>Figura 44. Olas de calor (1961-2019)</i>	101
<i>Figura 45. Distribución y tipología de áreas verdes catastradas</i>	103
<i>Figura 46. Evolución vegetacional Plaza Mayor de Renca</i>	104
<i>Figura 47. Evolución vegetacional Parque Las Palmeras</i>	104
<i>Figura 48. Futuro Parque Las Palmeras</i>	105
<i>Figura 49. Crecimiento de áreas verdes 2009-2011 para los sectores del Gran Santiago</i>	106
<i>Figura 50. Accesibilidad a plazas y parques en la comuna</i>	107
<i>Figura 51. Valor cultural Cerros de Renca</i>	109
<i>Figura 52. Valor cultural Cerros de Renca</i>	110
<i>Figura 53. Sistema de Infraestructura Verde de Santiago</i>	111
<i>Figura 54. Balance 1997-2017 del PPDA RM</i>	113
<i>Figura 55. Evolución del Material Particulado Respirable (1989-2016)</i>	113
<i>Figura 56. Distribución espacial de las industrias de Renca</i>	114
<i>Figura 57. Distribución espacial de las industrias de Renca</i>	115
<i>Figura 58. Variación de los principales contaminantes en Renca – fuentes fijas</i>	116
<i>Figura 59. Variación del índice de radiación UV</i>	116
<i>Figura 60. Variación de los principales contaminantes en Renca – fuentes móviles</i>	117
<i>Figura 61. Vías principales fuentes de contaminación en Renca</i>	118
<i>Figura 62. Niveles de ruido comuna de Renca, 2011 y 2016</i>	119
<i>Figura 63. Área de influencia de la termoeléctrica</i>	120
<i>Figura 64. Emisiones de la Termoeléctrica a cuerpos de agua</i>	121
<i>Figura 65. Área de influencia de los puntos de acceso a autopistas</i>	122
<i>Figura 66. Talleres Línea 7 Metro</i>	123
<i>Figura 67. Área de influencia de las estaciones de Metro en Renca</i>	123
<i>Figura 68. Conexión de las estaciones de Metro a distintos sectores de la comuna</i>	124
<i>Figura 69. Paraderos Red Metropolitana de Movilidad</i>	124
<i>Figura 70. Área de influencia Tren Santiago-Batuco</i>	125
<i>Figura 71. Área de influencia Túnel Lo Ruiz</i>	126
<i>Figura 72. Esquema de desarrollo alternativa Corredores</i>	128
<i>Figura 73. Zonificación alternativa Corredores</i>	129
<i>Figura 74. Esquema de desarrollo alternativa Centros</i>	130
<i>Figura 75. Zonificación alternativa Centros</i>	130
<i>Figura 76. Imagen Objetivo de ordenamiento territorial de Renca</i>	145
<i>Figura 77. Anteproyecto del PRC de Renca</i>	147
<i>Figura 78. División comunal por Macrozonas</i>	180
<i>Figura 79. Invitación Taller 1</i>	181
<i>Figura 80. Actividad Taller 1</i>	182
<i>Figura 81. Invitación Taller 2</i>	186
<i>Figura 82. Temática del taller 2</i>	187
<i>Figura 83. Invitación Taller 3</i>	188
<i>Figura 84. Invitación vía correo electrónica al Taller 3</i>	189
<i>Figura 85. Presentación Taller 3</i>	190
<i>Figura 86. Temática taller 3</i>	191
<i>Figura 87. Mesas de trabajo Taller 3</i>	192
<i>Figura 88. Actividad desarrollada por los asistentes, en Taller 3</i>	193

<i>Figura 89. Invitación a Taller 4</i>	<i>194</i>
<i>Figura 90. Alternativas presentadas en Taller 4.....</i>	<i>195</i>
<i>Figura 91. Actividad Taller 4.....</i>	<i>196</i>
<i>Figura 92. Hoja de evaluación de las Alternativas, Taller 4.....</i>	<i>196</i>
<i>Figura 93. Participación de la comunidad en Taller 4.....</i>	<i>197</i>
<i>Figura 94. Invitación Reunión de inicio OAE.....</i>	<i>199</i>
<i>Figura 95. Temática de la reunión de inicio OAE.....</i>	<i>199</i>
<i>Figura 96. Ejemplo de una de las fichas entregadas en la reunión de inicio OAE.....</i>	<i>201</i>
<i>Figura 97. Invitación segunda reunión OAE.....</i>	<i>216</i>
<i>Figura 98. Temática de la segunda reunión OAE.....</i>	<i>217</i>
<i>Figura 99. Temática 2 de la segunda reunión OAE.....</i>	<i>218</i>
<i>Figura 100. Consulta de la segunda reunión OAE.....</i>	<i>218</i>

INTRODUCCIÓN

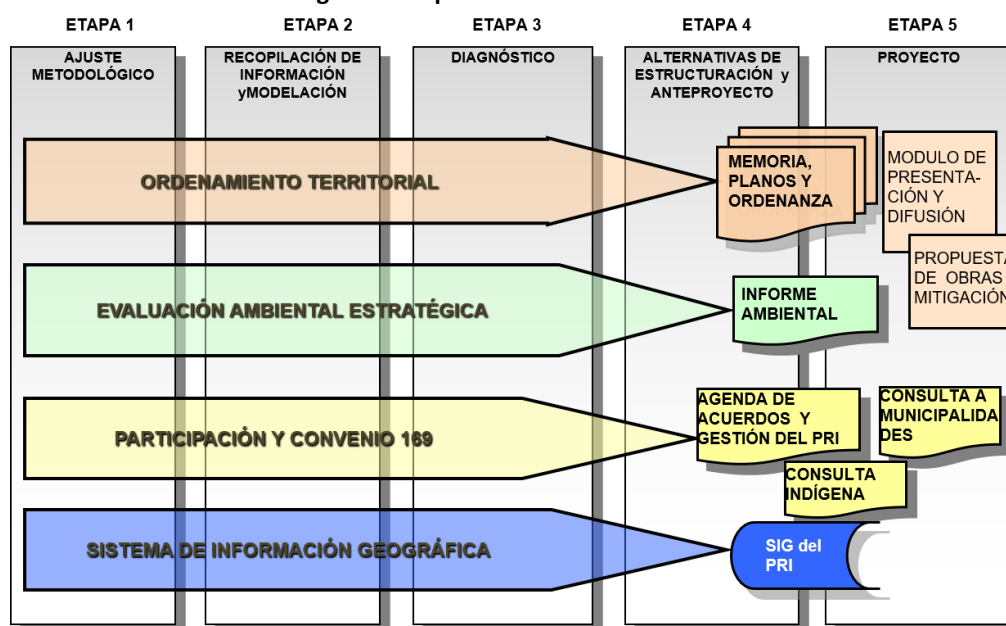
El presente informe ambiental, es parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) que se ha desarrollado en el marco del Estudio “Actualización Plan Regulador Comunal de Pitruftuén”, en adelante PRC o Plan. En este proceso de desarrollo de la EAE, destacan los siguientes hitos que configuraron la toma de decisiones de planificación que resultan importantes en la verificación del enfoque ambiental y la aplicación de los criterios de sustentabilidad local.

- Recopilación y verificación de antecedentes ambientales
- Diagnóstico Ambiental Estratégico
- Alternativas de Estructuración u Opciones de Desarrollo e Imagen Objetivo
- Propuesta normativa o anteproyecto del Plan

El informe se estructuró a partir del procedimiento metodológico descrito en la *Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile*, del Ministerio del Medio Ambiente, de diciembre de 2015, en adelante la Guía; y en concordancia con los requerimientos del Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, D.S. 32 del Ministerio del Medio Ambiente, en vigencia desde el 04 de noviembre de 2015. En la Guía, se incorporan aspectos orientativos relevantes para la correcta aplicación de la EAE, desde un punto de vista operativo, los cuales no son explicitados dentro del Reglamento.

El Estudio para la formulación del proyecto del Plan Regulador Comunal de Pitruftuén, se inicia con fecha 16 de mayo de 2018, el cual se extiende por un período de 540 días sin considerar los períodos de observaciones y correcciones, cumpliendo las siguientes etapas de desarrollo:

Figura 1. Etapas del Estudio PRC Renca



Fuente: Elaboración propia

A partir de los antecedentes que permitieron contextualizar el PRC y los objetivos que direccionaron su elaboración, se definieron los objetivos ambientales, los criterios de sustentabilidad de la comuna, los que entregan el marco de sustentabilidad, y los factores críticos de decisión. El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) permitió direccionar aún más estos aspectos, sobre la base de los FCD que se desarrollan en el territorio. Ver capítulo 9 del presente informe.

Cabe mencionar que el concepto de **Diagnóstico Ambiental Estratégico** presenta algunas diferencias entre lo señalado en el Reglamento y lo señalado en la Guía. De acuerdo con ello, el presente informe incorpora los contenidos del Artículo 21, literal h) en dos secciones, según el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Organización del DAE del Reglamento en el informe

Sección	Marco del Problema	Diagnóstico Ambiental Estratégico: análisis situacional y de tendencias
Contenidos según Art. 21 del Reglamento	• Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial • Descripción y explicación de los problemas ambientales existentes • Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales • Identificación de actores claves del territorio	• Caracterización de los Factores Críticos de Decisión, de acuerdo con los criterios de evaluación descritos en el Marco de Evaluación Estratégica, señalando su estado actual y tendencias.

Fuente: Elaboración Propia

Esta decisión de presentar el DAE según el Cuadro 1, obedece a las indicaciones de la Guía, que en el Anexo 4 (página 71) correlaciona los contenidos de la Guía con los del informe ambiental indicados en el reglamento. De esta manera, se entregan los resultados de la Evaluación Ambiental Estratégica llevada a cabo, de un modo secuencial del proceso, dado que para la identificación de los Factores Críticos de Decisión (necesarios para el análisis de tendencias), se precisa contar con los antecedentes derivados del marco del problema.

Se analizaron también las alternativas de estructuración emanadas del diagnóstico territorial, los riesgos y oportunidades de cada una de ella, para finalmente, analizar la alternativa seleccionada que forma parte de la Imagen Objetivo, base del Anteproyecto.

Posteriormente, y luego del diseño de zonificación y la definición de normas urbanísticas que forman parte del Plan, se definieron las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad. Ver capítulo 9 del presente informe.

En paralelo, el proceso de EAE contempló la verificación de las consideraciones ambientales y convocó a los Órganos de la Administración del Estado (OAE) considerados relevantes en la formulación de Plan, a dar cuenta de los aspectos y alcances en la formulación de este instrumento. Ver capítulo 11 del presente informe.

Finalmente, se elaboró el Plan de Seguimiento y de Rediseño que cuenta con indicadores que permitirán monitorear los avances y su materialización a mediano y largo plazo. Ver capítulo 10 del presente informe.

1 RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) de Renca entiende reajustar a las dinámicas actuales del territorio los instrumentos normativos urbanos vigentes en la comuna, cuya regulación a escala comunal data del año 1984, no cubre toda la superficie comunal, y no considera modificaciones normativas que le afectan, ni los nuevos proyectos que en ella se pretenden desarrollar. El resto del territorio comunal se encuentra normado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), que determina el límite urbano que cubre la totalidad de la superficie comunal. En el sector poniente de la comuna se conservan suelos de uso agrícola, los cuales presentan bajo desarrollo inmobiliario y serán normados por el nuevo instrumento.

De esta manera, las modificaciones establecidas en el Plan, con una proyección de 30 años, sugieren modificaciones sustanciales vinculadas a los literales iii), v), y vi) del Artículo 29 del Reglamento de la EAE (D.S. 32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente), debiendo por tanto ser sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

Los Objetivos del Plan Regulador Comunal fueron formulados a partir de desafíos y oportunidades levantados durante la etapa de Diagnóstico del estudio y conforme a las atribuciones que le competen al Plan como Instrumento de Planificación Territorial (IPT), teniendo en cuenta los instrumentos técnicos y las políticas de Estado que le son aplicables, estableciéndose de esta manera 5 objetivos generales, cada uno con dos objetivos específicos, a excepción del primero que cuenta con 3 objetivos específicos:

1. Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna
2. Optimizar el acceso a bienes públicos
3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad
4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible
5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano

Renca es una comuna con características urbanas mixtas. En su territorio conviven actividad industrial, zonas residenciales y elementos de valor natural con importancia intercomunal, como lo son los cerros de Renca y el río Mapocho. Esta combinación de elementos define valores identitarios de la comuna; desde un punto de vista cultural a través de barrios tradiciones, que incluyen los barrios industriales, y desde un punto de vista socio-natural a través de los cerros. Sin embargo, la presencia de industrias, más allá de su legado histórico, ha traído externalidades negativas para los habitantes de la comuna, pues concentra más de 40 empresas emisoras de distintos contaminantes a la atmósfera y al río, destacando entre ellas la termoeléctrica.

Sumado a las emisiones propias de la comuna, su emplazamiento dentro del Gran Santiago hace a Renca estar sometida a los niveles de contaminación que sufre la Región Metropolitana en su totalidad, los cuales incluyen la contaminación acústica. Dicha contaminación se incrementa en ciertos sectores de la comuna debido a su relación con cuatro grandes autopistas, las que además la

segregan del resto del territorio de la ciudad, siendo el efecto más lamentado por los habitantes el no poder acceder a la ribera norte del río Mapocho, que es parte de su comuna.

Adicionalmente, como una comuna del norte de Santiago, pese a contar con los Cerros de Renca presenta un déficit de áreas verdes en los barrios, planificadas, pero especialmente consolidadas. Esta situación agrava los problemas de islas de calor que se generan dentro de la comuna, particularmente en su sector más urbanizado.

Los Cerros de Renca son regulados como parque metropolitano, que hasta antes del 2019 no contaban con un plan maestro para su consolidación. Ello traerá diversos beneficios para la población, ya que además de ofrecer un espacio de área verde con instalaciones deportivas y de esparcimiento, se presenta como una oportunidad para controlar problemáticas ambientales asociadas a los deslizamientos en masa en las laderas del cerro y microbasurales en las faldas de este.

El problema de los microbasurales no es sólo en cerros de Renca, sino que se presentan en distintos puntos de la comuna, como por ejemplo zonas industriales de baja presencia residencial, así como en torno a la línea férrea.

La comuna además ha sido objetivo para tres importantes proyectos de movilidad: estaciones de Metro de la línea 7, estación de tren de la línea Santiago-Batuco, y túnel Lo Ruiz, todos los cuales generarán distintos impactos, que son incidentes en el ordenamiento territorial de la comuna.

Dentro del proceso para levantar los antecedentes antes mencionados y para la elaboración del instrumento y su EAE, se contemplaron distintos actores clave. Así, se identificaron y convocaron aquellos ligados a la ciudadanía, su población y sus organizaciones sociales, como las juntas de vecinos y diversas asociaciones, representantes de servicios (educacionales, de salud, de seguridad, etc.), concejales, entre otros; ellos participaron en talleres con su experticia en la zona. Adicionalmente, los Órganos de Administración del Estado (OAE) fueron convocados como parte del proceso participativo para su contribución desde un punto de vista sectorial, para ello y bajo el concepto de sustentabilidad, se invitó a representantes de las Seremis de los Ministerios miembros del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, entre otros servicios como SERNAGEOMIN, CONAF, etc.

Los criterios políticos de sustentabilidad del Plan, se fundan en primer término en los lineamientos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, junto a los instrumentos normativos vigentes, sumado a los lineamientos de otras políticas asociadas a la biodiversidad, cambio climático, áreas verdes, energía, entre otras.

Los objetivos ambientales para el desarrollo del Plan Regulador Comunal de Renca son los siguientes, y se hallan en coherencia tanto con los valores ambientales como con los problemas ambientales identificados tras la etapa de diagnóstico de subsistemas territoriales del estudio.

1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual

- contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.
2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados, mediante la revisión de los perfiles y la incorporación de aperturas y ensanches a la red vial actual.
 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades competentes.
 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables.

Por su parte, el Criterio de Desarrollo Sustentable fue definido sobre la base del PLADECO vigente y en coherencia con los objetivos ambientales:

Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas, que potencia el rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca, mientras que resguarda la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga.

Los Factores Críticos de Decisión (FCD) fueron definidos tras un proceso de identificación de temas prioritarios para el cual se analizaron diversas variables y las relaciones entre ellas, los cuales combinados con los objetivos ambientales dieron lugar a cuatro FCD:

- FCD1: *Mixtura de ocupación de suelos*. Incorpora el análisis de la diversidad de usos, la gestión del patrimonio cultural construido, la exposición a amenazas naturales e incendios, y el suelo sin desarrollo inmobiliario (donde se aborda la problemática de los microbasurales).
- FCD2: *Disposición de infraestructura verde*. Aborda la distribución, cobertura y accesibilidad a áreas verdes, así como la consolidación de los Cerros de Renca como área verde.
- FCD3: *Calidad ambiental*. Involucra la contaminación por fuentes fijas (industrial), contaminación de fuentes móviles, y el impacto de la termoeléctrica.
- FCD4: *Impactos de los grandes sistemas de movilidad*. Incluye el impacto de las autopistas, del Metro de Santiago, del proyecto Tren Santiago-Batuco, y del proyecto Túnel Lo Ruiz.

Se hace una revisión de que estos factores críticos estén en coherencia con los objetivos ambientales y con el criterio de desarrollo sustentable.

El análisis de la situación actual y la tendencia de estos factores críticos da cuenta del comportamiento que han tenido a lo largo del tiempo, y permite vislumbrar la manera en que el Plan puede ayudar a superar varias de las problemáticas identificadas, ya sea por medio de normativas urbanísticas, por ejemplo, para materias de áreas verdes, amenazas naturales y conflictos entre usos

de suelo, o por medio de medidas de gestión, por ejemplo, para el caso de los residuos y cambio climático.

El ordenamiento territorial de Renca consideró dos alternativas de desarrollo, llamadas “Corredores” y “Centros”, conforme a los resultados de actividades participativas con la comunidad que fue dividida en seis macrozonas. La primera alternativa es una propuesta para integrar el territorio en sentido este-oeste por la nueva dinámica esperada, debido a la llegada las nuevas formas de movilidad a la vez que ofrece nuevas opciones de servicio; mientras que la segunda alternativa propone realzar el rol del actual centro cívico a la vez que potencia el desarrollo de un centro paralelo al poniente de la comuna, ligado a las estaciones de Metro.

Si bien ambas alternativas cumplen, aunque de forma diferente, tanto con los objetivos de planificación como con los objetivos ambientales, la alternativa mejor evaluada fue la llamada “Corredores”. Atendiendo las observaciones en talleres de participación ciudadana, tras el proceso de evaluación de alternativas, se diseñó la Imagen Objetivo base del anteproyecto, la que a su vez fue expuesta públicamente y recibió observaciones por parte de la comunidad. Las que analizó el Concejo Municipal, emitiendo indicaciones para ser consideradas en la formulación del anteproyecto.

Dado que, tanto las observaciones de la comunidad como las indicaciones del concejo municipal, generaron algunos cambios respecto de la alternativa “Corredores” originalmente evaluada, el Anteproyecto vuela a someterse a evaluación de sus efectos ambientales, identificando para él una serie de riesgos y oportunidades, algunos de los cuales son independientes de los estrategias normativas propias del anteproyecto, pero que forman parte de las características del territorio, ya sea porque están consolidados o porque no son competencia directa del PRC, como por ejemplo los efectos de las autopistas.

Gracias a la inclusión de los efectos ambientales asociados, tanto directa como indirectamente, se definió una amplia gama de directrices de gestión y planificación, así como directrices de gobernabilidad. A partir de tales directrices finalmente se diseñó un plan de seguimiento y criterios de rediseño, vinculados a los objetivos ambientales y los objetivos de planificación del PRC.

Para llevar a cabo todo el proceso y conseguir resultados de participación integrales, se consideraron diversas actividades de participación, además de las reuniones entre los equipos técnicos. Se realizaron cuatro talleres con la comunidad: diagnóstico, problemas y valores ambientales, construcción de alternativas, y evaluación de alternativas, y dos instancias de coordinación con los OAE: reunión de inicio y presentación de los componentes de la EAE y del anteproyecto.

2 ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA

Los Planes Reguladores son instrumentos de planificación que deben incorporar elementos que permitan entregar un marco de lo que pudiera ocurrir a futuro con el desarrollo urbano del territorio normado. En otras palabras, se requiere disponer de una visión del territorio que se plantee alternativas de desarrollo con una proyección de cambios a lo menos a treinta años; sin perjuicio de que el instrumento debe ser revisado periódicamente, en un plazo no superior a diez años.

El Plan Regulador Comunal de Renca, al igual que todos los instrumentos de planificación territorial, debe permitir anticipar situaciones futuras y entregar propuestas creativas que permitan adaptar el sistema territorial a los cambios posibles en la demanda de suelo urbano.

2.1 Objetivos del PRC y sus alcances

El objetivo principal del estudio es generar un instrumento que aporte al desarrollo urbano y sostenible de la comuna de Renca, preservando y resguardando características ambientales y culturales valiosas; ello mediante la actualización de las normas que regulan el desarrollo urbano comunal para que respondan a las necesidades actuales y futuras de los vecinos y vecinas de la comuna y del territorio en un horizonte de 30 años.

En este contexto, se han identificado los siguientes objetivos de planificación para la actualización del PRC Renca (Cuadro 2), los cuales fueron formulados a partir de desafíos y oportunidades levantados durante la etapa de Diagnóstico del estudio y conforme a las atribuciones que le competen al Plan como Instrumento de Planificación Territorial (IPT), teniendo en cuenta los instrumentos técnicos y las políticas de Estado que le son aplicables¹, en consideración de lo señalado por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza (OGUC), las políticas locales y regionales, que estructuran las directrices normativas del Plan.

Los Objetivos de Planificación del PRC, se construyen entonces considerando los lineamientos territoriales de la planificación de nivel superior, contribuyendo así a una planificación coherente y jerarquizada. Primero, se plantean Objetivos Generales para cinco grandes temas y luego Objetivos Específicos que profundizan cada tema. Los objetivos buscan mejorar la calidad de vida en la comuna y potenciar su desarrollo urbano. Asimismo, sirven como verificador de las propuestas que se generan posteriormente durante el proceso de actualización del PRC, como las alternativas de estructuración.

De esta manera, el alcance de dichos objetivos viene dado por las competencias asociadas a este tipo de IPT, que se manifiesta a través de estrategias normativas reguladas por la LGUC y OGUC y a las particularidades del territorio levantadas por el Diagnóstico del Plan, dando paso a los objetivos específicos. Los objetivos específicos, registrados junto a cada objetivo general (Cuadro 2), son los que permiten transformar la intención general en acciones reproducibles en propuestas de ordenamiento para la estructuración del Plan.

¹ Para mayor detalle al respecto, consultar la Memoria Explicativa que acompaña este Informe, capítulo 2, parte 4

Cuadro 2. Objetivos de planificación

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE
1	ACoger Y COMPATIBILIZAR LA DEMANDA DE USOS DE SUELO QUE FAVOREZCAN UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA EN LA COMUNA	1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible.	Fomentar la mixtura de uso de suelos compatibles en la comuna, promoviendo el acceso a bienes públicos y servicios.
		1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos.	Zonificar procurando que exista la mayor cantidad de usos compatibles, respetando la identidad barrial y la habitabilidad.
		1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.	Prohibir usos no compatibles o que generen actividades no deseadas en la comuna.
2	OPTIMIZAR EL ACCESO A BIENES PÚBLICOS	2.1 Privilegiar la intensificación del uso del suelo en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano.	Diferenciar las normas urbanísticas que influyen en la intensidad de uso de suelo (altura, densidad, constructibilidad, entre otras) de forma de que la intensidad de ocupación se correlacione con los recursos e infraestructura disponible en cada zona, procurando una densificación equilibrada.
		2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.	Garantizar zonas para equipamiento y áreas verdes o establecer normas que favorezcan su instalación en nuevos barrios.
3	ESTRUCTURAR UNA RED VIAL QUE PROMUEVA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE AL INTERIOR DE LA COMUNA Y SU CONEXIÓN CON LA CIUDAD	3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados.	Diseñar una red vial que facilite el acceso a bienes públicos y el uso de modos de transporte sostenible desde cualquier punto de la comuna.
		3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.	Conectar la red local con las redes vecinas y metropolitanas, privilegiando las de transporte colectivo o no motorizado, desde las facultades con que cuenta el municipio.
4	PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y GENERAR UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE	4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.	Considerar la declaratoria de utilidad pública de zonas con uso de suelo de áreas verdes de acuerdo con las necesidades comunales y metropolitanas.
		4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de	Replantear la zonificación de actividades productivas en relación

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE
		actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos.	a los requerimientos para proteger los recursos naturales y la calidad de vida.
5	PONER EN VALOR LA IDENTIDAD COMUNAL EN LA CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO URBANO	5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.	Considerar normas urbanísticas que resguarden la configuración espacial existente cuando esta sea parte de los atributos que se valoran positivamente de la identidad barrial. Desarrollar una propuesta de espacios públicos con declaratoria de Bien Nacional de Uso Público que garantice un acceso apropiado a espacios de encuentro.

Fuente: Elaboración propia

2.2 Justificación de la necesidad de desarrollar el PRC

La necesidad de actualizar este Instrumento de Planificación Territorial radica en que:

- El desarrollo urbano actual de la comuna de Renca se encuentra actualmente normado por un Plan Regulador Comunal que data del año 1984, creado sobre las bases del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRI) de 1960 y subordinado actualmente al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de 1994.
- El actual PRC de Renca ha ido quedando obsoleto por los evidentes cambios que se han producido en el territorio, tales como la construcción de autopistas urbanas en casi todos los límites comunales, la implementación de un nuevo sistema de transporte público (Transantiago, actual RED), el repoblamiento del centro de Santiago y la posterior densificación de comunas pericentrales, entre otros.
- El actual PRC no regula todo el territorio comunal. El sector poniente de la comuna, desde Avenida Condell hasta la Autopista Vespucio Norte (el límite de Renca con la comuna de Pudahuel), solo está regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que establece normas generales que deben especificarse en mayor detalle a nivel de la planificación comunal.
- El PRC actual no contempla modificaciones normativas importantes que ha tenido la normativa de urbanismo y construcciones, además del surgimiento de nuevas políticas, como la Evaluación Ambiental Estratégica de los IPT y la Política Nacional de Desarrollo Urbano del 2014.
- El PRC vigente tampoco contempla proyectos futuros que afectarán el desarrollo urbano de Renca, como la llegada de la Línea 7 de Metro a fines del año 2027 o el Tren Santiago-Batuco en 2024.

En este sentido, la actualización de este instrumento deberá proponer una planificación en función de las nuevas dinámicas que se presentan en el territorio comunal y de las necesidades de sus

habitantes. Esto se realizará sobre la base de una imagen de ciudad que oriente el desarrollo urbano hacia la mejora de la calidad de vida de vecinas y vecinos de la comuna.

En función de los análisis territoriales previos a la fase de diseño de la actualización del Plan, se estudió la posibilidad de que se generen modificaciones sustanciales al actual PRCR, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 29 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, análisis que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. Probabilidad de asumir Modificaciones Sustanciales al PRC vigente

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL	APLICACIÓN	OBSERVACIÓN
i) Se amplíe el área urbana, salvo que se circunscriba dentro de las áreas de extensión urbana que haya establecido un plan regulador intercomunal o metropolitano, en cuyo caso no se entenderá como una modificación sustancial.	IMPROBABLE	La comuna de Renca se encuentra dentro del límite urbano establecido por el PRMS.
ii) Se disminuya alguna de las áreas verdes del plan, en un porcentaje igual o superior al 5% de su superficie, sean éstas plazas, parques u otras áreas verdes que tengan la calidad de bienes nacionales de uso público, declaratorias de utilidad pública con tal destino o superficies de terreno destinadas exclusivamente por el plan al uso de suelo área verde.	IMPROBABLE	El diagnóstico preliminar indica que habría insuficiencia de áreas verdes y la propuesta no elimina áreas existentes.
iii) Se establezcan nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vía colectora.	PROBABLE	El mejoramiento de la conectividad actual demanda nuevas declaratorias de utilidad pública.
iv) Se incorporen, en zonas existentes del plan o en nuevas zonas, territorios destinados a los usos de suelo infraestructura o actividades productivas, calificadas como molestas, contaminantes o peligrosas, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	POCO PROBABLE	Los análisis previos indican que no se requiere incrementar el uso de actividades productivas, siendo probable que los actuales usos permitidos de actividades productivas molestas se restrinjan. Con todo, de implementarse un proyecto de calefacción distrital, actualmente en estudio, podría requerirse la incorporación de uso de suelo infraestructura en un terreno de menor tamaño dentro de la comuna.
v) Se incorpore el uso residencial a cualquiera de las zonas mencionadas en el punto iv) precedente, sea que estas últimas se mantengan o se eliminen con dicha modificación del plan.	PROBABLE	De modificarse o eliminarse alguna zona exclusiva de actividades productivas molestas, podría considerarse la incorporación de usos residenciales en esos sectores.
vi) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.	PROBABLE	Se buscará promover una densificación equilibrada en todo el territorio comunal, lo que podría significar limitar alturas libres y promover el desarrollo de algunos sectores que requieran regeneración urbana.
vii) Se incremente el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo	POCO PROBABLE	Los análisis preliminares no muestran una necesidad de modificar

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL	APLICACIÓN	OBSERVACIÓN
contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.		significativamente coeficientes de ocupación de suelo y constructibilidad, pero podrían tener cambios en zonas en las que se quiera entregar incentivos según lo dispuesto en el Art. 184 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Fuente: Elaboración propia

Conforme al análisis precedente, la actualización del actual PRC de Renca presenta probabilidades de contemplar modificaciones sustanciales. De acuerdo con lo estipulado en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca (PRCR), debe someterse a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), siguiendo el procedimiento establecido en el D.S. N°32 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

2.3 Identificación del objeto

El instrumento a someter a EAE corresponde a la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca que, sin desatender los lineamientos normativos y políticos regionales, deberá asumir y conducir las demandas sobre el suelo comunal con una visión que integre las aspiraciones locales y las materias propias de la competencia de un PRC contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, tales como:

- Revisar el PRC vigente, en función del proceso de desarrollo urbano de la comuna.
- Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad.
- Desarrollar un sistema de infraestructura verde y espacios públicos.
- Identificar de zonas con usos de suelo y normas urbanísticas diferenciadas acorde a la imagen objetivo que acordada en comunidad.
- Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna estableciendo zonas de usos preferenciales.
- Identificar las zonas no edificables o áreas de riesgo para estipular normas diferenciadas de acuerdo a sus características.
- Proteger el medio ambiente, incluyendo áreas de valor natural como los cerros de Renca y generar un desarrollo urbano sostenible.

Una descripción general del Anteproyecto se hace en esta sección, la 9.5.1 del presente documento.

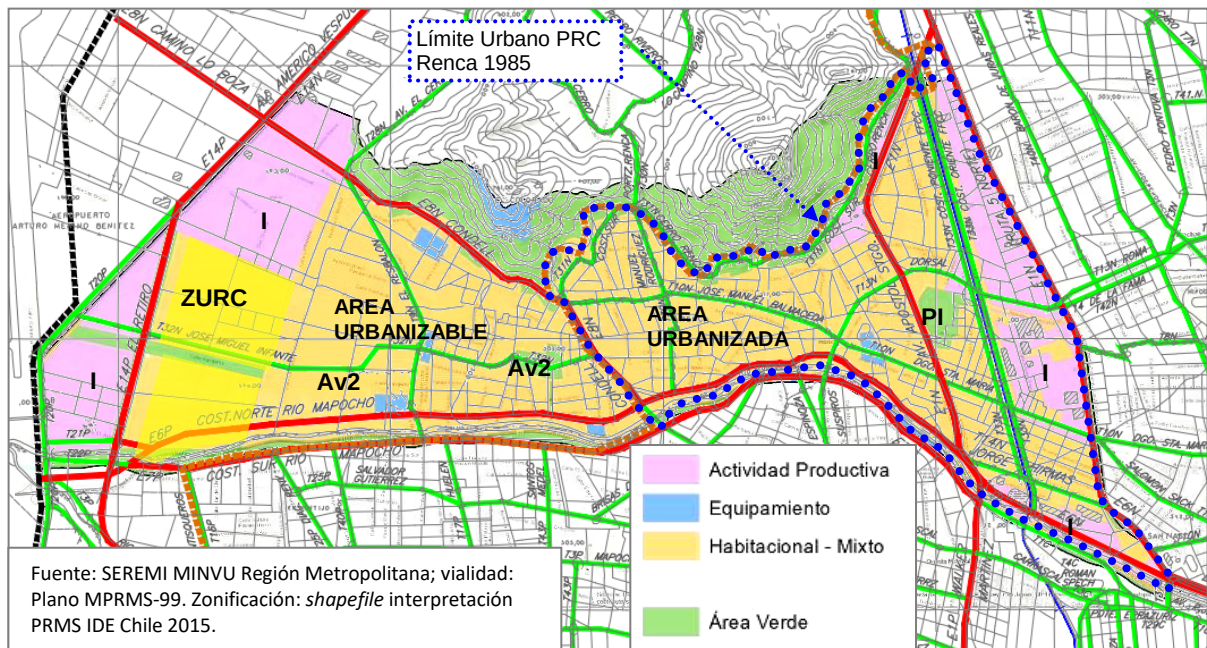
2.4 Ámbito territorial y temporal de aplicación del PRC

La actualización del Plan Regulador Comunal de Renca tendrá una aplicación desde su entrada en vigencia y deberá revisarse al menos cada 10 años. Las normas que establecerá son aplicables a las nuevas edificaciones, loteos y subdivisiones, por lo que no actuará en forma retroactiva para proyectos que hayan obtenido permisos o autorizaciones anteriores a su entrada en vigencia.

Territorialmente, su aplicación cubrirá toda la comuna, que se encuentra al interior del límite urbano fijado por el PRMS (Figura 2).

La comuna conserva suelos de uso agrícola de valor en el sector poniente, los cuales serán considerados dentro de la planificación, por encontrarse dentro del límite urbano.

Figura 2. Zonificación y Vialidad PRMS



3 MARCO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (MMA, 2015), en adelante la Guía, el reconocimiento de los problemas ambientales y de los potenciales conflictos socio ambientales es posible tras la contextualización de lo que ocurre en el territorio, es por ello que se hace preciso realizar una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial que, junto a la participación de los actores locales, ayude a dicha identificación. Lo anterior se denomina en la Guía como Marco del Problema, y es el tópico a tratar en este capítulo, dando respuesta a su vez a tres de los aspectos señalados en la letra h del Art. 21 del Reglamento de la EAE (MMA, 2015, p.71²).

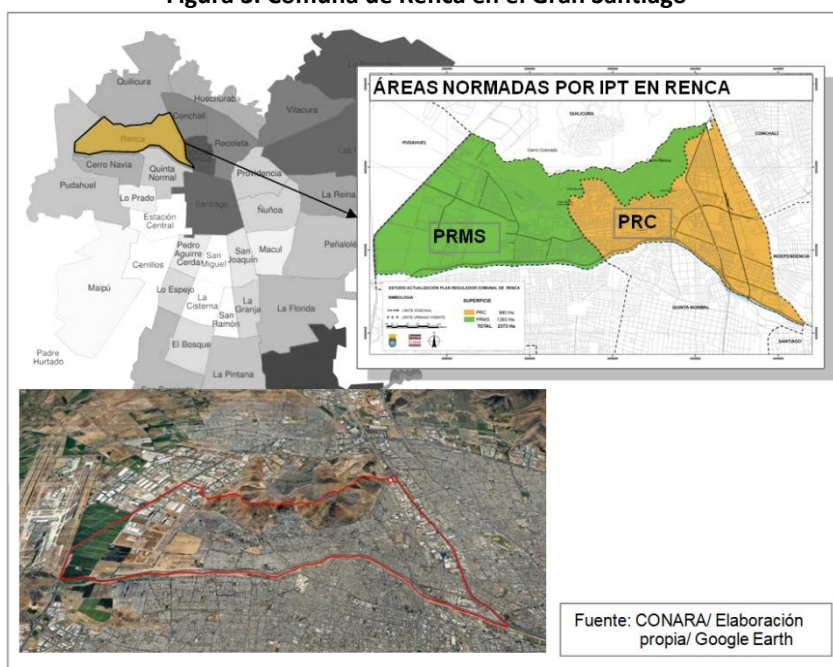
3.1 Descripción analítica del sistema territorial

Los temas clave de la sostenibilidad ambiental del PRC Renca, surgen de la síntesis del Diagnóstico Sistémico que aborda un análisis de los aspectos naturales, sociales, económicos y culturales.

3.1.1 Aspectos naturales

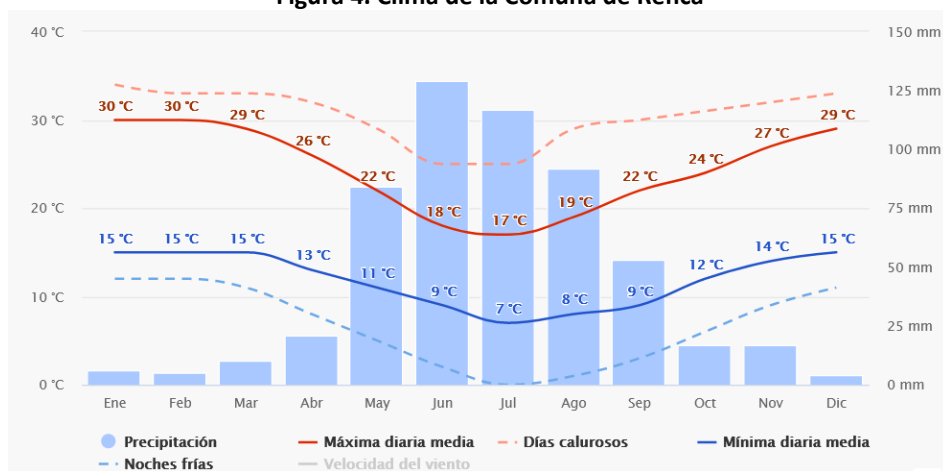
La comuna de Renca se localiza en el sector norponiente de la cuenca de Santiago y limita al sur con el río Mapocho, el cual ha permitido la formación de buenos suelos para uso agrícola, por medio de los sedimentos acarreados a través del tiempo. Al norte limita con los cerros de Renca que poseen un estrechamiento en su zona central dividiéndolos en dos cerros: Cerro Colorado al oeste de 721 m.s.n.m. y Cerro Renca con 904 m.s.n.m. al este. Presenta una orientación este-oeste con suelos de baja pendiente (proclives a inundarse),

Figura 3. Comuna de Renca en el Gran Santiago



El clima corresponde al tipo mediterráneo, de estación seca larga y con un invierno lluvioso, cuyas precipitaciones están concentradas entre los meses de mayo a septiembre. Según los datos de los 30 últimos años (Figura 4), las temperaturas medias en los meses lluviosos oscilan entre 11-22°C y las precipitaciones medias entre 53-129mm. En período estival, las temperaturas medias van de 15 a 30°C y las precipitaciones entre 4-21mm.

Figura 4. Clima de la Comuna de Renca



Fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/renca_chile_3873454 (Consultada en septiembre 2020)

De acuerdo con los datos para la Provincia de Santiago (Estación Quinta Normal), las precipitaciones han tenido una variación cíclica en período 1961-2019; sin embargo, el ciclo de la última década no ha superado los 300mm anuales, con una tendencia a la disminución de 10.4mm/década (Figura 5). Los registros de la Dirección Meteorológica de Chile indican que las precipitaciones diarias máximas en los últimos 10 años han ido de 14mm a poco más de 50mm. En las últimas dos décadas sólo se han presentado dos episodios de días extremadamente lluviosos: 174.6mm en 2002 y 78.3mm en 2008.

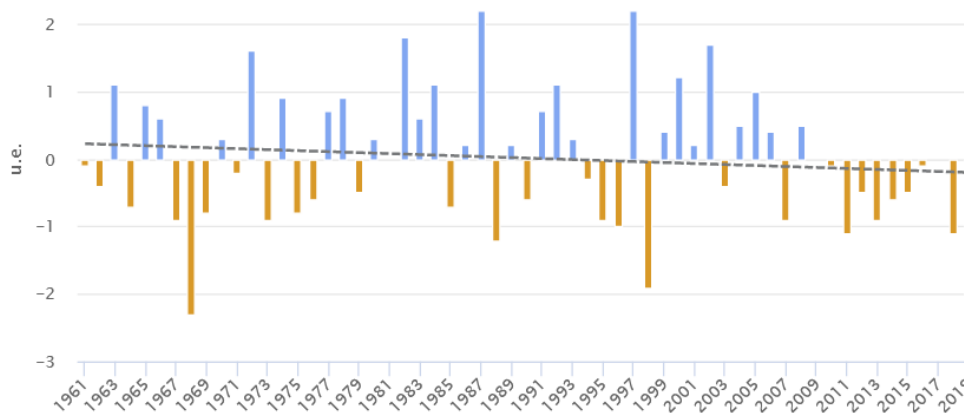
Figura 5. Variación precipitaciones anuales acumuladas estación Quinta Normal (1961-2019)



Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, estación Quinta Normal
<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/Historicos/indiceClimaticoTendencia/330020/119> (Consultada en septiembre 2020)

Los antecedentes de la estación revelan que en la zona a partir del 2009 se inició un período de mega sequía, su variabilidad indica que hubo una condición de ligera a moderadamente seca (Figura 6), especialmente entre el 2011 y el 2015. Sin embargo, el 2019 se ha alcanzado una condición seca, sólo observable con anterioridad en 1968 y 1998.

Figura 6. Índice de sequía estandarizada (1961-2019)

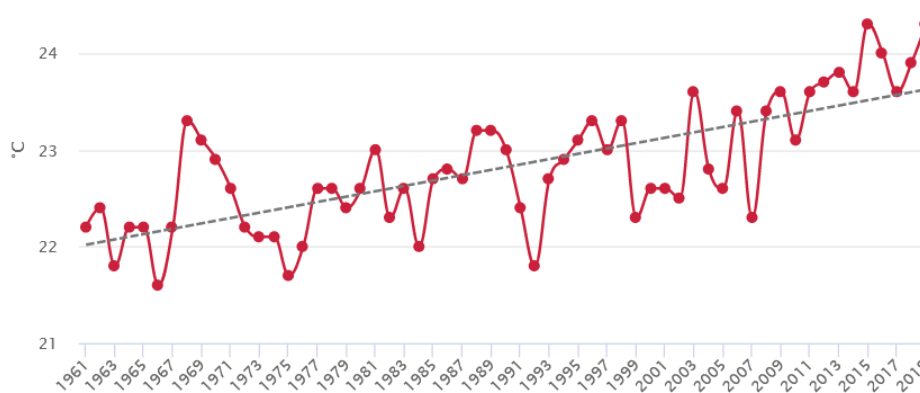


Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, estación Quinta Normal

<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/Historicos/indiceClimaticoTendencia/330020/128> (Consultada en septiembre 2020)

A partir del año 2015 las temperaturas máximas se han incrementado, excluyendo el año 2016. La tendencia global para el período 1961-2019 también ha ido en aumento, con un incremento de las temperaturas máximas anuales de $0.4^{\circ}\text{C}/\text{década}$. Junto con ello, el número de días de verano que ha superado los 30°C ha aumentado a una tasa de 6.2 días/década, donde en los últimos 10 años, los años 2012, 2015, 2017 y 2019 han registrado más de 75 días de altas temperaturas. El promedio anual de temperaturas máximas sigue igualmente una tendencia en aumento equivalente a $0.3^{\circ}\text{C}/\text{década}$.

Figura 7. Promedio anual temperaturas máximas (1961-2019)



Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, estación Quinta Normal

<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/Historicos/indiceClimaticoTendencia/330020/145> (Consultada en septiembre 2020)

Sobre la base de los antecedentes entre 1980-2010, para los próximos 30 años se prevé que las tendencias anteriormente descritas continúen (Figura 8). Para Renca se esperan aumentos en las temperaturas de un 7% en las máximas durante el verano y de un 13% durante el invierno. Esto significa que la temperatura media máxima se incrementará en 2.1 °C y la media mínima en 1.7 °C. Las precipitaciones por su parte tendrán una disminución del 15%, no superando los 293mm caídos en el 2050.

Figura 8. Temperaturas y precipitaciones al 2050

Temperatura (°C)			
Variable	Línea base (1980-2010)	Escenario 2050	Variación
T° máx. estival	30,7	33,0	7%
T° mín. estival	12,1	14,2	17%
T° máx. invernal	15,1	17,1	13%
T° mín. invernal	4,2	5,8	38%
T° media estival	20,3	22,4	10%
T° media invernal	9,1	10,8	19%

Precipitación (mm)			
Variable	Línea base (1980-2010)	Escenario 2050	Variación
Pp normal anual	320	273	-15%
Pp anual más baja	299	254	-15%
Pp anual más alta	343	293	-15%

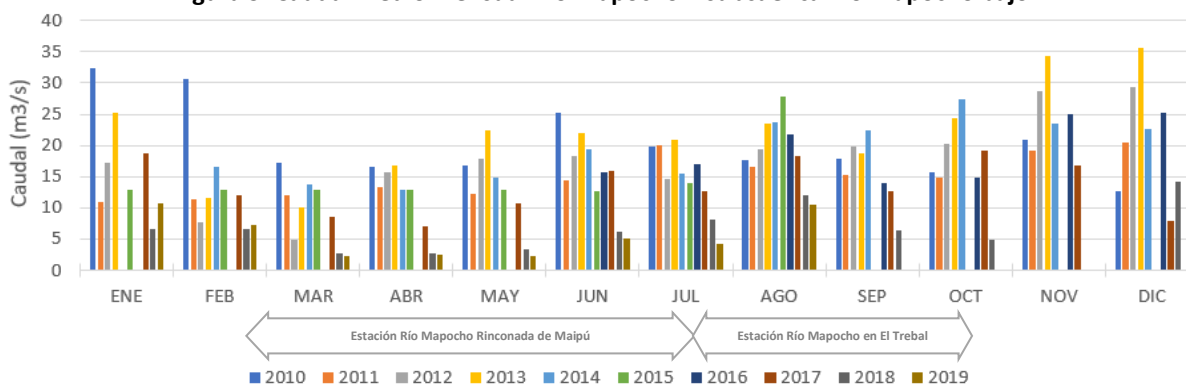
Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Digital del Clima del MMA.

<http://basedigitaldelclima.mma.gob.cl/study/one/communes/121> (Consultada en septiembre 2020)

La comuna recibe las aguas que provienen desde el sistema de vertientes y laderas. La red hidrográfica local se encuentra compuesta por el río Mapocho al sur de la comuna con dirección oriente-poniente, como parte de la cuenca Río Maipo.

El río Mapocho presenta un régimen hidrológico nivo-pluvial con caudales máximos en los meses de septiembre y noviembre, y con caudales medios mensuales que entre 2010 y 2019 han bordeado los 15 m³/s. La tendencia global del caudal medio es a disminuir, particularmente a partir del año 2016 en los meses de junio a diciembre.

Figura 9. Caudal medio mensual Río Mapocho – subcuenca Río Mapocho bajo

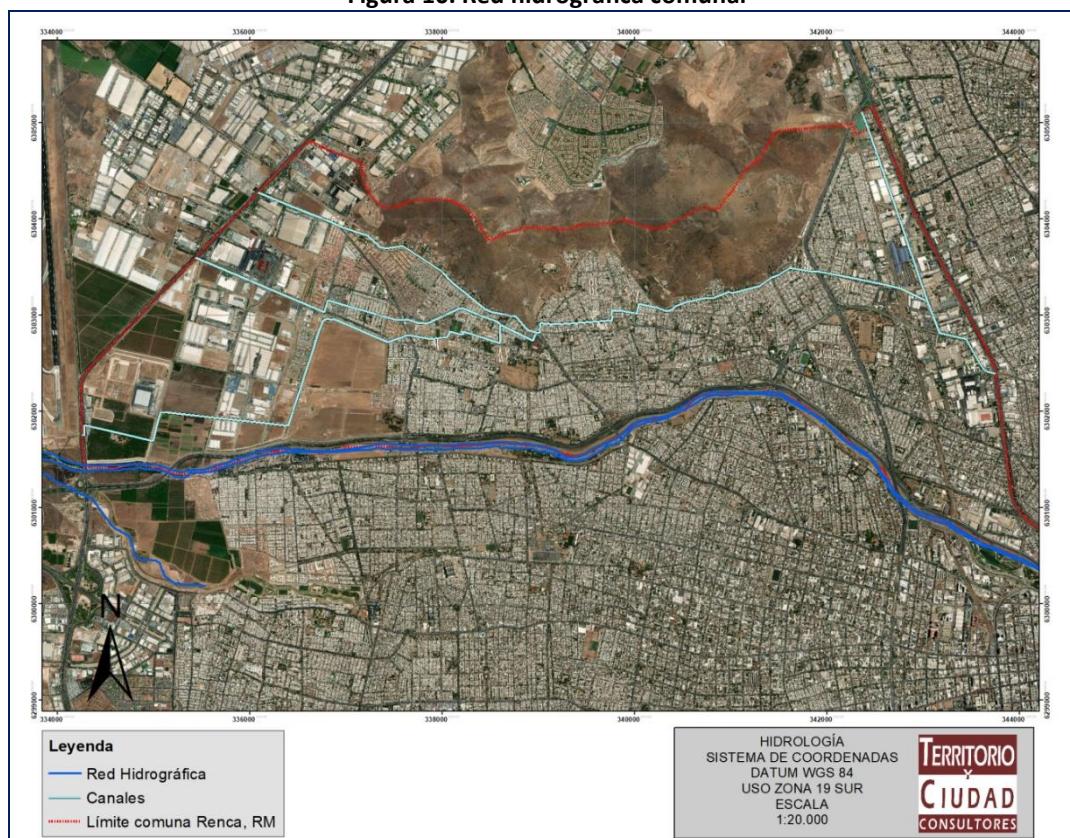


Fuente: Elaboración propia a partir de datos estaciones fluviométricas DGA vigentes

Dentro de los principales aportes que recibe el río Mapocho se encuentra el Canal San Carlos, el cual nace de las aguas del río Maipo en la comuna de Puente Alto y que en su curso pasa por las comunas del sector oriente de la Región Metropolitana para finalmente desembocar en el río Mapocho, en la comuna de Providencia, aportando en época estival una gran parte de su caudal debido a los deshielos.

También se puede mencionar, la red de canales presentes en la comuna, cuyos usuarios corresponde a Asociación de Canalistas (canal de La Punta, SD Romeral y SD Lo Boza) y la comunidad de Aguas del Canal Pueblo de Quilicura (SD San Luis de Quilicura)³.

Figura 10. Red hidrográfica comunal



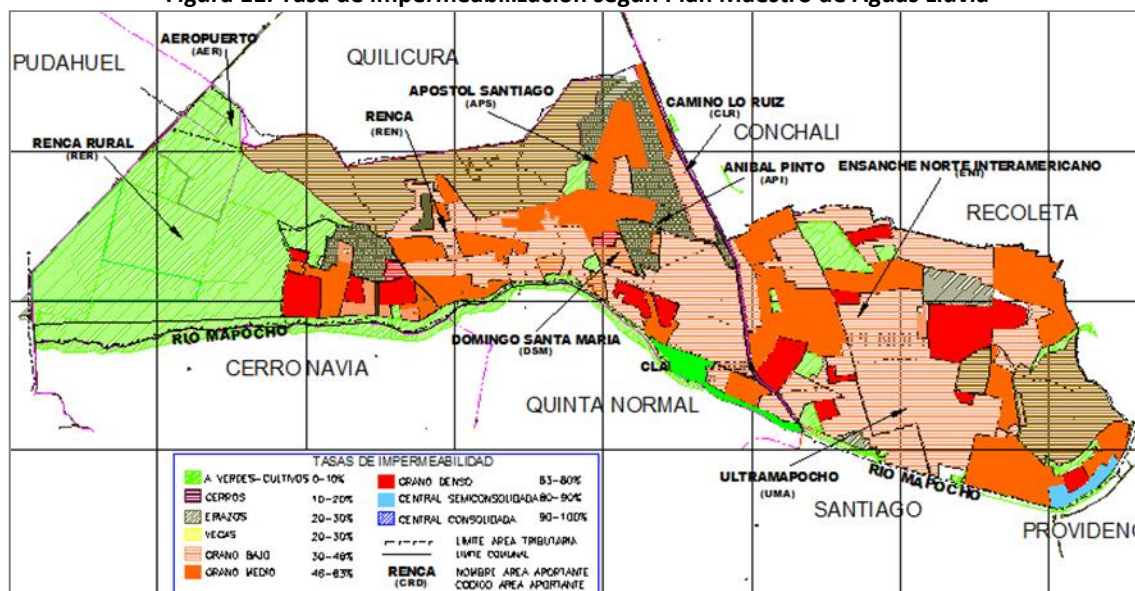
Fuente: Elaboración propia

En la comuna se registra la existencia de 8 pozos que utilizan el agua subterránea de la comuna, localizados en su mayoría hacia el sector poniente. Según los registros de la Dirección General de Aguas el nivel freático fluctúa entre los 3 y 7 metros de profundidad, mientras que el caudal varía entre los 22 y 55 L/s.

³ <http://snia.dga.cl/observatorio/>

El avance de la urbanización ha generado una pérdida de suelos con capacidad agrícola y junto con ello un incremento de la impermeabilización de los suelos, aumentando la escorrentía superficial frente a eventos de cierta magnitud y, en consecuencia, un aumento de caudal, velocidad y volumen de agua lluvia, provocando desbordes de canales, cauces y colectores, calles y vías naturales de evacuación de las aguas lluvias en extensas áreas urbanas.

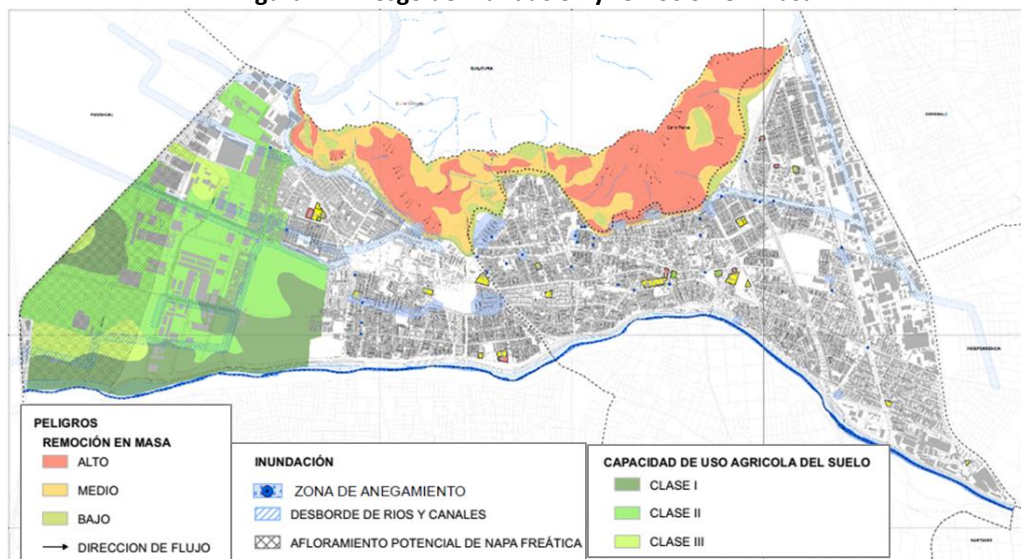
Figura 11. Tasa de impermeabilización según Plan Maestro de Aguas Lluvia



Fuente: Plan Maestro de Aguas Lluvia, en ARCADIS 2005

La configuración de las condiciones naturales, como la baja profundidad de la napa freática y clase de suelo, aceleradas por el uso actual del suelo, genera aspectos influyentes en la condición de transmisibilidad y potencial de anegamiento (ARCADIS, 2005). Por su parte, la degradación presente en el Cerro Renca, dada principalmente por la deforestación y deslizamientos en laderas, presentan peligro asociados a procesos de remoción en masa de tipo deslizamiento (Figura 12).

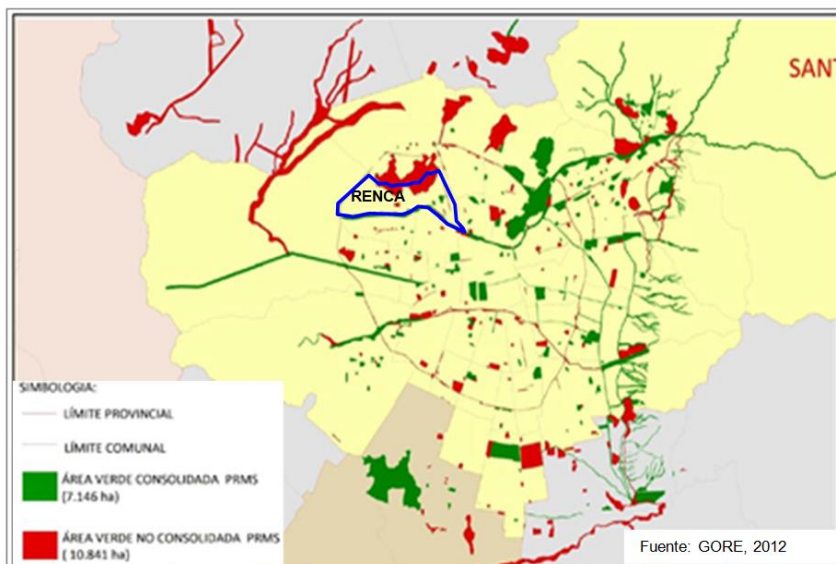
Figura 12. Riesgo de inundación y remoción en masa



Fuente: Elaboración propia

Existen pocas áreas verdes consolidadas en la comuna, la gran mayoría son áreas incipientes, no consolidadas (Figura 13), con poca masa arbórea que aporte a la calidad del aire de la comuna, a excepción del Parque Metropolitano Cerros de Renca, aún cuando este tiene actualmente una baja densidad de cobertura vegetal.

Figura 13. Áreas verdes mayores a 2 ha, según estado de consolidación en PRMS



De la superficie de los cerros que forma parte de la comuna de Renca, la Municipalidad posee 207 hectáreas en las que está ejecutando un plan maestro para el Parque Metropolitano Cerros de Renca, desarrollado por las oficinas Teodoro Fernández y Lyon Bosch + Martic, que fue validado por la comunidad renquina en el año 2018.

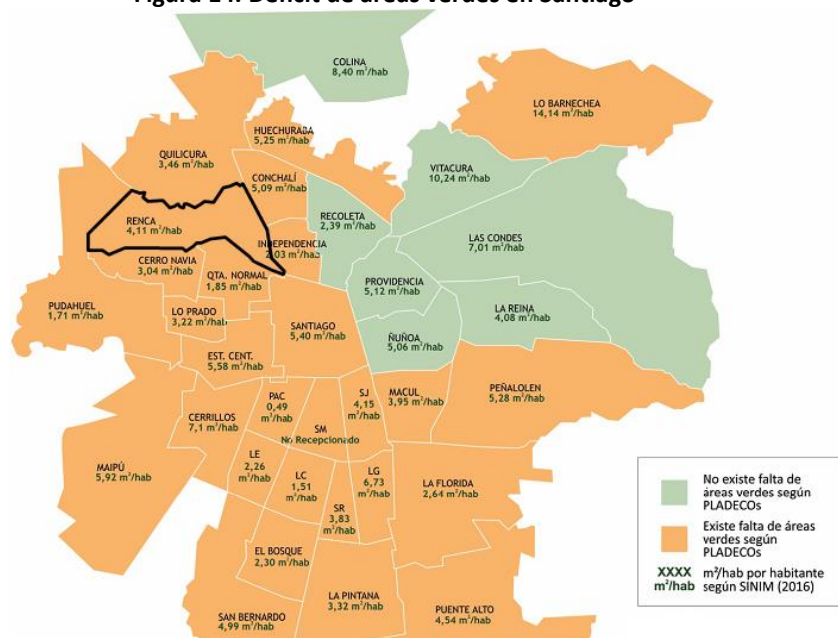
Cuadro 4. Ficha técnica Cerro Renca

Altura	420 m
Altitud	905 m.s.n.m
Superficie total	838,7 Ha
Superficie no construida	796 Ha
Composición vegetal	nativa
Cobertura arbórea	0 a 10%
Normativa PRMS	Art.5.2.2. Parques Metropolitanos

Fuente: www.santiagocerroisla.cl/renca (consultado el 27/08/2018)

De acuerdo con el Centro de Políticas Públicas UC (2017)⁴, Renca cuenta con 3,5 m² de áreas verdes accesibles por persona, considerando en este caso solo las áreas consolidadas o forestadas, mientras que de acuerdo a la Fundación Mi Parque (2017)⁵, citando datos del SINIM y PLADECOS, indicó que Renca cuenta con 4,11 m² de áreas verdes por habitante. Asimismo, parte importante de la población de la comuna no cuenta con acceso a plazas de más de 2.500 m² a una distancia adecuada medida desde su lugar de residencia.

Figura 14. Déficit de áreas verdes en Santiago



Fuente: Fundación Mi Parque citando a SINIM (2017)

El diagnóstico del PLADECO (2020) identificó la infraestructura verde como un problema crítico, por lo que este aspecto fue definido como una de las cinco áreas estratégicas para el desarrollo ambiental de la comuna, consistente en “consolidar y mejorar la infraestructura verde de la comuna, fortaleciendo en conjunto los servicios ecológicos y sociales”.

⁴ “Mesa de áreas verdes Resumen Ejecutivo”, Centro UC Políticas Públicas. mayo, 2017.

⁵ https://www.miparque.cl/wp-content/uploads/2017/11/171026-Gestion_Municipal_AV-Informe_Final.pdf

3.1.2 Aspectos sociales

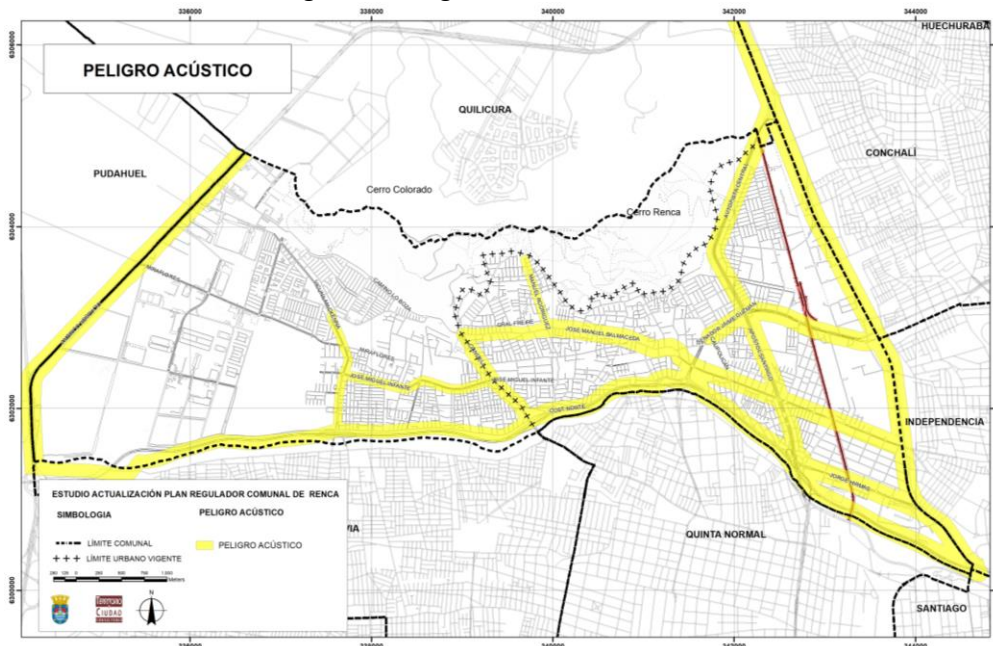
Según datos del Censo 2017, la población de la comuna de Renca es de 147.151 habitantes, que corresponde al 2,1% de la población de la Región Metropolitana. Presenta una tasa de crecimiento promedio anual del 0,6% (para el periodo 2002-2017); que es menor al 1,06%, presente la Región.

La población de la comuna está compuesta por un 13,4% de población perteneciente a un pueblo originario, principalmente, al pueblo mapuche; mientras que la población migrante extranjera alcanza al 3,7% del total de habitantes. Los principales países de origen de este sector de la población corresponden migrantes provenientes de Perú, Haití y Colombia.

La comuna está rodeada, en su perímetro, por la red metropolitana de vías expresas. Estas vías permiten conectividad con el resto del Gran Santiago, pero presenta externalidades como la contaminación acústica (Figura 15), además de constituir una barrera física que dificulta los desplazamientos hacia las comunas vecinas.

El nivel sonoro promedio admisible para zonas residenciales (según la Environmental Protection Agency, EPA), corresponde a 55 Ldn, para resguardando de esta manera la salud y el bienestar público. De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó para la comuna que la vialidad principal de Renca, José Miguel Carrera y Santa María, el Ldn excede 75 dB(A). Mientras que en el distrito individualizado como Planta Eléctrica registra un punto de medición de presión sonora continua equivalente con 73 dB(A) en horario diurno.

Figura 15. Peligro acústico en la comuna



Fuente: Elaboración Propia sobre información Estudio PRC Renca 2005, ARCADIS

La vialidad interna presenta problemas de continuidad, algunos de los puntos de discontinuidad obedecen a que aún no se materializa el ancho normado por el PRC vigente o el PRMS, pero la mayoría obedece a sectores donde los instrumentos no previeron la regulación de vías en forma integral.

A esto se suma la escasez de aceras de ancho adecuado y de infraestructura dedicada para los ciclos. Esto a pesar de la predominancia de los viajes a pie que se generan en la comuna y el alto porcentaje de viajes en bicicleta que tiene Renca comparada con el promedio de la Región Metropolitana, de acuerdo con la Encuesta Origen Destino 2012. El Plan Maestro de Ciclovías 2011-2020 del GORE contempla una red que integra al sistema los ejes viales de Miraflores, Condell, José Miguel Infante, Domingo Santa María y Jaime Guzmán.

La red metropolitana de vías expresas no solo bordea tres límites comunales con autopistas urbanas concesionadas, además, hay una cuarta que cruza el territorio urbano, generando barreras internas para la movilidad de peatones o ciclistas, así como en la continuidad de la trama urbana (Figura 17).

Figura 16. Vialidad PRMS

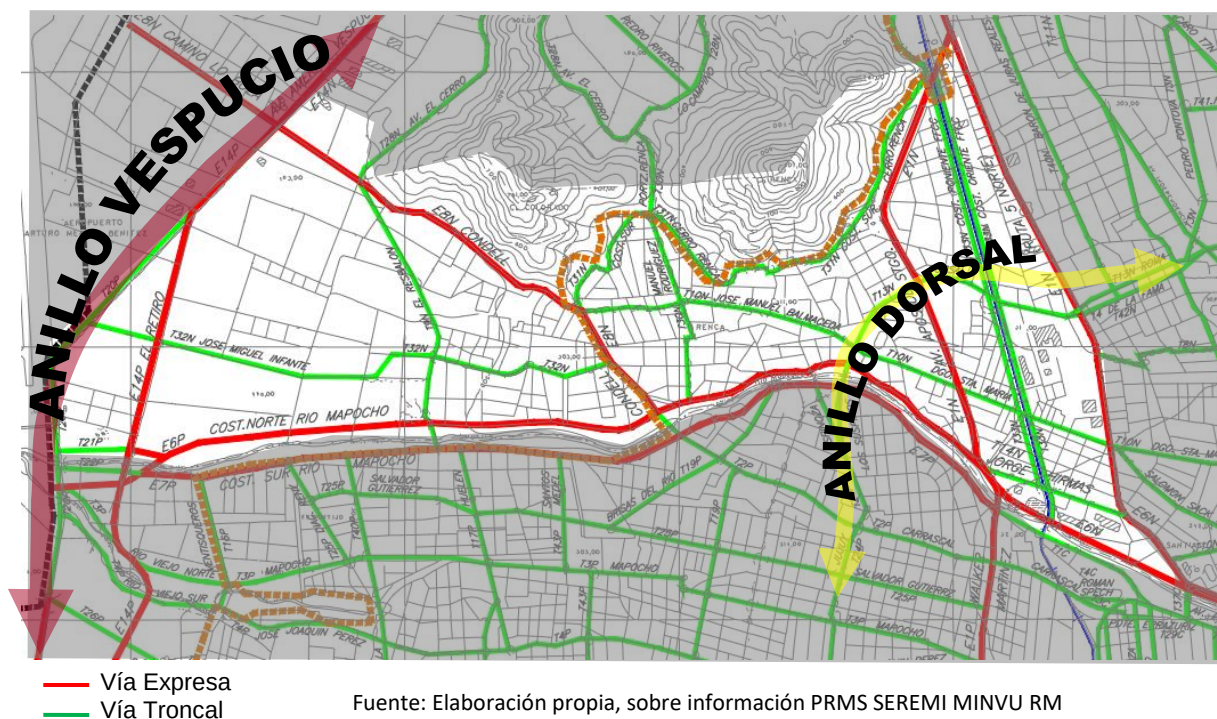
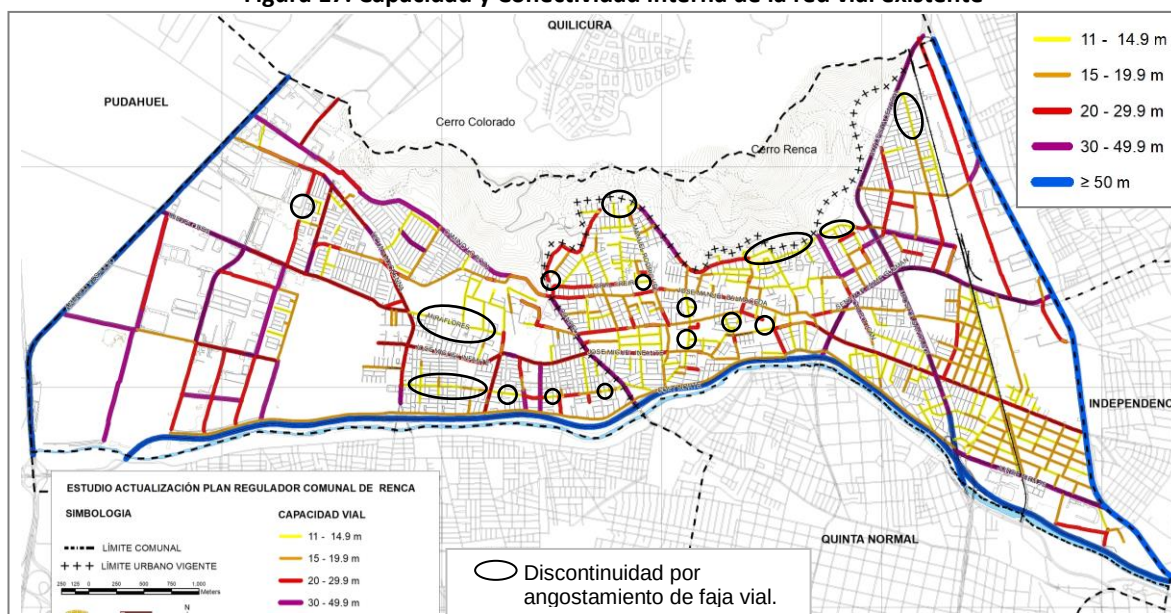


Figura 17. Capacidad y Conectividad interna de la red vial existente



Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Aspectos económicos

Según los datos del SII, en la comuna existe un total de 4.829 empresas, donde el 75,9% corresponde a microempresas, un 21% corresponde a pequeña y mediana empresa y un 3,1% a grandes empresas. Las diferentes empresas, emplean a un total de 95.165 trabajadores formalmente, concentrando el 90% de esta fuerza laboral entre grandes y medianas empresas.

En número de empresas, Renca se ubica en el lugar 24 entre los 52 territorios de la región. En cuanto a número de empleos formales ocupa el lugar 10, superada por comunas como Santiago, Las Condes, Providencia, Estación Central, Ñuñoa, San Bernardo, Huechuraba, Pudahuel, Quilicura y otras.

Las actividades económicas que se desarrollan en el territorio cubren casi todos los rubros económicos definidos por el Servicio de Impuestos Internos, concentrándose en la industria manufacturera no metálica, metálica, construcción, transporte, comercio, actividades inmobiliarias e intermediación financiera.

Cuadro 5. Distribución de las empresas de Renca por tamaño de acuerdo a ventas anuales

Tamaño Empresas	Número de empresas.	Porcentaje Empresas	N° trabajadores	Porcentaje Trabajadores
Microempresas	3.679	75,87	1.664	1,75
Pequeñas	840	17,32	7.129	7,49
Medianas	178	3,67	10.367	10,89
Grandes	152	3,13	76.025	79,87
Total	4.849	100,0	95.165	100,0

Fuente: S.I.I (2016)

La importancia que tiene para la comuna la industria manufacturera no metalúrgica se encuentra principalmente en la cantidad de trabajadores que la componen (35.000) distribuidos en 324 empresas.

Las empresas correspondientes a la industria metalúrgica de Renca son poco menos de 300 establecimientos que ocupan a 4.800 trabajadores formales.

En la comuna funcionan 512 empresas constructoras que emplean 14.300 trabajadores contratados formalmente. La gran mayoría de las empresas de la comuna corresponden a pequeños contratistas, albañiles y carpinteros.

Las empresas relacionadas al comercio son las predominantes en la comuna, parte importante de ellas corresponden a pequeños almacenes, bazares y otros que son atendidos por su dueño con la ayuda de familiares.

El sector transporte en Renca tiene cierta relevancia, ya que operan 822 empresas que disponen de 7.213 trabajadores formales. El sector comunicaciones es incipiente e irrelevante para la comuna; son 20 empresas con escaso personal contratado.

La Central Termoeléctrica de Renca, que inició sus operaciones a fines de 1962, es una de las más grandes empresas que opera en la comuna y su funcionamiento ha sido significativo para la población local, pues ha traído como consecuencia molestias o riesgos para su salud, asociados a accidentes o eventuales fallas en los mecanismos públicos de fiscalización.

3.1.4 Aspectos culturales

Durante la segunda mitad del siglo XIX, el desarrollo del transporte ferroviario significó una mejora a la accesibilidad a la comuna, así como un hito en el desarrollo de las actividades productivas.

Lo anterior, sumado a la ola de migración urbano-rural ocurrida a mediados del siglo XX, causó que el territorio comunal comenzara a ser habitado en forma masiva por personas de escasos recursos económicos, en el marco de la implementación de políticas como la Operación Sitio

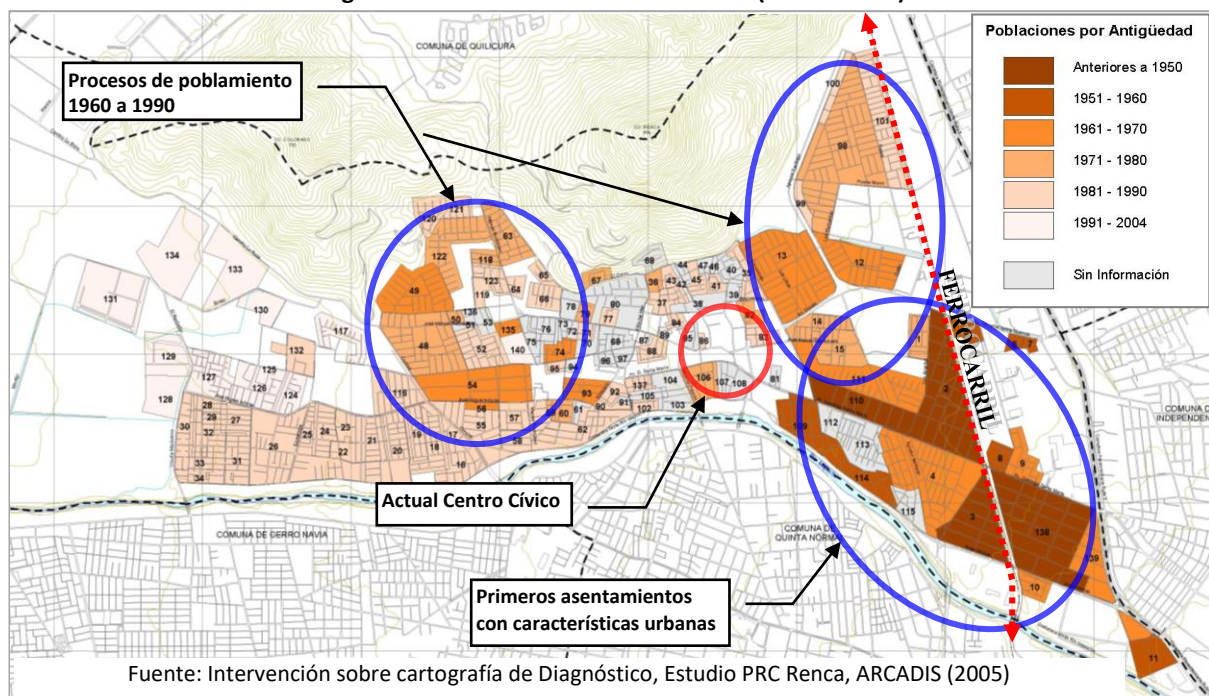
Cuadro 6. Número de soluciones del Programa de Radicación de Campamentos en los distintos municipios de la ciudad de Santiago, 1979-1992

Comuna / Año	Total	Porcentaje
Peñalolén	5.329	10,92
La Pintana	4.453	9,12
San Bernardo	4.363	8,94
Recoleta	4.232	8,67
Maipú	3.573	7,32
La Florida	3.474	7,12
Renca	3.267	6,69
El Bosque	2.973	6,09
Cerro Navia	2.507	5,14
San Ramón	2.289	4,69
Huechuraba	2.135	4,37
Puente Alto	2.053	4,21
Lo Prado	1.906	3,91
Pudahuel	1.549	3,17
Conchalí	1.146	2,35
Lo Espejo	771	1,58
Macul	707	1,45
La Granja	591	1,21
Quilicura	568	1,16
La Cisterna	532	1,09
Quinta Normal	150	0,31
Estación Central	132	0,27
San Joaquín	71	0,15
Independencia	30	0,06
Total	48.801	100,00

Fuente: Hidalgo, 1996

Aun cuando existen pocas edificaciones de valor patrimonial, se reconoce el valor identitario de la configuración de los barrios históricos, asociados a las primeras industrias y a los procesos emergentes de la migración. También debe considerarse al ferrocarril como un recurso cultural, ya que representa un importante valor identitario para la comunidad.

Figura 18. Desarrollo Urbano De Renca (Poblaciones)



3.1.5 Otros aspectos territoriales de Renca ligados al PRC

El diagnóstico territorial, que fue formulado con participación de la comunidad, evidenció las necesidades existentes en la comuna que pueden ser abordadas con la actualización del PRC desde sus competencias normativas. Estas necesidades se vinculan a los siguientes asuntos:

- Uso del suelo: industria consolidada en sector oriente que muestra signos incipientes de reconversión, conflictos de actividades en zonas mixtas (residenciales y actividades productivas), áreas de industria y servicios en el sector poniente en expansión, necesidad de tener una densificación equilibrada en el sector poniente, necesidad de aumentar oferta de equipamiento y servicios.
- Alturas de edificación: actualmente predominan proyectos de vivienda económica y social solo hasta 5 pisos, pero se están comenzando a construir proyectos más altos. Actualmente no hay límite máximo de altura para las edificaciones
- Densidad: densidad actual fluctúa entre 150 y 450 hab/ha, a pesar de las densidades moderadas, hay altos niveles de hacinamiento en sectores más vulnerados
- Vialidad comunal: trama vial discontinua por falta de materialización de vías y diseño, falta de accesibilidad, dificultad para entrar y salir de la comuna usando modos de transporte no motorizados, necesidad de conexión fluida con el centro de Santiago, futuros proyectos de infraestructura de transporte metropolitano incidirán en la accesibilidad local
- Incentivos normativos: incentivo a la diversidad en los precios de la vivienda, al desarrollo de espacios públicos y a la construcción de equipamiento
- Áreas verdes: áreas verdes insuficientes, especialmente las de nivel barrial, ocupación del borde de los cerros de Renca limita posibilidades de acceso al Parque Metropolitano, difícil acceso a parques ribera sur del Río Mapocho por presencia de autopista, pocos puentes y pasarelas, los que existen son inseguros para peatones y ciclistas

Mayores detalles sobre los temas antes mencionados pueden ser consultados en el capítulo 3 de la Memoria Explicativa del Plan.

3.2 Valores ambientales y de sustentabilidad

A partir del diagnóstico subsistémico y la participación, tanto en el marco del plan como de la EAE, los Órganos de Administración del Estado (OAE) y actores locales no solo aportaron con la definición de problemáticas ambientales, sino también validaron o contribuyeron respecto de los valores ambientales y de sustentabilidad que posee la comuna de Renca y que deben ser preservados para mantener e incluso mejorar o aumentar la cantidad y calidad de los recursos que esta comuna sostiene.

Los valores ambientales fueron consultados a los actores locales mediante una encuesta aplicada en un taller, mientras que a los OAE se les expusieron como parte de la reunión específica realizada para ellos, algunos de los cuales entregaron sus observaciones respecto a este tema mediante oficios.

El cuadro siguiente, basado en la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, da cuenta de aquellos aspectos que requieren de atención para mantener un valor ambiental y de sustentabilidad, teniendo en cuenta las amenazas actuales que podrían mermar su sustentabilidad y aquellos mecanismos que podrían mitigar dicha amenaza, desde el punto de vista de las competencias de un PRC.

Cuadro 7. Valores ambientales y de sustentabilidad

Valores ambientales y de sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento del valor ambiental	Mecanismos de prevención de amenazas sobre los valores ambientales
Cerros de Renca	- Fomenta la identidad de los habitantes de la comuna al ser un elemento representativo, conformado por los cerros de Lo Ruiz, Renca, Colorado, Puntilla, Cóndor, La Cruz y Las Perdices. - Reserva natural de flora (remanentes de vegetación nativa) y fauna urbana - Actúa como condicionador de topoclima local - Cuenta con equipamiento aeronáutico, de culto, aguas y caminos y representa unos de los pocos lugares destinados a una gran área verde dentro de la ciudad	- Uso inadecuado del espacio por falta de regulación, con la consecuente pérdida de sus atributos en el sector de la comuna de Quilicura. - Falta de recursos para invertir en la mantención del área verde y la recuperación ambiental de los cerros.	Al constituir geoformas que estructuran la red de drenaje natural y de quebradas de la comuna, es importante de reconocerlos en un instrumento de escala local, pues a cada uno de sus cursos les son aplicables las normas del PRM, así como las franjas de restricción.	Declaración de áreas verdes en su interior, en zonas que actualmente no estén definidas como tales dentro del PRMS, y establecimiento de zonas de uso compatible en sus límites.
Ribera del Río Mapocho	- Remanente de área natural local - El río constituye uno de los principales corredores biológicos de la región, junto al río Maipo - Regulador térmico natural para el área local - Recibe y da salida a las aguas lluvias urbanas - Tiene valor paisajístico de una categoría de humedal	Pérdida de superficie y de su potencial como espacio de área verde, debido a la presencia de la autopista (Costanera Norte), la cual interrumpe la relación de la comuna con el río.	Definición de distanciamientos de asentamientos humanos con respecto al recurso hídrico para evitar la contaminación y/o el impacto negativo.	Delimitación de zonas de amortiguación, como áreas verdes, entre centros poblados y cursos de agua.

Valores ambientales y de sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento del valor ambiental	Mecanismos de prevención de amenazas sobre los valores ambientales
Edificaciones históricas	• Símbolo de identidad cultural e histórico local • Atractivo turístico	• Deterioro de inmuebles y pérdida de su valor por no estar protegidos • Desconocimiento de la ciudadanía sobre su valor cultural	Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano. Identificación de inmuebles y zonas de conservación histórica	Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano.

Fuente: Elaboración propia

3.3 Problemas ambientales

En las mismas instancias aplicadas para los valores ambientales, se consultó sobre los problemas ambientales identificados en la fase de diagnóstico. Los participantes debían señalar si identificaban el problema y en caso de afirmativo, si era uno ya existente o potencial. Además, se dejó espacio para comentarios específicos respecto del problema y se consultó sobre posibles problemas ambientales no considerados en el listado.

El siguiente cuadro resume todos los tipos de problemas ambientales identificados por el estudio, los planteados por la comunidad, y los planteados por los OAE, señalando para cada caso si es pertinente abordarlos en la actualización del PRC, en base a las competencias de este.

Cuadro 8. Otros problemas ambientales y la competencia del PRC frente a ellos

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
Interacción de áreas urbanas con autopistas, planta termoeléctrica, futuro aparcamiento de trenes del Metro	X	X	Si bien este tema corresponde a infraestructura de nivel de ciudad, cabe señalar que el Plan aborda estos aspectos de forma implícita, al buscar asegurar la compatibilidad entre los elementos mencionados y la vida y funcionalidad urbana, principalmente aquella de tipo residencial y reconocer los impactos que esta infraestructura tiene en la comuna. Sin embargo, los efectos ambientales de estos proyectos son materia del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental.
Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros		X	El Plan puede aportar permitiendo usos específicos en sitios aledaños; no obstante, la materialización de tales usos está fuera del alcance del Plan, así como también la fiscalización que residuos no sean arrojados en tales áreas. Además, el acceso a la ribera

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
			del río desde la comuna de Renca está limitado por la presencia de la autopista, cuya mantención depende de una empresa concesionaria.
Microbasurales		X	Al igual que el problema anterior, el control de los microbasurales corresponde a un problema de gestión comunal, que no es posible de abordar con estrategias normativas.
Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado	X	X	El Plan está facultado para designar más áreas verdes en la comuna y planificarlas a modo de reducir la desagregación de ellas o su accesibilidad. Sin embargo, la consolidación de las áreas verdes como tal es competencia de la gestión municipal, sus recursos y gestión sectorial o regional. Las áreas verdes planificadas se considerarán en la elaboración del Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público.
Contaminación atmosférica (aire y ruido)	X	X	El Plan puede contribuir desde una perspectiva de compatibilización de actividades, entre emisor y receptor. En el caso de la contaminación acústica, puede definir usos acordes en torno a carreteras o focos de ruido, pero el uso de tecnologías o infraestructura para aislar el ruido está fuera de su alcance. En cuanto a la contaminación del aire, por una parte, el Plan puede contribuir en la mejora de vialidad para evitar focos concentrados de emisiones vehiculares, pero no tiene facultades para regular los niveles de emisiones, ni para mejorar la ventilación de la comuna, como tampoco la definición del trazado de autopistas depende de la Municipalidad. Por otra parte, el Plan puede modificar los usos de suelo para usos industriales y de esa manera contribuir a regular las emisiones de fuentes fijas.
Amenazas naturales (deslizamiento de masa e inundación)	X		El Plan puede normar las áreas de peligro naturales asociados a deslizamiento de masa e inundaciones para reducir la exposición de la población y de equipamiento a ellas.
Amenaza de anegamiento por aguas lluvias		X	Las aguas lluvias y el problema de anegamiento de vías públicas en periodos de precipitaciones intensas que podrían generarse, se trata de un aspecto que escapa de la regulación de los servicios sanitarios que le compete a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y por lo tanto se escapa de cualquier alcance que el PRC pudiera

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
			tener mediante el Estudio de Factibilidad Sanitaria que le acompaña. En este orden de cosas, no corresponde a las concesionarias de servicios sanitarios la operación, mantención y reposición de las obras de recolección de aguas lluvias, sino al Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) respecto de las redes primarias, o al SERVIU respecto de las secundarias.
Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales	X	X	La incidencia del Plan se restringe a determinar zonas donde las actividades generadoras de ruidos molestos y emisiones de contaminantes al aire, en especial de material particulado, puedan establecerse a futuro, así como también puede procurar que estas estén alejadas de zonas pobladas. Sin embargo, la fiscalización de los niveles de ruido emitidos es una materia de gestión que excede el alcance del Plan.

Fuente: Elaboración propia

La Guía señala que un problema ambiental es “*la influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso eliminación de su funcionamiento*” (p. 59). El término de ecosistema abarca una amplia cobertura y, en consecuencia, la dimensión social del territorio también se ve ligada a este pues, por una parte, es un componente más y, por otra, se beneficia de los servicios ecosistémicos. En función de los antecedentes del Diagnóstico Territorial, y la clasificación de los problemas ambientales según la competencia del PRC en las materias que involucran (Cuadro 8), el siguiente cuadro presenta una caracterización más específica de los problemas ambientales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 9. Problemas ambientales y de sustentabilidad abordables con estrategias normativas

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado	Evidente	La comuna presenta una amplia zona potencial de área verde en sus cerros, sin embargo, carece de conectividad y de un sistema integrado de áreas verdes, lo cual genera una disminución de la calidad de vida de la población y del reconocimiento de los valores intrínsecos de los cerros de Renca por parte de esta. Por otra parte, la	Da cuenta de las necesidades de zonas destinadas al uso de áreas verdes, en cuanto a cantidad y su distribución espacial, según la población actual y esperada a futuro. Además, se atribuye a un elemento que se vincula a la calidad de vida de la población.	Incorporación de áreas verdes para definir un sistema de infraestructura verde integrado, buscando que más personas puedan acceder a un área verde a una distancia caminable.

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
		población tiene acceso muy limitado al río Mapocho, debido a la presencia de la autopista.		
Contaminación atmosférica (aire y ruido)	Evidente	Alta concentración de material particulado en el sector de la ciudad donde se ubica Renca. Presencia de fuentes fijas contaminantes. Concentración de flujo vehicular en las principales vías. Lo anterior provoca un deterioro de la calidad de vida de la población, así como posibles implicancias para la salud de las personas.	Contempla asuntos ligados a la vialidad de la comuna y disminución de áreas de actividades productivas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y salud de su población.	Reconocimiento de los sectores más afectados por los distintos tipos de contaminación, propuestas de reconversión en el uso del suelo, así como definición de mejoras en la vialidad estructurante de la comuna para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles, generar un mejor funcionamiento de esta y así evitar focos concentrados de contaminación vehicular.
Amenazas naturales	Evidente	Napa freática que aflora al sur poniente de la comuna y laderas inestables de los Cerros de Renca, que puede asociarse a su carente vegetación, provocando pérdida o deterioro de inmuebles y viviendas, afectando de esta manera a los barrios históricos y a la población.	El problema restringe el uso que se le puede dar a ciertas áreas del territorio, pues el Plan debe velar por la seguridad de los habitantes de las localidades urbanas, así como del equipamiento existente y futuro.	Declaración de áreas de riesgos en las zonas afectadas por eventos de amenazas naturales.
Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales	Evidente	Falta de regulación sobre las actividades permitidas en las zonas afectadas, lo que genera una disminución de la calidad de vida de la población y posibles implicancias para su salud.	Aborda una incompatibilidad en la configuración actual de los usos de suelo permitidos y contempla aspectos de calidad de vida.	Definición participativa de las zonas y sus usos permitidos y prohibidos, luego de la identificación, también participativa, de los sitios específicos donde existen conflictos entre industria y residencia.

Fuente: Elaboración propia

3.4 Conflictos socio-ambientales

Los conflictos ambientales fueron abordados en este estudio como tensiones, potenciales o evidentes, que generan cambios o desarticulaciones en la estructura de las relaciones entre los actores de la comuna de Renca, debido a la forma en que se está haciendo uso y abuso de los recursos naturales, con la consecuente degradación de los ecosistemas⁶.

Los conflictos identificados en el área dicen relación con la competencia debido a las dinámicas relacionadas con el uso de los suelos.

- Línea 7 de Metro

La comuna acogerá dos nuevas estaciones de la red de Metro de su Línea 7, que si bien traerán beneficios a la población en términos de mejorar las condiciones de movilidad, pero trae consigo la instalación de las cocheras y talleres de la línea en un sitio cercano a una de las estaciones, que tiene potencial de acoger vivienda y servicios, lo cual puede afectar la calidad de vida de los habitantes cercanos, no solo por el ruido y vibraciones, sino también por el impacto visual y urbano del recinto, incluyendo la percepción de seguridad, que en su totalidad contempla más de 17 hectáreas.

- Planta termoeléctrica

Desde los años sesenta en la comuna de Renca funcionan dos centrales termoeléctricas, actualmente de Generadora Metropolitana, que históricamente han sido fuente de conflictos ambientales para los vecinos que habitan en sus alrededores. Renca no percibe beneficios monetarios por el funcionamiento de estas, pues el impuesto por emisiones de material particulado y gases no se destina a las comunas que acogen las fuentes contaminantes. Lo anterior podría generar conflictos socio ambientales y manifestaciones sociales o daños evidentes a la salud de la población. Cabe mencionar que esta planta se encuentra reconocida y permitida por el PRMS, por ser parte del sistema de infraestructura energética metropolitano.

- Autopistas urbanas concesionadas

Los límites este, sur y oeste de la comuna de Renca se encuentran bordeados por autopistas urbanas concesionadas, una de las cuales atraviesa además la zona oriente del territorio comunal, dividiéndolo en dos. Si a esto se suma que el límite norte de la comuna corresponde a los cerros de Renca, entonces se puede apreciar que esta está muy segregada espacialmente. Existen solo cerca de 20 puntos para entrar o salir de la comuna, muchos de los cuáles no presentan condiciones óptimas para la circulación de peatones y ciclistas. Por otra parte, estas son fuentes de contaminación atmosférica y acústica, afectando a los barrios colindantes. Por estos motivos, estas pueden provocar conflictos ambientales.

- Túnel Lo Ruiz

En junio de 2018, ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el proyecto “Etapa 1 Modificación Nudo Quilicura: Túnel Lo Ruiz”, a cargo de la Sociedad Concesionaria Autopista Central S.A. El proyecto se ubica en las comunas de Renca y Quilicura y consiste en la construcción de un

⁶ Conceptos entregados en la Guía del MMA, p. 35 y p. 57.

nuevo enlace entre General Velásquez y Américo Vespucio Norte, a través de un túnel en mina bitubo bajo el cerro Lo Ruiz. El proyecto se encuentra recientemente aprobado por el SEA (fecha 04.05.2020 del Informe Consolidado de la Evaluación de impacto ambiental en que recomienda su aprobación) y en su Estudio de Impacto Ambiental informa sobre impactos significativos en emisiones de ruido durante su fase de construcción y operación, mientras que asociado exclusivamente al medio humano sólo reconoce impactos de baja y moderada intensidad en la etapa de construcción. Además de lo anterior, esta nueva vía de movilización y conexión intercomunal afectará el flujo de población que circula por la comuna de Renca, lo cual puede gatillar en un conflicto socio ambiental en la fase de operación del proyecto, lo que se suma a la demanda inducida que genera el aumento de capacidad de infraestructura para vehículos motorizados.

- **Estallido social 2019**

En octubre de 2019, comenzó en el país una revolución social por la demanda de mejores condiciones en la calidad de vida de los habitantes, cubriendo temáticas de pensión, salud, educación, medioambiente, entre otros. Si bien no se trata de una situación en la que pueda tomar medidas, a largo plazo puede conllevar a cambios en el comportamiento de las comunidades, donde sí se lleven implicancias en la nueva forma de planificar las ciudades, poniendo todavía más atención a medidas que permitan palear la segregación social que ocurre en el país y en grandes metrópolis como el Gran Santiago.

- **Covid-19**

En marzo de 2020, el incremento explosivo de casos positivos por Covid-19 llevó a la nación a sufrir cambios en la forma de convivencia de las comunidades, marcadas principalmente por el distanciamiento social. Hasta la fecha, ello ha significado cambios en el modo en que los espacios públicos son utilizados, que involucran la forma de acceder a los servicios, al comercio, la manera de desplazarse dentro y fuera de las comunas de residencia, el número de viajes, ya que parte importante de la población se vio forzada al teletrabajo desde sus viviendas o ha tenido restringido su desplazamiento con fines sociales. Esta es una situación no del todo controlada en la actualidad y se desconoce el tiempo que perdurará, así como si los cambios de hábitos adoptados en los últimos meses generarán efectos permanentes en la conducta de los habitantes, particularmente en las ciudades.

3.5 Actores clave del territorio

La Evaluación Ambiental Estratégica constituye un proceso participativo en todas sus etapas, convocándose en cada una de ellas a distintos grupos de actores clave, en el caso del proceso de actualización del PRC de Renca se pueden distinguir:

3.5.1 Ciudadanía o comunidades

Personas residentes en Renca, así como grupos organizados con incidencia o intereses en el territorio normado por el PRC. Si bien cualquier persona natural puede participar del proceso, especialmente durante la fase de participación temprana, a los talleres y actividades prácticas se convocó a vecinas y vecinos, representantes de organizaciones comunitarias de carácter territorial, como juntas de

vecinos. Su participación es clave dado que tienen conocimiento del territorio y son interlocutores válidos de la ciudadanía para, en cada unidad vecinal, dar cuenta de problemáticas que los afectan, algunas de las cuales podrían ser consideradas en el PRC, de acuerdo con las competencias que este tiene.

Los actores clave del territorio normado por el PRC que han sido convocados a participar de su proceso de formulación y desarrollo en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, fueron identificados en la primera etapa del estudio, sobre la base de datos otorgados por el municipio, para el caso de los actores comunales relevantes en el contexto de análisis del PRC, se consideraron aquellos que conforman el Grupo Territorial de Participación Ciudadana de Renca, compuesto por tres niveles de la participación representativa de la comuna, los que configuran los tres niveles de la participación directa en el Estudio: Representantes Territoriales y Representantes de Actividades Comunales relevantes:

Representantes territoriales

El nivel territorial se conformó principalmente por los representantes de las organizaciones comunitarias de base y representantes de las mesas territoriales de cada una de las 6 macrozonas de planificación, al cual se incorporaron grupos y organizaciones validados en el territorio y otros vecinos motivados o líderes de opinión no necesariamente representantes de organizaciones.

Entre los grupos territoriales identificados para el PRC de Renca, se encuentran:

- Concejales
- Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)
- Juntas de vecinos
- Organizaciones funcionales (comités de vivienda y mejoramiento, clubes de adulto mayor, entre otros)
- Representantes de actividades comerciales y productivas

Representantes de actividades comunales relevantes

Considera aquellas actividades representativas del desarrollo local, como organizaciones de comercio, turismo, transporte, educación; que, si bien no están asociadas a un territorio o lugar específico dentro de la ciudad, presentan interés o se pueden ver afectados por la toma de decisiones en el desarrollo urbano. Estas actividades fueron convocadas a los talleres comunales y a las audiencias públicas realizadas, representadas en industriales, cámara de comercio de Renca, actividades de transporte, organizaciones culturales, ONGs, organizaciones funcionales de temáticas ambientalistas, emprendedores, organizaciones deportivas o recreacionales, bomberos, carabineros, PDI, entre otros.

El detalle de los actores locales, identificados para las distintas instancias de participación, es el que se presenta en los anexos.

3.5.2 Administración local

Como parte de la mesa técnica los actores clave están conformados por profesionales de la Ilustre Municipalidad de Renca, quienes contribuyen con información relevante de carácter local, como estudios y datos, así como con contactos relevantes para la participación ciudadana, además de su conocimiento local sobre la zona. Los profesionales municipales participantes del proceso son los siguientes:

- Rocío Andrade, Asesora Urbanista, Secretaría Comunal de Planificación
- Consuelo Araneda, Arquitecta de Asesoría Urbana, Secretaría Comunal de Planificación
- Martín Solar, Geógrafo de Asesoría Urbana, Secretaría Comunal de Planificación
- Alejandra Millán, Jefa Departamento de Medio Ambiente, Dirección del Medio Ambiente, Aseo y Ornato

3.5.3 Órganos de Administración del Estado

Los Órganos de la Administración del Estado (OAE) poseen capacidades institucionales de connotación ambiental y de sustentabilidad, procurando una adecuada evaluación del IPT en sus distintas fases de elaboración.

Los actores clave del territorio normado por el PRC que han sido convocados a participar de su proceso de desarrollo en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, fueron identificados en la primera etapa del estudio, a partir de la consideración de aquellos servicios públicos que forman parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad a nivel nacional, y que tiene una representación regional a través de sus respectivas secretarías regionales, además de otros organismos relevantes en el contexto de análisis del PRC de Renca.

El detalle de estos actores y su relevancia en el contexto de la EAE del PRC de Renca es el siguiente:

Cuadro 10. OAE considerados en el desarrollo de la EAE y del PRC

Institución	Materia	Competencias en el desarrollo del instrumento
Gobierno Regional (GORE)	Organismo liderado por la Intendencia que se encarga de la administración superior de la región, y del desarrollo armónico y equitativo del territorio. Planifica y confecciona proyectos que impulsan el desarrollo económico, social y cultural de las regiones tomando en cuenta la preservación y mejoramiento del medio ambiente y la participación de la comunidad. Tiene entre sus funciones la planificación, coordinación intersectorial, el ordenamiento territorial, el desarrollo social y cultural, fomento de las actividades productivas, movilidad y financiamiento.	Aporta al instrumento entregando información respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo de la región, proyectos de inversiones que a la región corresponda de acuerdo con el Fondo Nacional de Desarrollo Regional y otros programas de inversión sectorial de asignación regional contemplados en la Ley de Presupuesto. En las áreas urbanas también contribuye con obras de pavimentación, con cargo a la Ley de Presupuestos. Desde el ámbito de la emergencia, desarrolla programas de prevención y protección ante situaciones de desastre.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	Concretar en su ámbito regional, la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y estudiar las políticas sectoriales en las materias que tengan incidencia en el desarrollo de las ciudades, los centros	Representa al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Organismo técnico competente en el ámbito de la planificación urbana y encargado de la aplicación adecuada del Instrumento.

Institución	Materia	Competencias en el desarrollo del instrumento
	poblados y el territorio, tales como los IPT regionales y comunales y aquellos Instrumentos de Gestión Territorial. Asimismo, es el OAE contraparte técnica del Estudio.	
SEREMI Obras Públicas, región Metropolitana	Provee y gestiona obras y servicios de infraestructura para la conectividad, protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos.	Representa al Ministerio de Obras Públicas, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Además, aporta al instrumento dado que es un organismo técnico que planifica y construye obras de infraestructura a través de proyectos que tienen directa incidencia en el desarrollo de la comuna.
SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana	Institución encargada de las materias ambientales en el territorio. Participa de la protección y conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.	Representa al Ministerio del Medio Ambiente, que preside el Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Además, tiene a cargo el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y participa en el procedimiento de la EAE, siendo el órgano técnico responsable de su aplicación, brindando asistencia técnica. Asimismo, aporta con planes y normas, estudios, información ambiental en los ámbitos de aire, biodiversidad, cambio climático, residuos, entre otras herramientas de gestión ambiental. Aporta al PRC en el conocimiento de los aspectos ambientales que posee el territorio a normar.
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana	Se encarga de la producción y de las actividades silvo-agropecuarias, el aumento de la producción regional y el desarrollo de la actividad agropecuaria regional.	Participa del proceso dado que forma parte de un organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.
SEREMI Salud, Región Metropolitana	Institución encargada de velar por la protección de la salud de las personas.	Representa al Ministerio de Salud, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Aporta al instrumento a través de la provisión de información respecto de la salud de la población, la calidad ambiental de la comuna y la certificación y fiscalización de actividades productivas y autorizaciones sanitarias respecto de residuos, y sustancias peligrosas. Esta información es clave para conocer las condiciones ambientales que posee el territorio normado por el PRC, e impone condiciones a su utilización racional a través de zonificaciones acordes con dicha condición.
SEREMI de Economía Fomento y Turismo, Región Metropolitana	Encargado de potenciar el desarrollo productivo, tecnológico y turístico del territorio.	Representa al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Aporta al instrumento dado que se encarga de potenciar el desarrollo productivo, por lo tanto, retroalimenta el diagnóstico territorial, teniendo a su cargo, temáticas territoriales, como el desarrollo turístico fundamental para potenciar los barrios patrimoniales y su realzamiento a través de rutas patrimoniales u otras iniciativas.
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región Metropolitana	Institución a cargo de la promoción y desarrollo turístico de la región, a través de la ejecución de planes o programas basados en la Política Nacional de Turismo.	Perteneciente al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, se convoca por ser el organismo técnico competente en materias de desarrollo turístico. La participación de este organismo implica la posibilidad de conocer e incorporar aquellas directrices, programas y proyectos que fomentan el desarrollo turístico de la comuna.
SEREMI Energía, Región Metropolitana	Gestiona los recursos energéticos de la región.	Representa al Ministerio de Energía, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Tiene a su cargo temáticas energéticas que interesa conocer dada a la vocación de este territorio para el desarrollo energético local.
SEREMI de Minería, Región Metropolitana	Desarrolla políticas públicas ligadas al sector minero. Posee también la tutela del Servicio	Si bien Renca no posee temas ligados a la minería y sus riesgos son de carácter urbano, este organismo

Institución	Materia	Competencias en el desarrollo del instrumento
	Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).	representa al Ministerio de Minería, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana	Ejecuta políticas, planes y programas ligados al desarrollo social, que buscan erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.	Organismo que forma parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Relevante para el desarrollo de la EAE y del PRC por manejar información relevante sobre aspectos sociales de la población, particularmente aquellos aspectos referidos a políticas y programas destinados a la población más vulnerable. Asimismo, le corresponde la evaluación de la rentabilidad social y económica de los proyectos de inversión asociados a la implementación del PRC.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	Encargado de catastrar, administrar y gestionar los bienes fiscales de la región.	Si bien no representa a un ministerio que pertenezca al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, se convoca a participar dada la importancia que tiene este organismo en la fase de planificación del Plan y la EAE en la medida en que proporciona información respecto de la presencia de bienes fiscales y su uso.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	Institución encargada de potenciar y desarrollar el transporte y las telecomunicaciones en la región. Tiene como principales funciones ejecutar las políticas regionales en materia de transporte y telecomunicaciones, de acuerdo con las directrices del gobierno, ejercer la dirección y el control de su puesta en práctica, supervisar a las empresas públicas y privadas del sector a nivel regional.	Representa al Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Se convoca a participar de la EAE debido a que está a cargo del desarrollo del transporte y las telecomunicaciones de la región, siendo relevante en los ámbitos relacionados con la movilidad y accesibilidad regional, clave para la dinámica de desarrollo de la comuna. Interesa conocer, entre otros aspectos, los proyectos de desarrollo vinculados con transporte y telecomunicaciones en la comuna.
SEREMI de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Región Metropolitana	Institución encargada de la formulación e implementación de políticas, planes y programas culturales en la región.	Representa al Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Interesa contar especialmente con su visión del patrimonio en la comuna.
Servicio Regional de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Región Metropolitana	Materializa regionalmente los planes y programas derivados de la Política Urbana Habitacional del MINVU, entregando soluciones habitacionales, contribuyendo al desarrollo de proyectos en los ámbitos de vivienda, barrio y ciudad.	Organismo dependiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que desarrolla e implementa programas de vivienda, pavimentos, equipamientos comunitarios, subsidios, parques y vialidad urbana. Es fundamental para tener conocimiento respecto de aquellos programas habitacionales y obras en la comuna. Asimismo, tienen claridad respecto de la demanda habitacional de la población, en específico de aquellos sectores más vulnerables.
SECTRA Programa de Vialidad y Transporte Urbano	Organismo técnico especializado en planificación de transporte dependiente de la Subsecretaría de Transportes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Interesa conocer su visión de la planificación del transporte de la Región Metropolitana y cómo afecta a la comuna de Renca.
SERNAGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería dependiente del Ministerio de Minería.	Interesa contar con la visión de este organismo respecto a peligros geológicos.
Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana	Institución encargada de administrar la Política Forestal de Chile y fomentar el desarrollo forestal en la región.	Se convoca a este servicio dado su conocimiento acerca de la presencia de especies protegidas, sobre todo para resguardar las especies nativas presentes en la comuna y compatibilizar procesos de reforestación.
Dirección Regional de Vialidad, Región Metropolitana	Provee infraestructura vial para mejorar la conectividad interna de la región.	Dependiente del Ministerio de Obras Públicas, este servicio aporta al Plan en aquellos aspectos vinculados con la existencia y/o proyectos de generación de nueva red vial de carácter regional, así como obras de infraestructura vial de conectividad para la comuna.
Dirección General de Agua, Región Metropolitana	Encargado de administrar el recurso hídrico y de proporcionar derechos de agua.	Dependiente del Ministerio de Obras Públicas, este servicio se convoca a participar del Plan y de la EAE debido a que es el organismo a cargo de la administración del recurso hídrico. Asimismo, su conocimiento acerca de la disponibilidad del recurso hídrico y de los derechos de

Institución	Materia	Competencias en el desarrollo del instrumento
		agua, permite contextualizar el estado de los canales urbanos.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana	Provee de infraestructura hidráulica que contribuye al desarrollo de la región.	Dependiente del Ministerio de Obras Públicas, interesa incorporar a este servicio dada su competencia y potestad en la provisión de infraestructura hidráulica de todo tipo (regadío, red primaria, disposición final, protección de riberas y cauces, drenaje de aguas lluvias, entre otros). Para el PRC resulta relevante su aporte en la entrega de antecedentes sobre proyectos de infraestructura hidráulica que reducen riesgos de inundación.
Dirección Regional de Planeamiento Región Metropolitana	Encargado de asesorar estratégicamente a la SEREMI de Obras Públicas. Entre sus funciones claves en la región está la identificación del déficit en materia de infraestructura, proponer criterios para la priorización y elaboración de presupuestos de asignación regional de fondos, coordinar la propuesta regional de inversiones anual, interactuando con los servicios, SEREMI, Intendente y otras autoridades regionales dependientes del MOP en la presentación de proyectos de pre inversión e inversión.	Se convoca a este servicio dado su relevancia como Dirección a cargo de la planificación de obras de infraestructura en el territorio. A esta institución le corresponde entonces informar respecto de proyectos de obras de infraestructura a desarrollarse en la región, proyectos de relevancia para el desarrollo económico regional y que dinamizan el territorio.
Oficina Regional de Emergencia, Región Metropolitana	Encargada de la coordinación y ejecución de actividades destinadas a la prevención, mitigación, alerta, respuesta y rehabilitación del Sistema Nacional de Protección Civil frente a amenazas y situaciones de emergencias, desastres y catástrofes.	Se convoca a este servicio por ser el organismo a cargo de la gestión de la emergencia a nivel regional. Asimismo, y no habiendo un organismo a cargo de la gestión de riesgo, cumple con las funciones relativas a la coordinación de la respuesta frente a emergencias, fundamental dentro del territorio de Renca.
Metro de Santiago	Empresa pública que maneja el Metro de Santiago.	Interesa su visión de la propuesta de actualización del PRC, dada la influencia que tendrá en el desarrollo urbano comunal la llegada de la Línea 7 del Metro.

Fuente: Elaboración propia

Los organismos mencionados en el cuadro anterior serán convocados a participar de las distintas instancias de la elaboración del PRC de Renca.

Respecto de otros actores que la Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana indicó considerar, se señala lo siguiente:

- **Municipalidades vecinas:** El Municipio no consideró procedente la invitación de representantes de las municipalidades vecinas a las actividades de participación ciudadana del PRC, dado que la magnitud y blindaje de las barreras naturales y de infraestructuras que le separan de los territorios vecinos, descarta técnicamente un correlato normativo intercomunal posible de resolver a nivel local y, los requerimientos de continuidad y permeabilidad funcional, deben ser tratados en el marco de una gestión que apunte a la modificación normativa del IPT superior y la concurrencia de actores regionales que aporten a las soluciones concretas de inversión que de ello resulte; pero ello escapa de la competencia y planificación del PRC.
- **Corporaciones de desarrollo productivo:** La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) fue convocado a participar de las distintas instancias de la elaboración del PRC de Renca, a través de la Invitación de la SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región Metropolitana; encargado de potenciar el desarrollo productivo, tecnológico y turístico del

territorio. Contactos convocados: Gloria Moya (gloria.moya@corfo.cl), Beatriz Montes, (bmontes@corfo.cl).

- Representante del Aeropuerto: La Dirección de Aeronáutica Civil no fue considerada en el listado de OAE con competencia en el territorio de planificación; toda vez que los lineamientos normativos que se desprenden de la proximidad del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, se encuentran debidamente reguladas y establecidas ya asumidas ya por el IPT Metropolitano.
- Representantes del gremio industrial y del gremio inmobiliario: En la convocatoria a los talleres comunales y Audiencias Públicas se incluyó a los representantes de las empresas privadas e industrias de la comuna. Los que asistieron se restaron de participar en mesas con la comunidad.
- Club de Rodeo Manuel Rodríguez: No se consideró dentro de las actividades comunales relevantes para la planificación territorial, así como otras organizaciones deportivas puntuales; no obstante, estas serán convocadas para el proceso de aprobación del Art, 43 de la LGUC en el marco de las Audiencias Públicas.

4 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

El marco de referencia estratégico corresponde al marco de políticas que sustentan, orientan y dan referencia a la Evaluación Ambiental Estratégica, permitiendo seguir las directrices de las políticas y el desarrollo planteado a nivel nacional, regional y local. Su descripción y análisis permite también considerar las iniciativas que sustentan, evitando así contraposiciones o incluso repetición de iniciativas que ya existen en este marco y cumplen con dar cuenta de aspectos ambientales relevantes para la EAE.

La descripción de este marco comprende políticas, estrategias, planes e instrumentos a distintas escalas territoriales. El detalle se desarrolla a cuatro escalas, internacional, nacional, regional y comunal, y es el siguiente.

4.1 Escala internacional

Cuadro 11. Políticas a nivel internacional

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU, 2016)	Objetivos adoptados como compromiso histórico aprobando 17 “objetivos de desarrollo sostenible”, entre los cuales se encuentran acabar con la pobreza, combatir la desigualdad y luchar contra el cambio climático.	Las metas que presentan los objetivos de Desarrollo Sostenible estipulados por la ONU se detallan en la agenda 2030 de la ONU, destinada a realizar un desarrollo sostenible. Esta agenda de nivel mundial presenta 169 metas, las cuales se miden mediante indicadores globales que se medirán en cada uno de los estados miembros de la organización.	El PRC y su encuadre con la Evaluación Ambiental Estratégica, presenta como premisa un desarrollo que apunta hacia la sostenibilidad de las ciudades, lo que se relaciona directamente con el ODS 11. En particular, aquellos en los que la planificación urbana puede incidir, corresponden a: salud y bienestar, a través de la reducción a la exposición de la población a actividades nocivas o peligrosas; agua limpia y saneamiento, por medio de la consideración de sistemas sanitarios adecuados para la población proyectada; ciudades y comunidades sostenibles; vida de ecosistemas terrestres, tras reconocer el patrimonio ambiental aledaño o inserto en las ciudades; y alianzas para lograr los objetivos, por medio de la formulación de directrices de gobernabilidad que acompañan a la EAE.
NUEVA AGENDA URBANA – HÁBITAT III (ONU, 2016)	La nueva Agenda Urbana Hábitat III desarrollada por la ONU, adopta los objetivos que se detallan en los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” planteados por la ONU, enfatizando en el objetivo 11 (desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles).	Las metas explicadas en la agenda Urbana se centran en lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, en conjunto con aplicar los Objetivos de Desarrollo Sostenible enfocados en combatir la desigualdad, luchar contra el cambio climático y el acabar la pobreza.	El PRC orienta a la comuna para crecer con metas del desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, promoviendo la ciudad compacta y buscando no a dejar nadie atrás.

4.2 Escala nacional

Cuadro 12. Políticas a nivel nacional

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO (MINVU, 2014)	<i>Generar condiciones para una mejor “Calidad de Vida de las Personas”, entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas.</i>	Los alcances que posee en términos territoriales no se asocian únicamente a los territorios definidos por la legislación vigente, sino que incorpora a los asentamientos humanos como sistemas, los cuales integran áreas urbanas, es así como al hablar de ciudad se debe entender aplicable a los centros poblados y localidades de menor tamaño. La política entrega un marco de principios ámbitos de la política urbana que conforman la base para sustentar la planificación urbana o para tratar temas de ciudad en Chile. Estos principios corresponden a: gradualidad, eficiencia, calidad, participación, compromiso, adaptabilidad, resiliencia, seguridad, equidad, y descentralización.	El PRC incorpora en su formulación los principios que rigen al desarrollo urbano nacional según la política, en específico considera: - Equidad: el desarrollo propuesto procura otorgar abastecimiento de áreas verdes equitativo a todos los sectores de la comuna, así como entregar la facilidad para un acceso al servicio de transporte, ambos componentes incluidos en los factores críticos de decisión. - Integración social: procurando realzar el valor de la mixtura y diversidad de usos de suelos existentes en la comuna debido a la diversidad de interacciones sociales y territoriales que en ella se da, aspecto que constituye uno de los factores críticos de decisión. - Participación: se han llevado a cabo procesos participativos, tanto con los actores locales como con las autoridades, en todas las etapas de formulación del Plan - Identidad: se incorporan como parte de los objetivos ambientales el resguardo de los cerros de Renca y barrios históricos como elementos identitarios locales. - Seguridad: desde un punto de vista del daño ambiental con potencial afectación a la salud de las personas.
POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (COMICIVYT, 2017)	Dirigida a la temática ambiental, apunta a asegurar la conservación, manejo y mejoramiento del patrimonio ambiental y cultural nacional; junto con garantizar la provisión de servicios ecosistémicos, mediante el reconocimiento, protección y restauración del funcionamiento de los ecosistemas terrestres, marinos y de aguas continentales; contribuyendo a mejorar la calidad ambiental del territorio nacional;	Los lineamientos presentes en esta política son: 1. Definirse como una política nacional y no como una regulación normativa 2. Evitar que directrices se constituyan como limitantes a las actividades productivas. 3. Articular la compatibilización de necesidades locales con las nacionales. 4. Exigir que el IPT recoja tanto expectativas y aspiraciones regionales, urbanas y metropolitanas de conservación del paisaje y de los elementos de valor ambiental.	El PRC de Renca considera la Política al realzar el valor de sus elementos naturales y culturales, así como velar por la calidad de vida de la población en miras de satisfacer sus necesidades locales, considerando la incidencia de otros territorios sobre la comuna, dada su localización espacial dentro del Gran Santiago. Lo anterior queda plasmado dentro del criterio de desarrollo sustentable y de los factores críticos de decisión.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	disminuir la vulnerabilidad de los territorios y las comunidades ante los desastres de origen natural y antrópico, y a los efectos del cambio climático.	Estos lineamientos se crean en miras de armonizar desafíos de crecimiento económico y desarrollo del país con protección ambiental y conservación para desvincular al SEIA de discusiones territoriales no ambientales.	
ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD 2017-2030 (MMA, 2017)	1 Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies 2 Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población. 3 Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad. 4 Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados. 5 Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.	En términos generales, la estrategia se orienta bajo los siguientes principios: 1. <i>La biodiversidad es la base del bienestar humano</i> 2. <i>La equidad y acceso a los beneficios es una prioridad</i> 3. <i>La conciencia pública y la cooperación son la base para la conservación de la biodiversidad</i> 4. <i>La intersectorialidad es esencial para la gestión de la biodiversidad</i> 5. <i>La gradualidad es indispensable en una estrategia de largo plazo</i> 6. <i>La precaución y prevención contribuyen a salvaguardar el patrimonio natural</i> 7. <i>Compromiso global y nacional</i> Su meta, en materias ligadas a los instrumentos como un PRC es: <i>Al 2030 las instituciones públicas, sectores productivos y de servicios del país, que generen impactos sobre la biodiversidad, habrán avanzado en la aplicación permanente de políticas y medidas para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos.</i>	Dentro del PRC la estrategia se vincula directamente con su objetivo ambiental 1. En particular, se toman en consideración los lineamientos estratégicos propuestos para dicho objetivo: 1 Promoción e incorporación del enfoque ecosistémico, incluyendo la meta de pérdida cero de biodiversidad. 2 Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos. 3 Incorporar objetivos de biodiversidad a los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial.
ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2012-2025 (MOP, 2012)	Proponer medidas que permitan asegurar, tanto a la actual como a las futuras generaciones, el acceso a este vital elemento, un medioambiente libre de contaminación y, a su vez, potenciar el desarrollo económico y sostenible de	Considera los siguientes ejes estratégicos: 1. Gestión eficiente y sustentable 2. Mejorar la institucionalidad 3. Enfrentar la escasez 4. Equidad social 5. Ciudadanía informada	Sus lineamientos son considerados durante el análisis de factibilidad sanitaria para el crecimiento urbano de Renca como parte de la cuenca de Santiago y hacer un uso sustentable del recurso agua.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	las actividades que demandan este recurso.		
PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (MMA, 2014)	El plan tiene como visión contribuir a fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático, favoreciendo la profundización de conocimientos sobre impactos y vulnerabilidades, lo que permite generar acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos, y aprovechar los efectos positivos del cambio climático. En específico los objetivos del Plan son: 1. Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile. 2. Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales. 3. Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación. 4. Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.	Los principios por los cuales se rige son : 1. <i>Priorización de las medidas de adaptación que consideran a las personas, localidades e infraestructura más vulnerables.</i> 2. <i>Uso del conocimiento científico disponible y mejora del conocimiento de los efectos del cambio climático.</i> 3. <i>Generación de alianzas solidas entre todos los sectores y niveles administrativos territoriales.</i> 4. <i>Promoción de la participación ciudadana en el proceso de adaptación al cambio climático y de la difusión de información a la sociedad.</i> 5. <i>Consideración de la interacción y sinergia entre las medidas de adaptación.</i> 6. <i>Simplicidad y costo efectividad en el diseño e implementación de las medidas de adaptación junto al claro establecimiento de responsables y recursos.</i> 7. <i>Flexibilidad del plan</i> 8. <i>Complemento y soporte de otras políticas ambientales y/o sectoriales</i> 9. <i>Reconocimiento del valor de los ecosistemas y de la biodiversidad</i>	Los elementos mencionados son considerados para el diseño y elaboración del Plan, en particular en cuanto a la consideración de los valores ambientales de la comuna a través de primer objetivo ambiental. En específico, se consideran los lineamientos vinculados con la planificación de ciudades: 1. <i>Planificación y ordenamiento territorial e incorporación de las variables de cambio climático en el desarrollo urbano de planes a nivel local.</i> 2. <i>Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo, frente a eventos meteorológicos a los que se expone la zona urbana, producto del cambio climático.</i> 3. <i>Desarrollo de líneas de acción específicas para los recursos hídricos, la energía y la salud, considerando las características de cada ciudad, población, actividades económicas, fuentes de abastecimiento de aguas y energía, etc.</i> 4. <i>Desarrollo de líneas de acción para otros sectores y servicios de importancia en la ciudad y que puedan verse influidos por los efectos del cambio climático.</i> 5. <i>Educación de la población en: la protección y el uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos, los planes de contingencia de la ciudad frente a emergencias, las zonas de riesgo y vulnerabilidad frente a eventos extremos y otros temas de relevancia para la ciudad.</i>
PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA CIUDADES 2018 – 2022 (MMA, MINVU, 2018)	Su objetivo es fortalecer las capacidades de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos	El plan establece las siguientes metas: 1. Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile. 2. Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales. 3. Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de	El PRC aborda el cambio climático desde un enfoque territorial, dentro de los alcances de la planificación urbana. En relación con el Eje Estratégico "Planificación urbana y ordenamiento territorial", el PRC Renca, en el marco de la EAE, considera la siguiente medida del Plan de Acción: "Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	negativos y aprovechar los positivos.	adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación. 4. Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.	relevantes para las ciudades".
ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RECURSOS VEGETACIONALES 2017 – 2025 (MINAGRI, 2017)	<i>Disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica que genera el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía sobre los recursos vegetacionales y comunidades humanas que dependen de estos, a fin de aumentar la resiliencia de los ecosistemas y contribuir a mitigar el cambio climático, fomentando la reducción y captura de emisiones de gases de efecto invernadero en Chile.</i>	Se definen dos metas correspondientes a dos ámbitos: Ámbito 1 - Adaptación: Reducir la vulnerabilidad asociada al riesgo de degradación de las tierras a través del manejo de los recursos vegetacionales, mediante la intervención de al menos 264.000 hectáreas, de forma directa entre 2017 y 2025. El aporte a la disminución de la vulnerabilidad se evaluará en términos de indicadores asociados a biodiversidad, provisión de servicios ecosistémicos como el suministro y regulación de los caudales y calidad de agua, así como también productividad de los suelos. Ámbito 2 - Mitigación: Reducir las emisiones de GEI asociadas a la degradación y deforestación en un 20% al año 2025, en base a las emisiones del periodo 2001-2013, así como aumentar la capacidad de los recursos vegetacionales como sumidero de carbono.	Se relaciona con el PRC mediante el objetivo ambiental 1 y el diseño del sistema de áreas verdes que incorpora la reforestación de los Cerros de Renca, estando con ello en directa relación con el ámbito 1 de la Estrategia.
PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2017 – 2022 (MMA, 2017)	Hacer frente a los desafíos que plantean en un corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, promoviendo la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMUCC). El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática	El instrumento establece 4 ejes de acción con Objetivos Generales: 1. Eje Adaptación 2. Eje Mitigación 3. Eje Medios de implementación 4. Eje Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal A su vez, cada Objetivo General posee Objetivos Específicos, los cuales se lograrán a través de líneas de acción, y estos a su vez, en medidas.	El PRC Renca aborda el Plan de Acción a través de su objetivo específico de "Reducir emisiones de GEI a través del mejoramiento de los sistemas de transportes de las grandes ciudades y de las de tamaño medio", lo cual se recoge en su objetivo de planificación 3, en su objetivo ambiental 2, y en el factor crítico de decisión 4. Asimismo, en relación con el objetivo ambiental 2, se vinculan medidas esperadas por el Plan de Acción, tales como: - Incorporar el cambio climático en el diseño de otros instrumentos algunos criterios de cambio climático, a fin de facilitar el proceso de adaptación y

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	transversal para el país en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores y establecer las bases para la acción de largo plazo.		mitigación. - Introducir consideraciones y acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación comunal.
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE	El objetivo principal del Plan es <i>“impulsar el desarrollo sustentable del sector, mediante acciones en destinos turísticos priorizados del país, que permitan su reconocimiento interno como sector económico relevante y mejoren la posición competitiva de Chile”</i> .	Este Plan se sustenta en los lineamientos de: 1. Sustentabilidad durante el turismo sustentable en base a los criterios considerados por la Organización Mundial del Turismo 2. Focalización territorial 3. Inclusión y equidad 4. Articulación de actores	Se relacionan con los PRC al emplearse para el turismo zonificaciones específicas para el desarrollo de esta actividad. En el caso de la comuna de Renca, se relaciona con la consideración de sus barrios históricos y la puesta en valor de los cerros de Renca, como elementos identitarios. Lo anterior se plasma en los objetivos ambientales 1 y 3, así como el criterio de desarrollo sustentable del Plan.
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA MOP DE APOYO AL TURISMO SUSTENTABLE A 2030	El objetivo de este Plan es presentar proyectos orientados a la infraestructura que aumente la competitividad turística en periodos de tiempo de corto, mediano y largo plazo, en miras al año 2030.	Los principios con los cuales se trabaja en el Plan son los siguientes: 1. Ayudar a la protección del medioambiente. 2. Generar trabajo, e incentivar el emprendimiento y la innovación. 3. Contribuir a fortalecer la identidad nacional y local. 4. Fomentar la protección del patrimonio natural y cultural. 5. Contribuir a modificar la matriz económica.	Estos planes se desarrollan en cada región de acuerdo con las necesidades presenten en el territorio, con los cuales se presenta zonas en las cuales se realizan proyectos orientados a mejorar la infraestructura relacionada con el turismo, apoyando a los programas en los cuales se realice restauración de inmuebles y estructuras viales dentro de las comunas. Para la comuna de Renca, los principios 3 y 4 han sido tomados en cuenta para la formulación del PRC, incorporándolos como parte de los objetivos ambientales 1 y 3, y en el criterio de desarrollo sustentable.
POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	<i>Otorgar al estado de Chile un instrumento o marco guía que permita desarrollar una gestión integral del riesgo de desastres donde se articulen políticas sectoriales, y en donde se lleven a cabo las acciones de prevención, respuesta y recuperación ante desastres, dentro del marco del desarrollo sustentable.</i>	Esta Política tiene los siguientes lineamientos como principios de implementación para el instrumento: 1. Fortalecimiento institucional. 2. Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y alerta temprana. 3. Fortalecimiento de la cultura de la prevención y el auto aseguramiento. 4. Reducción de los factores subyacentes del riesgo. 5. Fortalecimiento de la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz.	El Plan considera los lineamientos de esta política en la medida en que establece zonas de riesgo frente a deslizamientos en masa.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
PROPUESTAS PARA UNA POLÍTICA DE SUELO PARA INTEGRACIÓN SOCIAL URBANA (CNDU, 2015)	Esta propuesta se crea con el fin de enfrentar la segregación urbana, la desigualdad en la calidad de vida urbana, ya sea entre comunas y barrios, y la especulación de suelos.	La propuesta comprende 3 ejes complementarios e interdependientes en la materia de implementación de una “Política Suelo para la Integración Social Urbana”. Estos ejes son: 1. Nuevo marco Normativo para la Integración Social y la Equidad Urbana. 2. Nuevo Rol de Estado en la Regeneración de la Ciudad Segregada. 3. Nuevo Rol de la Sociedad Civil en la construcción de la ciudad. Donde cada eje tendrá sus propias medidas de implementación.	Todos los ejes complementarios consideran tanto medidas de carácter directo sobre las definiciones de los instrumentos de planificación comunal como medidas basadas en las implicancias de estos mismos. Algunas de las medidas (incidentes y dependientes) de los instrumentos de planificación comunales corresponden a: - Establecer garantías de mejores estándares urbanos nacionales. - Establecer normas de integración social aplicables al desarrollo inmobiliario del suelo urbano. - Impedir que los instrumentos de planificación urbana establezcan normas urbanísticas de exclusión de viviendas de interés público. - Fomentar un desarrollo urbano social y a transparentar la gestión de la cartera de suelo público.
PROGRAMA DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL (MINVU, 2016)	El Programa establece los siguientes Objetivos Generales: 1. Favorecer la integración social en conjuntos habitacionales de calidad y bien localizados 2. Ampliar la oferta de viviendas subsidiadas en ciudades con mayor déficit 3. Contribuir a generar empleo y activar la industria de la construcción.	Este programa tiene por lineamiento la integración social mediante el uso de programas habitacionales que el MINVU realiza desde el año 2015.	El PRC se relaciona con este programa, debido al empleo de predios destinados al uso residencial para la instalación de los proyectos habitacionales pertenecientes al programa.
POLÍTICA NACIONAL DE ENERGÍA 2050	Esta política tiene por objetivo principal es la “confiabilidad del sistema energético”. Otros objetivos que posee la política son: 1. Consolidarse con una adecuada sustentabilidad ambiental, eficiencia y cultura energética. 2. Debe ser inclusiva para la población.	Los pilares para la implementación de la política son: 1. Seguridad y calidad de suministro. 2. Energía como motor de desarrollo. 3. Energía compatible con el medio ambiente. 4. Eficiencia y educación energética.	Su relación con el PRC es que éste puede establecer zonificaciones especiales para la temática energética.
POLÍTICA ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO PEP (MINENERGÍA)	Principalmente esta política está en proceso de planificación, el cual	La Política tiene por meta: 1. Modernización energética. 2. Energía con sello verde.	Esta Política se relaciona con el PRC al realizar Zonificaciones para el desarrollo de la industria energética, en conjunto con

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<i>planea entregar escenarios energéticos que contengan tendencias y comportamientos del consumo y de la oferta de energía que el país podría enfrentar en el futuro, de modo que sean considerados en la planificación de los sistemas de transmisión eléctrica que llevara a cabo la Comisión Nacional de Energía.</i>	3. Desarrollo energético. 4. Transporte eficiente. 5. Eficiencia energética.	estipular las posibles zonas en las cuales se puede instalar los distintos componentes del sistema energético.
ESTRATEGIA NACIONAL DE ELECTROMOVILIDAD (MINENERGIA, MTT, MMA)	Objetivo general: <i>Delinear las acciones que Chile debe tomar en el corto y mediano plazo para lograr que el 40% de los vehículos particulares y el 100% de los vehículos de transporte público sean eléctricos al 2050, aportando así a las metas de eficiencia energética y mitigación de gases de efecto invernadero, contribuyendo a mejorar la movilidad y la calidad de vida de las personas y a potenciar la presencia del país como líder regional en la materia.</i> Objetivos específicos vinculados al PRC: <i>Impulsar decididamente la penetración de los vehículos eléctricos en el transporte público mayor y menor en las distintas ciudades del país.</i> <i>Generar espacios de transferencia de conocimiento y difusión de la información necesaria para que los distintos actores puedan tomar</i>	Meta: <i>lograr que el 40% de los vehículos particulares y el 100% de los vehículos de transporte público sean eléctricos al 2050</i> Ejes estratégicos y Líneas de Acción (LA) vinculados al PRC: 1. Regulación y estándares LA1: Establecimiento de estándares mínimos de eficiencia energética para vehículos particulares LA3: Definición de normativa de disponibilidad de instalaciones de carga en edificaciones LA4: Definición de normativa de convivencia vial LA6: Incorporación explícita de vehículos y sus componentes en la Ley de Reciclaje 2. Transporte público como motor de desarrollo LA7: Incentivos para transporte público mayor LA8: Incentivos para taxis colectivos LA9: Incentivos para taxis 3. Fomento a la investigación y desarrollo en capital humano LA15: Capacitación de funcionarios públicos y tomadores de decisión 4. Impulso inicial al desarrollo de la electromovilidad LA16: Transformación de la flota pública LA17: Desarrollo de proyectos	El objetivo general de la Estrategia se relaciona con el Criterio de Desarrollo Sustentable del PRC, así como con su cuarto Factor Crítico de Decisión (FCD). Por otra parte, tanto los objetivos específicos, como la meta y las líneas de acción de la Estrategia permiten visualizar el futuro del sistema de transporte, público y privado, en la nación, lo cual se recoge dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico y la caracterización del tercer FCD en cuanto a la relación transporte-calidad del aire, y del cuarto FCD en términos de movilidad. Cabe mencionar que, en términos de planificación, la disponibilidad de instalaciones de carga (LA3), si bien podría facilitarse por la normativa de urbanismo y construcciones, como se menciona en dicha acción de la Estrategia, no es materia del PRC, pues los vehículos eléctricos ocupan el mismo espacio vial que los convencionales. Por último, el PRC procura incorporar vialidades multimodales compatibles con las distintas formas de transporte, más su implementación está al alcance de instrumentos de gestión específicos.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<i>decisiones óptimas respecto de la electromovilidad.</i>	pilotos de flota comercial LA18: Fomento al automóvil eléctrico 5. Transferencia de conocimiento y entrega de información LA19: Creación de un observatorio de la electromovilidad LA20: Difusión de la electromovilidad	

4.3 Escala regional

Cuadro 13. Políticas a nivel regional

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
POLÍTICA REGIONAL DE ÁREAS VERDES REGIÓN METROPOLITANA (GORE, 2014)	<i>La política se propone como objetivo general implementar un sistema regional y metropolitano de áreas verdes sustentables, equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional.</i>	1. Fortalecimiento de la identidad regional. 2. Mejoramiento de la calidad urbana. 3. Compensación y equidad territorial. 4. Sustentabilidad medioambiental. 5. Desarrollo institucional. 6. Financiamiento de la operación.	La política regional presenta la base en lineamientos referentes de áreas verdes presentes en cada comuna de la región y una “línea base” para orientar el desarrollo de los distintos sitios en los cuales se realizan o realizarán áreas verdes. El PRC Renca recoge los primeros 4 lineamientos de la Política dentro de su objetivo ambiental 1 y el factor crítico de decisión 2.
PLAN DE ACCIÓN REGIÓN METROPOLITANA, SECTOR TURISMO, 2014 – 2018	1. Desarrollo de acciones de promoción de la marca región, tales como organización de espectáculos internacionales, desarrollo de centros de convenciones, aumento de la información turística internacional y otras. 2. Crear la corporación regional de turismo. 3. Desarrollo de destinos. 4. Capacitar y perfeccionar el recurso humano en turismo. 5. Contribuir a mejorar el uso de los espacios públicos, a través de la inclusión ciudadana en intervenciones artísticas urbanas.	1. Santiago - Región Integrada e inclusiva. 2. Santiago - Región equitativa y de oportunidades. 3. Santiago - Región segura. 4. Santiago - Región limpia y sustentable. 5. Santiago - Región innovadora y competitiva.	Este Plan de Acción se presenta como una carta a seguir para la temática de turismo en toda la región Metropolitana, centrándose principalmente en el Gran Santiago. Por lo que las comunas que presenten o deseen desarrollar el sector turístico deben estudiar este Plan para el desarrollo de sus PRC y hacerlos acorde al plan. El turismo dentro de la comuna de Renca se rescata mediante los barrios históricos y la puesta en valor de los Cerros de Renca como espacios públicos.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE DE SANTIAGO 2025	<i>El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 busca generar un programa coordinado de proyectos de los distintos modos e instituciones que satisfaga los siguientes objetivos:</i> - <i>Eficiencia. Fortalecer el transporte público y recomienda el crecimiento de la ciudad alrededor de ejes de transporte masivo.</i> - <i>Equidad. Velar por un nivel de accesibilidad homogéneo en todos los puntos de la ciudad y proteger formas vulnerables de transporte como la caminata y la bicicleta.</i> - <i>Sustentabilidad.</i> - <i>Seguridad. Incorpora en la propuesta de diseño y gestión elementos que permitan reducir los índices de accidentes y los costos asociados a sus impactos.</i>	- <i>Es necesario favorecer el desarrollo y uso de modos de transporte eficientes.</i> - <i>Estos modos de transporte deben ofrecer un nivel de servicio que sea comparable con lo que ofrece el automóvil.</i> - <i>Es deseable compatibilizar el desarrollo urbano de la ciudad con modos de transporte masivo.</i> - <i>Dar una buena accesibilidad al empleo, educación, servicios y esparcimiento a todos los residentes.</i> - <i>Quienes no tienen acceso a un automóvil y necesitan servicios de transporte público de buen nivel para acceder a oportunidades de empleo, educación y servicios.</i> - <i>Es deseable promover y apoyar el uso de medios de transporte más sustentables.</i> - <i>Es deseable apoyar el uso de modalidades de transporte que no produzcan contaminación local.</i> - <i>Dar prioridad al transporte público y a las inversiones en infraestructura que protejan a los usuarios más vulnerables.</i>	Este Plan Maestro muestra los proyectos que se desarrollarán al 2025 dentro del Gran Santiago. El PRC toma en cuenta este Plan las interacciones del transporte que están presentes en la comuna, aspectos que se recogen en el objetivo ambiental 2 y factor crítico de decisión 4.
ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012-2021, REGIÓN METROPOLITANA	Los objetivos se derivan de los lineamientos base que se presentan para la Región: <u>Lineamiento 1:</u> <i>Generar espacios comunes de encuentro en los habitantes de la RMS.</i> <u>Lineamiento 2:</u> 2.1 <i>Contribuir al mejoramiento de las condiciones físicas y cualitativas de la educación en la región.</i> 2.2 <i>Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.</i> 2.3 <i>Mejorar las condiciones de vida para el desarrollo integral de las localidades aisladas de la región.</i> 2.4 <i>Apuntar en la disminución de los niveles</i>	Lineamientos base: 1. <i>Santiago - Región Integrada e inclusiva.</i> 2. <i>Santiago - Región equitativa y de oportunidades.</i> 3. <i>Santiago - Región segura.</i> 4. <i>Santiago - Región limpia y sustentable.</i> 5. <i>Santiago - Región innovadora y competitiva.</i>	Esta estrategia da una orientación de la visión a futuro que la Región Metropolitana de Santiago debe desarrollar, y para ello se realiza la Estrategia Regional de Desarrollo, con lineamientos bases para un desarrollo de la región, afectando los objetivos y lineamientos que las comunas deseen presentar para su desarrollo comunal. Así, el PRC Renca, considera los objetivos de los lineamientos 1 y 2, en particular en sus objetivos ambientales 1 y 2.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	de pobreza e indigencia en la región. <u>Lineamiento 3:</u> Atender el problema de la delincuencia y a las dimensiones que generan inseguridad en las vidas de las personas debilitando distintos planos en que se concreta su proyecto de vida. <u>Lineamiento 4:</u> Centrarse hacia la sustentabilidad de procesos y medios que hoy afectan la calidad de vida de sus habitantes y configuran una situación de urgente intervención pública y privada. <u>Lineamiento 5:</u> Posicionar y reconocer a la RMS en el contexto global como conectora de la I+D+i del país y referente en innovación para el ámbito nacional e internacional.		
ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD RMS, 2015 – 2025	Contribuir a la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, promoviendo la gestión sustentable de sus características, servicios y potencialidades, de manera de resguardar su capacidad vital y de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.	La Estrategia dispone los siguientes Ejes Estratégicos: 1. Cultura para la conservación de la biodiversidad. 2. Valoración de los servicios ecosistémicos. 3. Conservación en áreas naturales de alto valor de biodiversidad. 4. Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas. 5. Conservación de la biodiversidad en la adaptación al cambio climático. 6. Gestión de información para la conservación de biodiversidad. 7. Desarrollo y fortalecimiento de capacidades para la conservación.	Esta Estrategia se basa en realizar un eficaz en el resguardo del patrimonio en ambientes naturales, urbanos, rurales y productivos, en un territorio bajo intensa presión humana, caracterizado por el alto endemismo de ecosistemas y especies. Dentro del PRC se describe el ámbito natural presente en la comuna, determinando las características de la biodiversidad existente en la RMS, esto con el fin de gestionar de forma sustentable la capacidad vital y de garantizar el acceso a los beneficios originarios de la presencia de la biodiversidad ecosistémica.
PLAN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO AL 2021, REGIÓN METROPOLITANA	Contribuir a que Santiago-Región sea reconocida como capital de negocios, la cultura y el resguardo patrimonial; así como del desarrollo sustentable en Latinoamérica, con estrategias vanguardistas	Los lineamientos que están vinculados a la planificación urbano son: 1. Impulsar el desarrollo social y cultural a través de la infraestructura, con obras que unen chilenos.	El Plan se refiere a “Santiago-Región se reconocida como capital de negocios, del conocimiento, la cultura y el resguardo patrimonial, así como desarrollo sustentable en Latinoamérica, con estrategias vanguardistas de internacionalización de la región, con servicios de infraestructura de alto nivel de calidad y una gestión de recurso

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	de internacionalización y servicios de infraestructura y gestión hídrica de un nivel de calidad; constituidos efectivamente en puntal de apoyo para mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.	2. Impulsar el desarrollo económico del país a través de la infraestructura con visión territorial integradora. 3. Contribuir a la gestión sustentable del medioambiente y del recurso hídrico. 4. Promover la participación de la ciudadanía en la gestión de la infraestructura. 5. Alcanzar el nivel de eficiencia definido en el uso de los recursos.	hídrico eficiente y sustentable; que efectivamente se constituyan en un apoyo para la integración regional, el acercamiento hacia equipamientos públicos y el acceso a los mercados globales, pero sobre todo, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes”, por ello se emplea como una orientación para las comunas y sus PRC en el uso y gestión de los recursos hídricos que las comunas poseen en su territorio. El PRC de Renca, a través de su objetivo ambiental 1 y el factor crítico de decisión 2 y 3, considera los lineamientos 1, 3 y 5 de este Plan. Así como el segundo lineamiento del Plan, que tiene relación con el desarrollo económico, debe ser coherente con lo planteado por el PRC, tanto por sus objetivos ambientales 2 y 3, como por los criterios de desarrollo sustentable; así como con todos los factores críticos de decisión.
PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO (PRMS) Y SUS MODIFICACIONES	Orientar, regular y fomentar el desarrollo urbano de la Región Metropolitana, identificando los límites de extensión urbana, la zonificación metropolitana, el uso del suelo, equipamiento de carácter Metropolitano e intercomunal, la determinación de zonas exclusivas de usos molestos, áreas de restricción, áreas de resguardo de la infraestructura metropolitana y la intensidad de ocupación del suelo.	Los lineamientos que están vinculados a la planificación urbano son: 1. La principal meta es llegar a un Santiago más verde, mejor conectado y más integrado tanto desde un punto de vista social como económico. Por ello es necesario que la normativa aproveche, posibilite y potencie las inversiones públicas en materia de infraestructura, parques urbanos o centros culturales.	El Plan Regulador Metropolitano, como carta de navegación para las zonificaciones que se desarrollan en el Gran Santiago, debe existir coherencia entre estas definiciones y las zonificaciones propuestas por los Planes Reguladores Comunales que compartan territorio. Para el caso de Renca, todos los Objetivos ambientales, Criterio de Desarrollo Sustentable y Factores críticos de decisión, abordan el lineamiento planteado por el PRMS.
PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO	1. Control de emisiones asociadas a fuentes móviles. 2. Control de emisiones de fuentes fijas. 3. Regulación para el control de emisiones provenientes del uso de leña, pellet de maderas y otros derivados de la madera.	Los lineamientos que están vinculados a la planificación urbano son: 1. Metas de gases normados: Se hace mención de que los contaminantes normados disminuyan a los índices bajo la normativa vigente. 2. Metas para material particulado: Se hace mención de que los contaminantes normados disminuyan a los	Este Plan (PPDA) se emplea en cada comuna para la programación de planes y programas que se realicen en la comuna con el objetivo de tener una comuna orientada a la sustentabilidad medio ambiental, acatando las disposiciones y reglamento del Plan para el desarrollo de actividades productivas que generen contaminación atmosférica. Si bien los objetivos y lineamientos de este plan no tienen relación directa con la planificación urbana, son clave para la medición y cumplimiento del Factor Crítico de Decisión 3, que se refiere a la calidad

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	4. Control de emisiones asociadas a las quemas agrícolas, forestales y de residuos en general. 5. Control de levantamiento de polvo y generación de áreas verdes. 6. Compensación de emisiones. 7. Educación ambiental y gestión ambiental local. 8. Gestión de episodios críticos de contaminación.	índices bajo la normativa vigente. 3. Indicadores: Existe un conjunto de indicadores que pueden demostrar que el grado de cumplimiento de las medidas de las medidas del PPA tiene un efecto positivo en la calidad del aire. 4. Inventario de emisiones: con el inventario de emisiones es posible determinar la contribución de emisiones directas de MP 2,5 y emisiones de gases precursores por sector, de manera de hacer un diagnóstico que permita establecer medidas para los distintos sectores acordes a sus responsabilidades.	ambiental en la comuna. Además de tener relación con el Criterio de Desarrollo Sustentable, respecto al desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas. Además, cabe destacar que la competencia del PRC en la definición de espacios destinados a las áreas verdes le entrega un potencial saneamiento a la calidad del aire, en términos de la captura de contaminantes que la vegetación allí presente puede hacer, una vez que se consolide.
ESTRATEGIA REGIONAL DE BIODIVERSIDAD, REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO 2015 – 2025	Contribuir a la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana, promoviendo la gestión sustentable de sus características, servicios y potencialidades, de manera de resguardar su capacidad vital y de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.	Los ejes estratégicos que están mayormente vinculados a la planificación urbano son: 1. Conservación en áreas naturales de alto valor de biodiversidad. 2. Conservación de la biodiversidad en la adaptación al cambio climático.	En el PRC se deben adaptar a los objetivos y ejes de esta Estrategia, con el fin de adaptarlos a nivel local, ha de seguir los lineamientos de las distintas Políticas, Estrategias y Planes orientados a la temática medioambiental y de biodiversidad. Para el caso de una comuna mediterránea e inserta en una metrópolis, como Renca, los aspectos de conservación se reflejan en el reconocimiento de sus valores ambientales.
ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO, ETAPA I DEL PLAN ENERGÉTICO REGIONAL (PER)	Desarrollar un diagnóstico energético, que considere las características vocaciones y aptitudes del territorio de la Región Metropolitana bajo un enfoque energético participativo y de coordinación multisectorial.	Los lineamientos que se ocupan en el Estudio se definen en base a los lineamientos de la Política Nacional de Energía.	Este estudio está en su etapa de diagnóstico. Se relaciona con el PRC de la comuna, a través de la relevancia que se le ha otorgado a la condición de mixtura de ocupación del uso de suelo, presente en el Criterio de Desarrollo Sustentable y en el Factor Crítico de Decisión 1; que dan relevancia a la presencia de diversos usos de suelo en el territorio, como lo es el Residencial e Industrial, y en este último, la presencia la Central Termoeléctrica.
CATASTRO Y ESTRATEGIA REGIONAL DE VERTEDEROS ILEGALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	El Catastro tiene por objetivo “disponer de información actualizada al año 2018 de los sitios de disposición e instalación de manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilable a estos.	Los lineamientos de este Catastro se alinean con el lineamiento de la ERD “Santiago- Región Limpia y sustentable”.	Los PRC se presentan con el lineamiento de desarrollar las capacidades de su común en base a realizar actividades de forma sustentable y responsable con el medio ambiente, por dicha razón, al ser los vertederos ilegales una problemática ambiental y que afecta al lineamiento mencionado, en los PRC se debe describir programas para lidiar con ellos, ligado con conocer la ubicación de estos.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
PLAN MAESTRO DE EVACUACIÓN Y DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS DEL GRAN SANTIAGO (DOH, 2001)	1. Estudiar el problema de evacuación y drenaje de aguas lluvias del área de estudio y proponer una solución integral con su cuenca aportante. 2. Realizar una caracterización y diagnóstico de la infraestructura existente en la situación actual y futura del área del estudio. 3. Seleccionar y priorizar las zonas a sanear. 4. Proponer, simular, analizar y seleccionar alternativas de solución al problema de evacuación para el área de estudio. 5. Definir el periodo de retorno adecuado para las alternativas de solución a los problemas de evacuación para algunos sistemas seleccionados de aguas lluvias. 6. Definir la red primaria de sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias del Gran Santiago y cuenca del estero Las Cruces.	Este Plan se creó con la meta de definir los que constituye la red primaria de sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias, mientras que las otras redes que no se contemplen dentro de la definición de red primaria, constituirán, por exclusión, la red secundaria de sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias.	En el PRC de Renca, su objetivo ambiental 4 y el Factor de decisión crítica 1, así como en el estudio de factibilidad sanitaria, se consideran los objetivos de este Plan maestro, considerando el riesgo de anegamiento, la exposición de la población a este, y la infraestructura necesaria para acoger el crecimiento urbano proyectado.
ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO VERDE, REGIÓN METROPOLITANA	Los dos objetivos de la Estrategia vinculados más directamente a la planificación urbana, son los siguientes: 1. Potenciar el crecimiento económico y la generación de oportunidades, sujetos a un manejo sustentable de los recursos naturales, la implementación de instrumentos adecuados para la internalización de externalizados ambientales y el fomento del mercado nacional de bienes y servicios ambientales. 2. Velar por el derecho a un ambiente libre de contaminación,	Los lineamientos que están vinculados a la planificación urbano son: - Implementación de instrumentos de gestión ambiental. - Fomento del mercado de bienes y servicios ambientales. - Seguimiento y medición de progreso.	Los objetivos planteados por esta Estrategia tienen relación con las obras de áreas verdes dentro de las comunas y la calidad ambiental para sus habitantes. En el caso de Renca, lo planteado por la Estrategia está vinculado con el Objetivo ambiental 1 y los Factores críticos de decisión 2 y 3.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
	<i>estableciendo estándares mínimos de calidad y riesgo ambiental con metas de cumplimiento claras, verificables y plazos realistas.</i>		
ESTRATEGIA VIAL MOP RMS (del documento: “Definiciones estratégicas y desafíos de la dirección de vialidad” del año 2015)	1. Impulsar la planificación integral de la infraestructura vial. 2. Mejorar la conectividad del territorio nacional disminuyendo la red vial no pavimentada. 3. Mantener en estado adecuado las vías pavimentadas para circulación y transitabilidad vial. 4. Alcanzar un eficiente uso de los recursos en la provisión de infraestructura vial.	- Ambientalmente responsables. - Transparentes. - Inclusivos con la ciudadanía. - Comprometidos con la seguridad vial	Dentro de los objetivos ambientales en el PRC de Renca, se aborda en el número 2, la red de movilidad, conexión entre barrios y hacia el resto de la ciudad.

4.4 Escala comunal

Cuadro 14. Políticas a nivel comunal

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA (I.M. RENCA, 1984)	<i>La presente Ordenanza del Plan Regulador de Renca, contiene disposiciones sobre el uso del suelo; condiciones de edificación y urbanización que rigen dentro del área territorial definida en el plano PRR-82-1, en adelante “El Plano”, con el cual conforma un solo instrumento de Planificación Urbana.</i>	1. En las áreas verdes solo se permite las construcciones complementarias a su uso específico, no permitiéndose la subdivisión predial y las condiciones de edificación para las construcciones complementarias, serán determinadas en los proyectos específicos. 2. Los predios existentes a la fecha de promulgación de la presente Ordenanza, de superficie o ancho menor al exigido, podrán reparar, ampliar sus actuales edificaciones o construir nuevas, en la medida que cumplan con las demás disposiciones del Plan Regulador, de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización y de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. 3. Sin perjuicio de cumplir con las	Este instrumento, desactualizado de la comuna de Renca, es utilizado como precedente para la configuración del actual PRC.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
		<i>normas contenidas en la presente Ordenanza, en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y en la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, los proyectos y las construcciones destinadas a equipamiento educacional, salud, turismo, recreacional, deportivo, seguridad, justicia, culto e industrias, deberán observar, además, las disposiciones técnicas de los organismos o instituciones competentes, cuando corresponda</i>	
PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE RENCA, 2020-2024	El PLADECO presenta objetivos generales para distintas áreas: Social, Urbana, Ambiental, Económica, e Institucional. A continuación, se enuncian aquellos mayormente vinculados a temas de la planificación urbana: Área social: 1. <i>Disminuir el déficit habitacional</i> Área urbana: 1. <i>Consolidar la trama vial principal de la comuna</i> 2. <i>Intervención de las áreas de contacto de las vías expresas que rodean la comuna</i> 3. <i>Mejorar la movilidad comunal, y gestionar la cobertura de transporte público al interior de la comuna y hacia el resto de la ciudad</i> 4. <i>Gobernanza, gestión y coordinación. Promover el desarrollo urbano planificado, con participación municipal y ciudadana</i> Área ambiental: 1. <i>Desarrollar la mitigación y la adaptación al cambio climático en la comuna</i> 2. <i>Implementar el Parque Metropolitano Cerros de Renca, como parte del sistema de infraestructura verde comunal e intercomunal</i> 3. <i>Consolidar y mejorar la infraestructura verde de la comuna, fortaleciendo en conjunto los servicios ecológicos y sociales</i>	Los ejes estratégicos comunales del PLADECO son tres: 1. <i>Renca orgullosa: Fortalece la identidad renquina a partir de aquello que verdaderamente la representa</i> 2. <i>Renca crece: Serán presentadas iniciativas que promuevan una mayor prosperidad compartida para todos, por medio de un modelo de crecimiento y gestión que haga un mejoramiento concreto de la calidad de vida comunal</i> 3. <i>Renca participa: Medidas que apuntan a recuperar la importancia de los renquino y renquinas en el municipio</i> Además, la imagen objetivo que señala el Plan es la siguiente: <i>Renca, donde los cerros más altos de la capital cobijan una comunidad orgullosa de sus tradiciones y de su identidad, quiere disfrutar de sus barrios limpios, verdes y seguros, mejorando el estándar de sus espacios públicos a través de procesos de reconversión urbana, y con un desarrollo habitacional a escala humana, generado a partir de una convivencia armónica y sustentable entre las áreas residenciales y las industriales.</i> <i>Renca progresa hacia un mejor vivir para todos sus vecinos y vecinas, de forma inclusiva y participativa, con sectores productivos que colaboran en dicha prosperidad y con una gestión local de calidad, eficiente y con capacidad de innovación.</i> <i>- Renca es mejor en comunidad.</i>	El PLADECO ha sido la antesala para desarrollar una visión temporal de la comuna, entregando indicios sobre el punto de partida del desarrollo comunal. Los objetivos generales mencionados para el área urbana y el área ambiental son acogidos no solo por los objetivos de planificación del PRC, sino también en los objetivos ambientales y en los Factores Críticos de Decisión, mientras que los ejes estratégicos forman también parte del criterio de desarrollo sustentable, el cual además se enmarca en la imagen objetivo del PLADECO, resaltando aspectos como los cerros de Renca, la convivencia residencial-industrial, y los temas de accesibilidad.

Política, plan, estrategia o instrumento	Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con el PRC
PLAN LOCAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, COMUNA DE RENCA, 2019	<i>Generar una estrategia innovadora para la adaptación y mitigación al cambio climático en Renca, respondiendo a los riesgos ambientales por medio de una articulación efectiva entre los distintos actores comunitarios, públicos y privados, y a la vez fortaleciendo la identidad local.</i>	<i>Renca se posiciona como una comuna donde el municipio, los vecinos y actores públicos y privados desarrollan una puesta en valor de su patrimonio natural y cultural, diseñando y ejecutando participativamente las acciones necesarias de mitigación y adaptación al cambio climático. Asimismo, la comuna aborda los riesgos existentes por medio de una planificación participativa que prioriza tanto los desafíos del clima, como lo son su biodiversidad, gestión de residuos y eficiencia energética.</i>	Sigue al lineamiento de Renca-Comuna limpia y sustentable, lo cual se recoge en los Objetivo ambiental 1 y Factores críticos de decisión 2 y 3
ESTRATEGIA ENERGÉTICA LOCAL COMUNA DE RENCA	<i>Sensibilizar a la ciudadanía y fomentar su participación en la adopción de una cultura que promueva la generación energética descentralizada, potenciando la eficiencia energética y la incorporación de los recursos energéticos del territorio en el modelo de desarrollo.</i>	<i>La Estrategia se basa en la visión de “Renca, pulmón verde y líder en innovación energética, trabajando en colaboración con la comunidad y el sector industrial para un futuro sustentable”:</i> <i>Para ello, la estrategia se enfoca en 4 ejes fundamentales:</i> - Educación y cultura. - Rol promotor municipal. - Industria sustentable. - Energía residencial.	Este estudio se basa en el lineamiento de innovación y competitividad existente en el PLADECO y en la actualización del PRC de la comuna, bases para el crecimiento de la comuna.
COMUNA ENERGÉTICA: RENCA	<i>Fomentar la acción local y la innovación, tanto a nivel tecnológico como social.</i>	<i>Se basa en los lineamientos del programa Estrategia energética Local de la comuna de Renca.</i>	<i>Similar al caso de la Estrategia Energética Local de la comuna de Renca, se basa en los lineamientos presentes en el PLADECO de la comuna.</i>

Fuente: Elaboración propia

5 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales contemplados en el PRC Renca se definen en función de los valores y problemas ambientales identificados preliminarmente y su posterior validación. En este sentido, los efectos que la planificación normativa a desarrollar puede tener sobre el medio ambiente de la comuna, se orientan positivamente a la conservación de sus recursos naturales y culturales, así como el incremento de los mismos en función de las proyecciones de crecimiento esperado y las atribuciones propias de un PRC, considerándose en ello los siguientes objetivos:

1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.
2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados, mediante la revisión de los perfiles y la incorporación de aperturas y ensanches a la red vial actual.
3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades competentes.
4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables.

El siguiente cuadro establece la coherencia entre cada objetivo ambiental y los valores y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad, así como con los objetivos de planificación del Plan.

Cuadro 15. Coherencia objetivos ambientales con otros componentes EAE

Objetivo ambiental	Relación con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad	Relación con los objetivos de planificación
Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.	El objetivo busca responder al problema ambiental sobre superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado. Con ello, considera la preservación y realzamiento de los valores ambientales de los Cerros de Renca y de la Ribera del Río Mapocho.	Incorpora los aspectos ligados al medioambiente a través de las áreas verdes. Así, se vincula con el objetivo: Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible (objetivo de planificación 4). Particularmente, en lo que se refiere a su primer objetivo específico: Desarrollar y consolidar un sistema infraestructura verde jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. Asimismo, el objetivo de planificación 5 vinculado a la identidad comunal, se asocia con este objetivo ambiental, puesto que las áreas verdes forman parte de los espacios urbanos y los cerros de Renca son generadores de identidad en la comuna. En particular, se vincula con la visión del segundo objetivo específico: El espacio público como elemento de integración socio espacial.
Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados, mediante la revisión de los perfiles y la incorporación de aperturas y ensanches a la red vial actual.	El objetivo contribuye a la solución del problema de contaminación atmosférica asociada al aire, por emisiones vehiculares, promoviendo la movilidad sostenible desde las competencias del PRC. También aporta a solucionar los problemas de accesibilidad hacia las superficies de áreas verdes de la comuna.	Aborda los temas de movilidad y conectividad manifestados en el objetivo de planificación número 3: Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad, y sus dos objetivos específicos: 1. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 2. Optimizar las posibles conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles. A su vez, este objetivo se vincula con el objetivo ambiental 1, en la medida que la estructura vial da el espacio para el establecimiento de vías parque.
Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el	El objetivo incorpora a los inmuebles y barrios tradicionales dentro de su meta ambiental y con ello busca reducir las amenazas que los afectan y realzar el valor que representan	El reconocimiento de los inmuebles patrimoniales y de los barrios históricos se relaciona con el objetivo de planificación número 5: Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio

Objetivo ambiental	Relación con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad	Relación con los objetivos de planificación
reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades atinentes.	dentro de la comuna.	urbano, y lo señalado en sus dos objetivos específicos: 1. Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 2. Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio-espacial.
Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables.	La actual incompatibilidad de usos de suelos y su intensidad de uso se refleja en cuatro de los problemas ambientales identificados para la comuna, algunos de ellos se refieren a la exposición de la población de Renca a amenazas de origen natural o antrópico. Por tanto, este objetivo pretende reducir todo tipo de exposición de la población ante problemas ambientales, tales como: - Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales - Amenaza de anegamiento por aguas lluvias y remociones en masa - Contaminación atmosférica (aire y ruido) Al lograr la compatibilización de los usos de suelo y sus intensidades, el objetivo cubre el resguardo de los tres valores ambientales identificados para la comuna: cerros de Renca, ribera del río Mapocho y barrios históricos.	El objetivo se asocia con tres de los objetivos de planificación. A dos de ellos se liga en todos sus componentes: Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida de la comuna (objetivo de planificación 1), y todos sus objetivos específicos; y Optimizar el acceso a bienes públicos (objetivo de planificación 2), y sus dos objetivos específicos. También se vincula con el cuarto objetivo de planificación, particularmente en lo referido a la regulación del uso del suelo y la instalación de actividades productivas, lo que a su vez permite contribuir al resguardo de los recursos ambientales comunales y metropolitanos.

Fuente: Elaboración propia

6 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Teniendo como base los objetivos ambientales previamente expuestos, y los objetivos propios del instrumento, se establece el criterio de desarrollo sustentable, en coherencia con los lineamientos del Plan de Desarrollo Comunal y abordando las dimensiones ambientales, sociales y económicas del desarrollo territorial de la comuna. Sin embargo, el equilibrio perfecto entre las tres dimensiones no es siempre posible y dependerá de los intereses propios que el territorio desee alcanzar. Así, para la comuna de Renca el bienestar de su población es su prioridad, yendo en coherencia con las opiniones de la ciudadanía vertidas tanto para este instrumento como para el PLADECO, que señalan desear una transformación de la comuna en una más residencial, que conserve las industrias, como elemento característico local, pero que su actividad le contribuya a la población y se desarrolle en armonía con su entorno y los habitantes. Como parte de la transformación, y dentro de las necesidades de la población y adicionalmente a aquellas básicas implícitas en el alcance del PRC, se requiere rescatar la vida de barrio, realzar valores naturales, y desarrollar servicios de abastecimiento. En virtud de lo anterior, y dado que las dimensiones de la sustentabilidad conviven en el territorio de manera conjunta, se ha formulado el siguiente criterio de desarrollo sustentable integrado:

Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas, que potencia el rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca, mientras que resguarda la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga.

Este criterio puede ser desagregado en tres componentes y vincularse a los distintos objetivos ambientales, lo que queda reflejado en los extractos de las metas ambientales que se indican en el siguiente cuadro, manteniendo presente las relaciones con los objetivos de planificación, los valores y problemas ambientales señalados en el Cuadro 15.

Cuadro 16. Coherencia componentes criterio de desarrollo sustentable con los objetivos ambientales

Componentes del criterio de desarrollo sustentable	Relación con los objetivos ambientales
<i>Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas</i>	✓ Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (objetivo ambiental 1) ✓ Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal (objetivo ambiental 2) ✓ Minimizar la exposición de la población urbana a amenazas (objetivo ambiental 4)
<i>Potenciamiento del rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca</i>	✓ Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna (...) especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho (objetivo ambiental 1) ✓ Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (objetivo ambiental 3) ✓ Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (objetivo ambiental 4)

Componentes del criterio de desarrollo sustentable	Relación con los objetivos ambientales
<i>Resguardo de la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga</i>	✓ Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (objetivo ambiental 4)

Fuente: Elaboración propia

7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA

De acuerdo con el Artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Factores Críticos de Decisión (FCD) *“corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación”*. En este contexto y sobre la base de los temas clave de sustentabilidad se identificaron los factores críticos de decisión (FCD) y sus criterios de decisión, con sus respectivos descriptores e indicadores para el posterior análisis de sus tendencias y dinámicas.

7.1 Identificación de los temas prioritarios

La identificación de los FCD se levantó tras los resultados de la fase de diagnóstico y el aporte de los Organismos de Administración del Estado.

La identificación de los temas prioritarios para la toma de decisiones del Plan se realizó a través del análisis estructural de variables. La secuencia metodológica seguida involucró los siguientes pasos:

Paso 1: Identificación de las variables (temas) más relevantes de cada uno de los subsistemas del diagnóstico comunal y cuya presencia pudieran ser relevantes en el tiempo, teniendo una selección a priori según su importancia determinada en consenso. Las subetapas de esta identificación, consideró sesiones de trabajo del equipo consultor, donde se realizó:

- El análisis de información disponible de la comuna y contenida en informes de etapa del estudio, así como derivada de los talleres de participación con la comunidad.
- Lluvia de ideas de variables que debieran ser consideradas, resultando más de 40 variables, debidamente justificadas.
- Análisis y discusión de las variables con cada uno de los expertos responsables de cada subsistema.
- Reducción de variables innecesarias y/o agrupación de aquellas semejantes, quedando 25 variables (Cuadro 17).

Cuadro 17. Variables o temas prioritarios seleccionados

Nº	Nombre Variable	Código	Subsistema (nombre en Memoria Explicativa)
1	Población comunal	Pob	Población y Actividades
2	Población Económicamente Activa	Pea	Población y Actividades
3	Actividad Económica Local	A.Ec	Población y Actividades
4	Conectividad	Conec	Configuración Espacial
5	Accesibilidad	Acce.	Configuración Espacial
6	Transporte	Tra	Configuración Espacial
7	Servicios Básicos	Sbas	Configuración Espacial
8	Ordenamiento Territorial	Oterr	Configuración Espacial
9	Calidad de Vida Urbana	CVU	Configuración Espacial
10	Inmigración	Inm	Población y Actividades
11	Superficie Urbana	Surb	Configuración Espacial
12	Viviendas	Casa	Configuración Espacial
13	Desarrollo de Nuevas Actividades	NAct	Población y Actividades
14	Medio Ambiente	MAmb	Re Naturales M Ambiente
15	Pobreza	Prz	Población y Actividades
16	Identidad de Barrios	Ident	Configuración Espacial
17	Localización Estratégica de la Comuna	Lestr	Configuración Espacial
18	Condiciones Socio Culturales de la Población	CSCult	Población y Actividades
19	Instrumentos de Gestión y Planificación	Pladec	Normativo
20	Organización de la Comunidad	Org	Población y Actividades
21	Tipos de Hogares Presentes en la Comuna	Hog	Población y Actividades
22	Áreas Verdes	Verd	Configuración Espacial
23	Espacios Públicos	E.Pub	Configuración Espacial
24	Gestión Regional y Comunal	GesRC	Normativo
25	Reconversión y Recuperación de Suelos	Rec	Configuración Espacial

Fuente: Elaboración propia

Paso 2: Análisis de las relaciones entre las variables seleccionadas por medio de una matriz de doble entrada. Para cada par de variables los expertos respondieron: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable i y la variable j ?, 0 indica no influencia, 1 = débil, 2 = mediana, 3 = fuerte. La matriz completada (Cuadro 18) indica los niveles de motricidad (influencia) y dependencia de cada una de las variables consideradas. Se obtuvieron 210 interacciones sin dependencia o influencia, 174 con influencia/dependencia débil, 169 con influencia/dependencia media, y 72 con influencia/dependencia alta. Aspectos que también se pueden apreciar en la Figura 19, representados por colores.

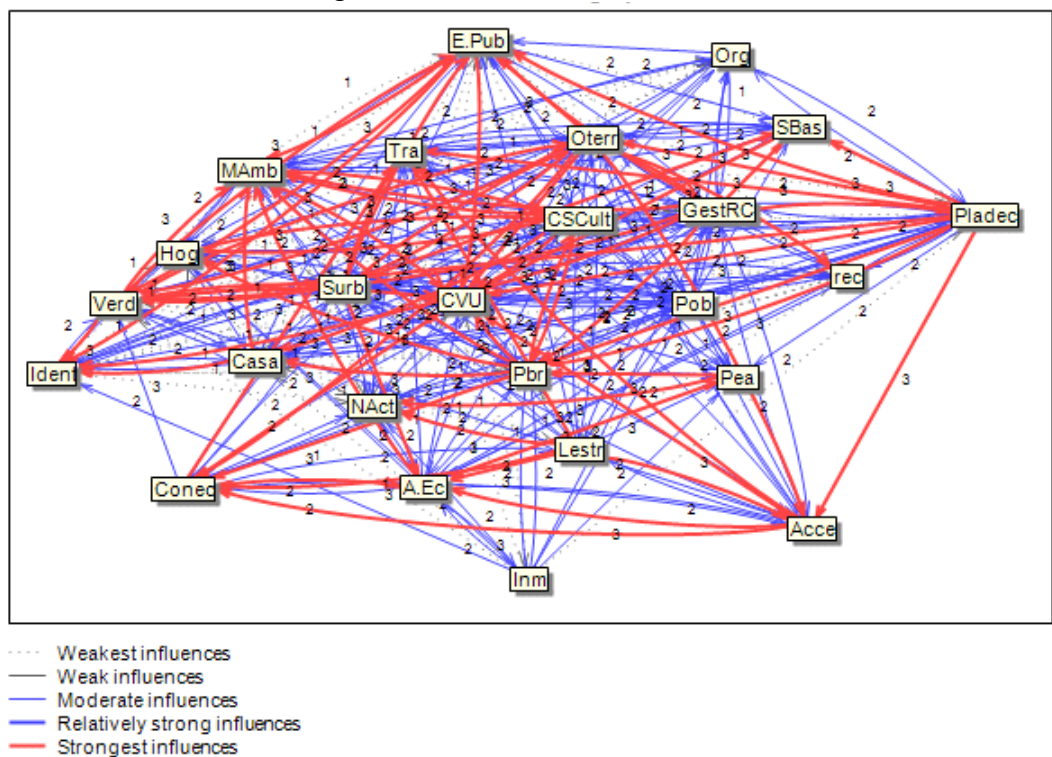
Cuadro 18. Matriz de Influencia-Dependencia de las variables

	1 : Pob	2 : Pea	3 : A.Ec	4 : Conec	5 : Acce	6 : Tra	7 : SBas	8 : Oterr	9 : CVU	10 : Inm	11 : Surb	12 : Casa	13 : NAct	14 : Mamb	15 : Pbr	16 : Ident	17 : Lestr	18 : CSCult	19 : Pladec	20 : Org	21 : Hog	22 : Verd	23 : E.Pub	24 : GestRC	25 : rec
1 : Pob	0	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	0	2	1	0	0	2	1	2	2	1	2	2	1
2 : Pea	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	1	3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0
3 : A.Ec	2	3	0	2	2	2	1	2	2	2	0	1	2	3	2	1	0	0	1	0	2	0	0	1	1
4 : Conec	1	1	3	0	2	3	1	2	3	0	2	0	2	0	1	1	2	0	1	0	0	2	2	2	1
5 : Acce	1	1	3	3	0	3	1	2	3	1	2	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	2	2	2	1
6 : Tra	2	2	1	0	2	0	1	2	2	0	2	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7 : SBas	1	0	1	0	0	2	0	2	3	0	1	0	1	2	1	1	0	2	0	1	1	0	1	0	0
8 : Oterr	2	2	2	3	3	2	2	0	3	0	3	1	2	1	0	1	2	0	1	0	2	3	3	3	3
9 : CVU	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	1	1	0	0
10 : Inm	2	2	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2	0	2	0	0	1	0	2	1	1	1	2	0
11 : Surb	2	1	3	2	2	3	3	3	2	0	0	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	3	3	1	2
12 : Casa	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	3	1	3	0	2	1	1	1	2	2	2	2
13 : NAct	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14 : Mamb	2	1	2	0	0	0	2	2	3	0	1	1	1	0	2	1	0	3	1	0	2	2	1	2	0
15 : Pbr	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	3	1	3	0	0	0	3	2	0	3	0	0	2	0
16 : Ident	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	2	2	1	0	1	0	0	1	2	1	0	2	2	2	1
17 : Lestr	2	2	3	3	3	3	1	2	2	0	2	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1
18 : CSCult	1	2	1	0	0	1	2	0	3	0	1	3	2	3	3	1	1	0	2	2	3	1	1	1	0
19 : Pladec	2	2	2	3	3	3	3	3	3	0	2	2	1	2	3	2	0	2	0	2	0	3	3	2	2
20 : Org	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	1	2	2	2	0
21 : Hog	2	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	0	2	2	1	0	3	0	2	0	1	1	0	1
22 : Verd	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	2	1	3	1	3	0	0	0	1	1	0	3	2	1
23 : E.Pub	1	0	0	0	0	0	2	1	3	0	2	1	1	3	0	3	0	2	1	0	0	3	0	2	1
24 : GestRC	2	1	1	2	2	2	3	2	2	0	2	2	0	3	3	1	1	3	2	1	3	3	3	0	2
25 : rec	1	1	2	1	1	1	1	2	2	0	2	1	1	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	0

© UPSOR-EPTA-MICMAC

Fuente: Elaboración propia en MicMac

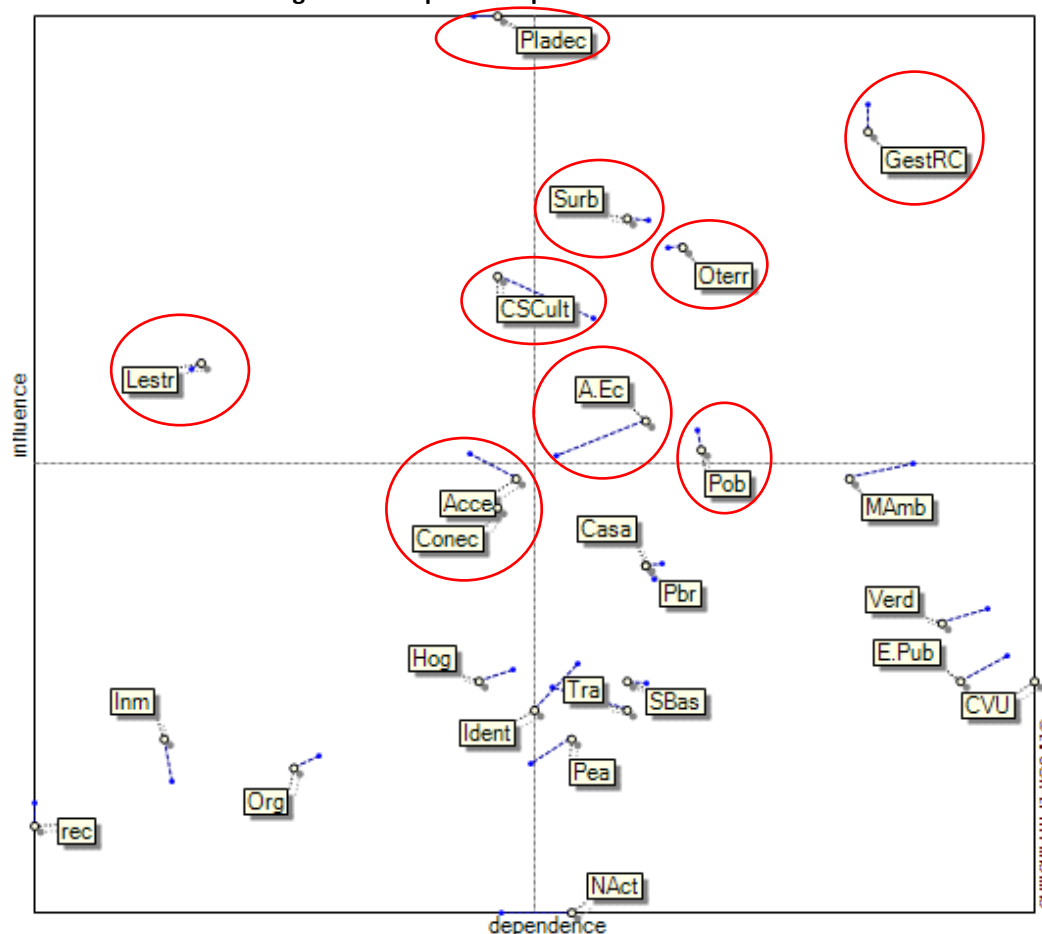
Figura 19. Gráfico de influencia directa



Fuente: Elaboración propia en MicMac

Paso 3: Los resultados fueron representados en un plano (Figura 20), donde el eje de las abscisas es dependencia y las ordenadas influencia. En base a ello se seleccionaron dos grupos de variables: Las variables del cuadrante 1 (alta influencia, baja dependencia) constituyen variables determinantes y contribuyen a modificar la tendencia de las restantes variables analizadas, por lo tanto, son las variables sobre las que se debe actuar. Las variables del cuadrante 2 (alta influencia, alta dependencia) representan variables clave, pues también permiten modificar o alcanzar el impacto esperado.

Figura 20. Mapa de desplazamiento variable



Fuente: Elaboración propia en MicMac

A partir de los resultados obtenidos, se identificaron 10 variables (elipses en rojo de la figura anterior) que son relevantes para incluir en el Plan Regulador Comunal de Renca con un horizonte de 30 años. En términos de ranking, de acuerdo con su influencia, el orden conseguido fue el siguiente: instrumentos de gestión y planificación, gestión regional y comunal, ordenamiento territorial, superficie urbana, localización estratégica, población, condiciones socioculturales de la población, accesibilidad, actividades económicas, y conectividad. En la figura anterior se observa que las variables accesibilidad y conectividad tienen comportamientos muy similares, por lo que se consideran agrupadas. Por su parte, la variable población tiene una posición en el cuadrante que no la

señala como relevante, sin embargo, su posición en el ranking hace incluirla dentro de las variables a considerar.

7.2 Identificación de los Factores Críticos de Decisión

La identificación de los Factores Críticos de Decisión se realizó de manera analítica a partir del cruce entre las variables relevantes resultantes de la sección anterior y los objetivos ambientales hacia los cuales apunta el Plan, lo que permitió reconocer temas específicos prioritarios.

De las variables anteriores, la más influyente de ellas demarca las estrategias de desarrollo futuro de Renca, se relaciona más directamente con el Criterio de Desarrollo Sustentable y las políticas ambientales y de sustentabilidad consideradas en el Marco de Referencia Estratégico, por lo cual tiene incidencia directa y transversal en el futuro de la comuna, pero se trata de una variable orientativa, por lo cual no deriva directamente sobre un factor crítico de decisión. Algo similar ocurre con la variable ‘gestión regional y comunal’ que es un aspecto para considerar como parte de las directrices de gobernabilidad del Plan.

La variable ‘ordenamiento territorial’ se refiere a cómo se ordenará el territorio para el cumplimiento de los objetivos del PRC, por lo cual involucra la consideración de toda la diversidad de usos de suelos que existen en la comuna. La variable ‘superficie urbana’ está vinculada al tipo de actividades que se pueden desarrollar dentro de dicha calificación de usos. La variable ‘localización estratégica’ considera la ubicación de la comuna en el contexto de la provincia de Santiago, su condición en torno a autopistas y futuras formas de conexión, que le ha permitido y permitirá ser residencial y desarrollar una actividad económica variada y que genera empleos.

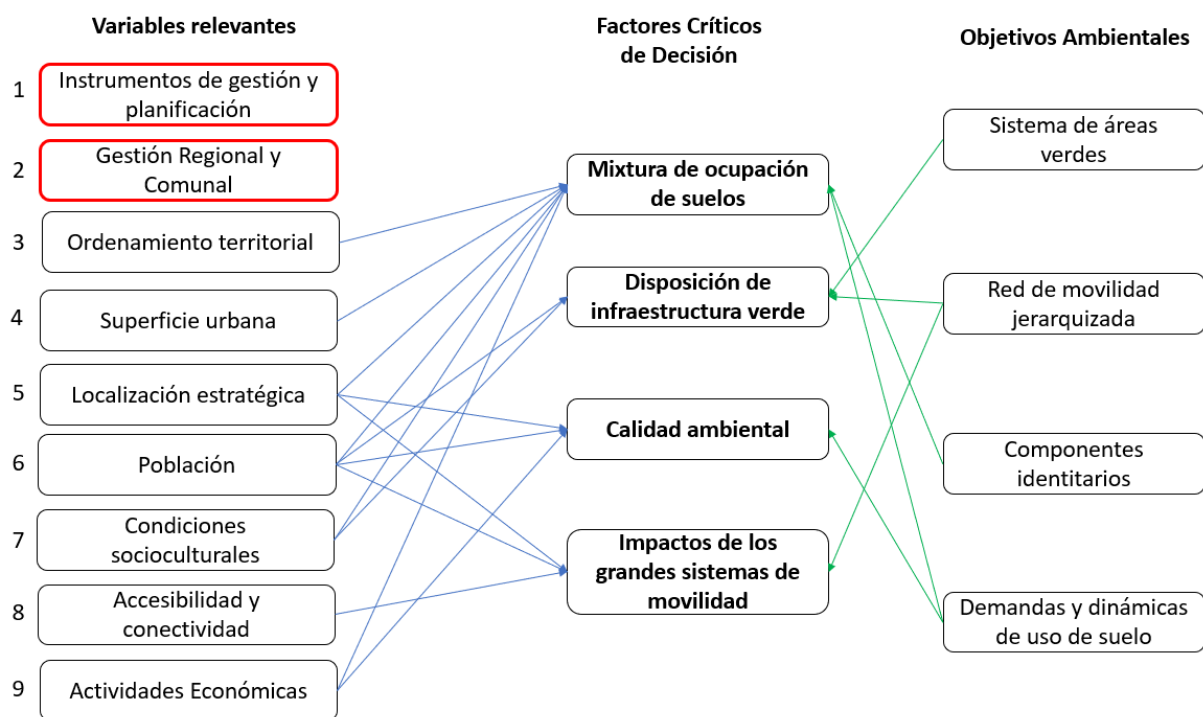
El crecimiento de la población implica necesidades de suelo habitacional, equipamiento, así como su bienestar en términos ambientales, menor exposición a fuentes de contaminación, áreas de esparcimiento y redes que le permitan su movilidad. Otra variable ligada a la población, las ‘condiciones socioculturales’, indica que deben recogerse los comportamientos culturales de los habitantes de Renca, plasmados en las relaciones sociales que se dan en los barrios residenciales y el patrimonio construido que representan, así como otros elementos que les signifiquen identidad, como los Cerros de Renca, y mejora en su calidad de vida desde un punto de vista de interacciones social y con el medio, que a través del PRC puede representarse en la accesibilidad y distribución de las áreas verdes.

La accesibilidad y conectividad son variables que permitirán hacer más eficiente el uso del espacio comunal, y con ello también mejorar la calidad de vida de los habitantes y permitir el acercamiento a la comuna de personas de otros sectores. Las actividades económicas de la comuna le generan productividad y servicios, que seguirán desarrollándose a futuro, pero a su vez generan externalidades que deben ser consideradas como parte de la planificación para determinar su localización idónea.

Todo lo señalado anteriormente indica que debe haber un factor crítico que integre diversidad de usos de suelo existentes en Renca, incluyendo su actividad industrial, pero por otro lado uno que considere las consecuencias de ésta, así como de las redes viales que encierran la comuna. A su vez,

otro factor crítico debiera recoger los efectos de las vías en cuanto a la movilidad dentro de la comuna para su funcionamiento y su vínculo con el exterior. Así también, se han de considerar las necesidades que tendrá a futuro la población urbana, en particular en aspectos de calidad de vida, como espacios verdes que permitan limpiar aire, potenciar el valor identitario de los cerros de Renca, y permitir más espacios para la vida comunitaria. Estas ideas, cruzadas con las temáticas que se incluyen en los objetivos ambientales, que consisten en sistema de áreas verdes, red de movilidad jerarquizada, componentes identitarios, y las demandas y dinámicas de uso de suelo; toman forma en cuatro factores críticos de decisión, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 21. Identificación de los Factores Críticos de Decisión



Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 20 se describen en mayor profundidad las relaciones entre los objetivos ambientales y los factores críticos de decisión formulados.

7.3 Justificación de los Factores Críticos de Decisión y Marco de Evaluación Estratégica

La descripción, justificación y Marco de Evaluación Estratégica (MEE) asociada a estos factores se muestran en el siguiente cuadro. Dentro de los criterios del MEE se recogen las temáticas específicas identificadas de las variables relevantes descritas en las secciones anteriores.

Cuadro 19. Factores críticos de decisión

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos	Objetivo y alcance		
	Analizar el comportamiento de la ocupación e intensidad del uso del suelo de la comuna como también en su entorno más cercano, a fin de identificar las potenciales implicancias de ambiente y de sustentabilidad, tanto dentro como en el entorno inmediato de la comuna de Renca.		
	Justificación		
	El Plan pretende dar nuevas normas urbanísticas en zonas que hoy tienen vocaciones tanto residenciales como industriales, así como áreas consolidadas y no consolidadas. Además, el Plan busca configurar coherentemente lo anterior con la presencia de zonas con amenazas naturales (remoción en masa), el patrimonio cultural construido reflejado en sus barrios históricos, y los suelos sin desarrollo inmobiliario que se hallan dentro del área urbana y hoy poseen calidad de suelo agrícola y son declarados como tales ante el SII o bien se han convertido en sitios eriazos. Contar una visión de los cambios y tendencias que han seguido los diferentes tipos de suelo que predominan en la comuna, permitirá definir su rol para el desarrollo urbano futuro.		
	Criterio de evaluación	Descripción	Indicador ambiental y de sustentabilidad
	Diversidad de usos	Tipología de usos de suelos presentes en la comuna	Distribución espacial y porcentaje de superficie de uso de suelo actualmente normada, según tipo, respecto de la superficie comunal
	Gestión del patrimonio cultural construido	Identificación de inmuebles patrimoniales de la comuna y su reconocimiento oficial	- Localización espacial de los inmuebles patrimoniales, según Estudio Patrimonial - Porcentaje de inmuebles patrimoniales que potencialmente serán reconocidos por el Plan, respecto al total existente dentro de los límites urbanos
FCD2: Exposición a amenazas naturales e incendios	Exposición a amenazas naturales e incendios	Presencia de amenaza de deslizamientos según Estudio de Riesgos, en zonas de población permanente o de equipamiento crítico, acorde a la definición del concepto de riesgo.	Porcentaje de superficies de zonas destinadas a uso de equipamiento crítico o viviendas insertas (y su población) o aledañas a áreas de amenaza por remoción en masa, respecto de la superficie total de zonas con uso de infraestructura o vivienda
	Suelo sin desarrollo inmobiliario	Características de las áreas de la comuna actualmente no edificados.	- Distribución espacial de las superficies sin desarrollo inmobiliario - Porcentaje de superficie de suelos sin desarrollo inmobiliario, respecto de la superficie comunal - Distribución y tipología de los microbasurales existentes en la comuna

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
FCD2: Disposición de infraestructura verde	Objetivo/descripción de alcance		
	Examinar la distribución, accesibilidad y calidad de las áreas verdes de la comuna y su relación con componentes de paisaje a distintas escalas (barrio, comunal y regional).		
	Justificación		
	Para realzar los valores ambientales de la comuna, como los cerros de Renca y la ribera del río Mapocho, se requiere tener un conocimiento amplio de las características de las áreas verdes existentes en la comuna y su condición, de manera tal que el Plan pueda tomarlas en cuenta para facilitar el establecimiento de corredores biológicos que influyen no sólo en la comuna, sino también en la región.		
	Criterio de evaluación	Descripción	Indicador ambiental y de sustentabilidad
	Distribución de áreas verdes	Localización y tipología de áreas verdes	• Patrón de dispersión espacial de la jerarquía de áreas verdes según barrio
	Cobertura de áreas verdes	Superficie de áreas verdes presente en la comuna	• Superficie (m²) de áreas verdes (consolidadas y no) por habitante
	Accesibilidad a áreas verdes	Distanciamiento y formas de acceso a áreas verdes, en términos de disposición de vías de acceso	• Distancia caminable a las superficies potenciales de áreas verdes en los barrios
FCD3: Calidad ambiental	Consolidación de Cerros de Renca como área verde	Características de los Cerros de Renca	• Porcentaje de superficie del cerro arborizada • Porcentaje de población de barrios circundantes al cerro con acceso directo a los Cerros
	Objetivo/descripción de alcance		
	Conocer las características de la calidad ambiental de la comuna, en cuanto a las condiciones de contaminación atmosférica (aire y ruido) y otras emisiones o desechos		
	Justificación		
	Los contaminantes emitidos al medio ambiente, ya sea en forma de partículas, ondas sonoras, líquidos o sólidos, no sólo generan una alteración en los elementos naturales, sino también en la salud de las personas, degradando su calidad de vida, razón por la cual las condiciones actuales y esperadas de la comuna en estos aspectos, permite al Plan tomar decisiones normativas que aporten a su aminoramiento.		
	Criterio de evaluación	Descripción	Indicador ambiental y de sustentabilidad
	Contaminación fuentes fijas (industrial)	Reconocimiento de los establecimientos según clasificación industrial y contaminantes generados (material particulado, gases, metales, ruido u olores)	• Niveles de emisores estimado según tipo de contaminante • Porcentaje de la población comunal cercano a una industria contaminante
	Contaminación de fuentes móviles	Reconocimiento de las fuentes de contaminación móvil y contaminantes generados (material	• Niveles de emisores estimado según tipo de contaminante • Porcentaje de la población comunal

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
		particulado, ruido, y/u olores)	cercano a una fuente móvil contaminante
	Impacto de la Termoeléctrica	Características e impacto potencial de la termoeléctrica en la población	• Porcentaje de la población comunal cercano a la termoeléctrica
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad	Objetivo/descripción de alcance		
	Estimar los efectos que tienen o tendrán las principales o nuevas formas de movilidad intercomunal de Renca		
	Justificación		
	La movilidad en la comuna de Renca está afecta a patrones que la caracterizan: su conexión intercomunal implica acceder a autopistas, los desplazamientos hacia el norte se hallan limitados por la presencia de los cerros, y su actual nodo central de abastecimiento de transporte público se inicia en la plaza principal (Plaza Mayor). Con la llegada de nuevos proyectos, como el Metro de Santiago, el Tren Santiago-Batuco y el Túnel Lo Ruiz, se revelarán cambios en la funcionalidad y desplazamientos de la población, lo cual tendrá un impacto en la calidad de vida que se intenta realizar mediante el Plan.		
	Criterio de evaluación	Descripción	Indicador ambiental y de sustentabilidad
	Impacto de las Autopistas	Estimación de los efectos, en términos de movilidad, de las autopistas que rodean la comuna	• Distancia media de los barrios residenciales a un acceso a autopistas
	Impacto del Metro de Santiago	Estimación de los efectos de la localización de las nuevas estaciones del Metro en la comuna, en términos de la movilidad y la integración uso de suelo – transporte	• Distancia media de los barrios residenciales a un paradero que conecte a la estación del Metro
	Impacto del Proyecto Tren Santiago-Batuco	Estimación de los efectos del proyecto en términos de movilidad	• Distancia media de los barrios residenciales a un paradero que conecte a la estación de Tren
	Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz	Estimación de los efectos del proyecto en términos de movilidad	• Distancia media de los barrios residenciales al acceso al túnel

Fuente: Elaboración propia

El siguiente cuadro establece la coherencia entre cada factor crítico con los objetivos ambientales y componentes del criterio de desarrollo sustentable.

Cuadro 20. Coherencia factores críticos de decisión con otros componentes EAE

Factor crítico de decisión	Relación con los objetivos ambientales	Relación con el criterio de desarrollo sustentable
Mixtura de ocupación de suelos	Se relaciona con el objetivo ambiental 4, con respecto a la coherencia entre las demandas de uso de suelo. Además, se vincula con el objetivo 3, pues el territorio debe dar cabida al reconocimiento de sus componentes identitarios.	Este factor crítico se vincula con comprender los distintos usos en una zona y entre zonas aledañas dentro de la comuna, para otorgar a la población mejores condiciones de acceso a los servicios e infraestructura. Por lo tanto, se relaciona con los siguientes componentes del criterio de desarrollo sustentable: <i>mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga</i> , así como con el foco central del criterio, en lo referido a <i>la calidad de vida de las personas</i> .
Disposición de infraestructura verde	Se vincula con el objetivo ambiental 1, en lo referido a la dotación de un sistema de áreas verdes. También se vincula con el objetivo ambiental 2, pues la red vial jerarquizada contribuirá tanto de acceso a áreas verdes como a espacio para el establecimiento de vías parque.	La infraestructura verde, plasmada en las áreas verdes, es un elemento asociado a realzar la calidad de vida de la población por los beneficios intangibles que genera el contar con áreas de esparcimiento y vegetación, principalmente cerca de las residencias, permitiendo a su vez potenciar la vida de barrio. De esta manera, los componentes de criterio de desarrollo sustentable que se relacionan son los siguientes: el foco central del criterio, en lo referido a <i>la calidad de vida de las personas</i> y también con el componente que potencia <i>el rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca</i> .
Calidad ambiental	Se vincula al objetivo ambiental 4, respecto de la coherencia entre las demandas de uso de suelo que permitan evitar conflictos entre emisores y potenciales receptores del contaminante.	La emisión de contaminantes a la atmósfera afecta la salud de las personas y en consecuencia su calidad de vida. Este factor crítico busca dar a conocer las condiciones actuales de la comuna en estos términos, a fin de tomar medidas que estén al alcance del PRC, compatibilizando las fuentes de emisión de contaminantes, asociados principalmente a la actividad industrial, con la vida residencial. Así, la relación con el criterio de desarrollo sustentable se da en los siguientes componentes: el foco central del criterio, en lo referido a <i>la calidad de vida de las personas</i> y también la <i>mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga</i> ,
Impactos de los grandes sistemas de movilidad	Se relaciona con el objetivo ambiental 2, puesto que la red vial jerarquizada es aquella que deberá ir en coherencia con las distintas opciones de movilidad tanto dentro como fuera de la comuna.	La facilidad para poder desplazarse de un punto a otro, pero en particular hacia otras comunas, dice relación con mejores condiciones de vida en un lugar, por ello este factor crítico se relaciona con el foco central del criterio, en lo referido a <i>la calidad de vida de las personas</i> .

Fuente: Elaboración propia

8 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO: ANÁLISIS SITUACIONAL Y DE TENDENCIA

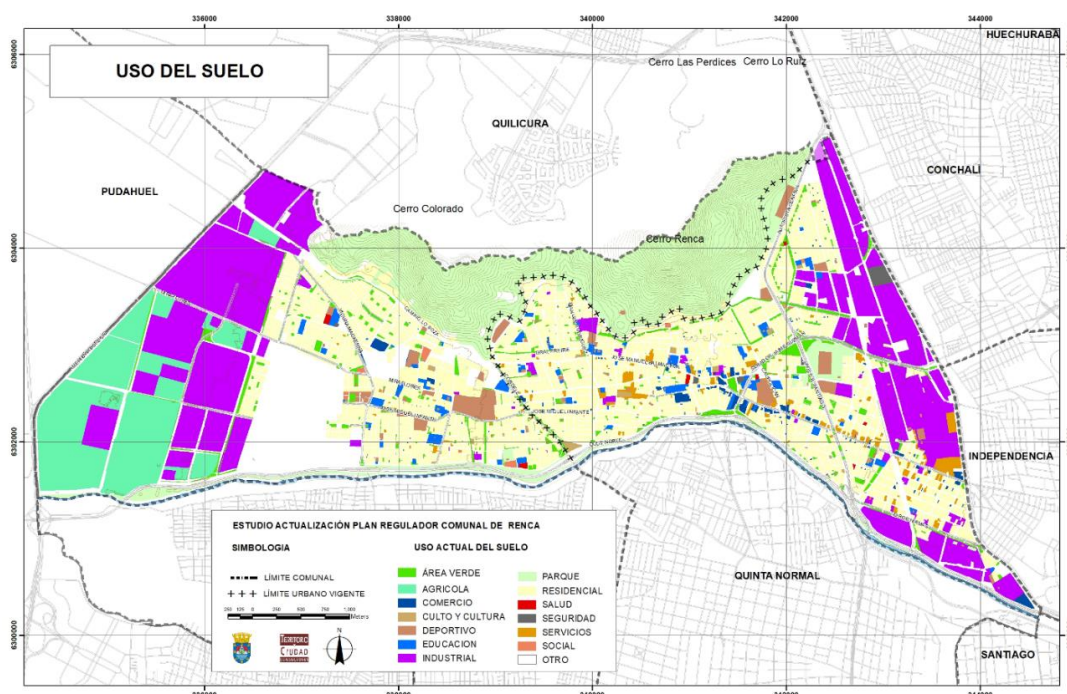
El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) entrega el análisis situacional y de tendencia, o patrones de conducta, de los criterios de evaluación, aplicados a los Factores Críticos de Decisión (FCD). En este capítulo, se analiza el contexto de los cuatro FCD identificados para la comuna de Renca, se caracterizan y se entrega un análisis de sus tendencias. La caracterización de los FCD toma como base los criterios e indicadores ambientales y de sustentabilidad definidos en el capítulo anterior, dentro del Marco de Evaluación Estratégica.

8.1 FCD1: Mixtura de ocupación de suelos

8.1.1 Diversidad de usos

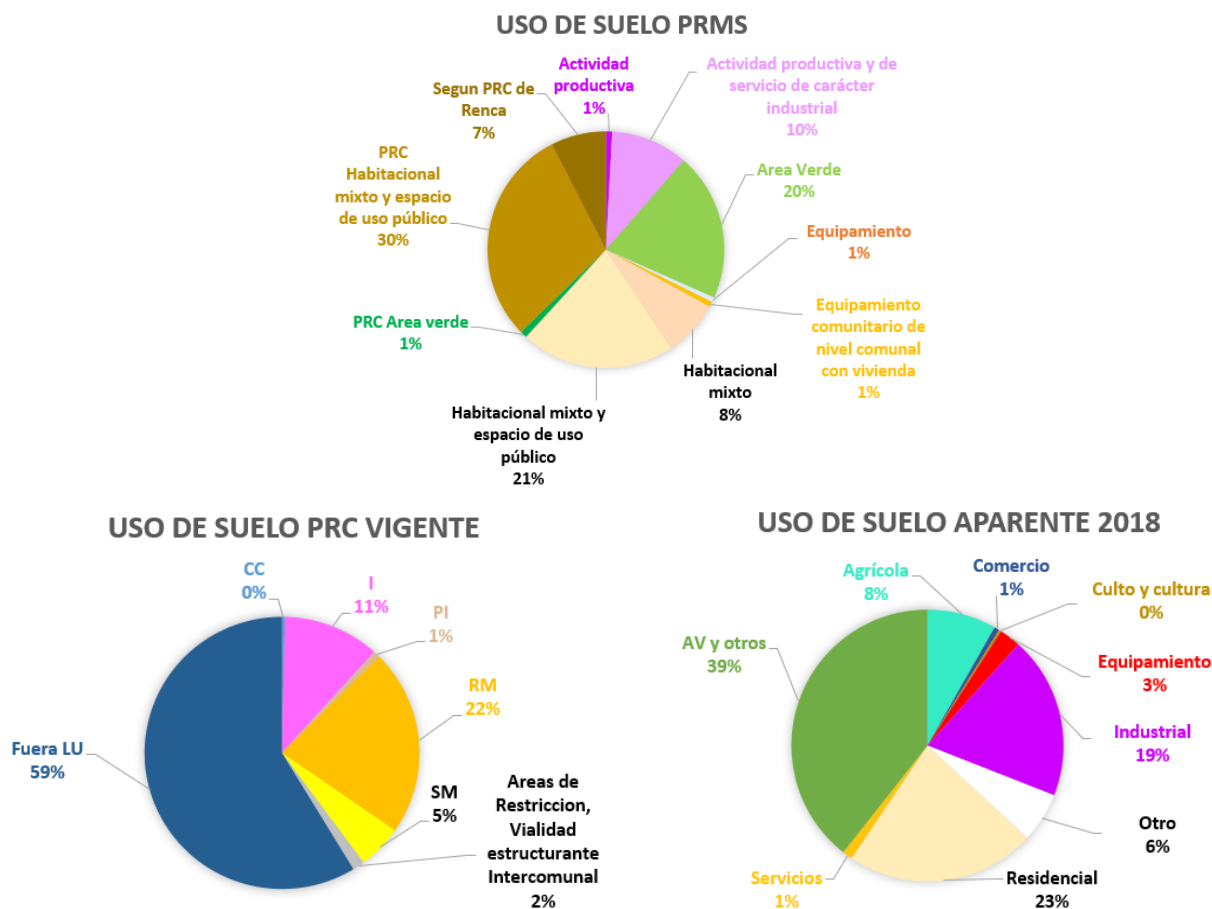
Los usos de suelo actualmente normados que dominan la comuna son los de tipo residencial en primera instancia, seguidos de los de uso industrial, cubriendo en la actualidad más del 30% de la superficie comunal cada uno. Al año 2018, los usos de suelo aparente, es decir, lo que se visualiza, ajeno a si ello está en funcionamiento o cuenta con los permisos (Figura 22), delimitados mediante fotointerpretación y terreno, se corresponden con las superficies dominantes normadas (residencial e industrial). Los gráficos de la Figura 23 muestran la distribución de los usos de suelo de Renca, respecto de la superficie comunal. En la actualidad, sólo parte del territorio comuna se encuentra normado por el PRC vigente (41,30% de la superficie).

Figura 22. Distribución porcentual de usos de suelo aparentes



Fuente: Elaboración propia fase de Diagnóstico Actualización PRC Renca (2017)

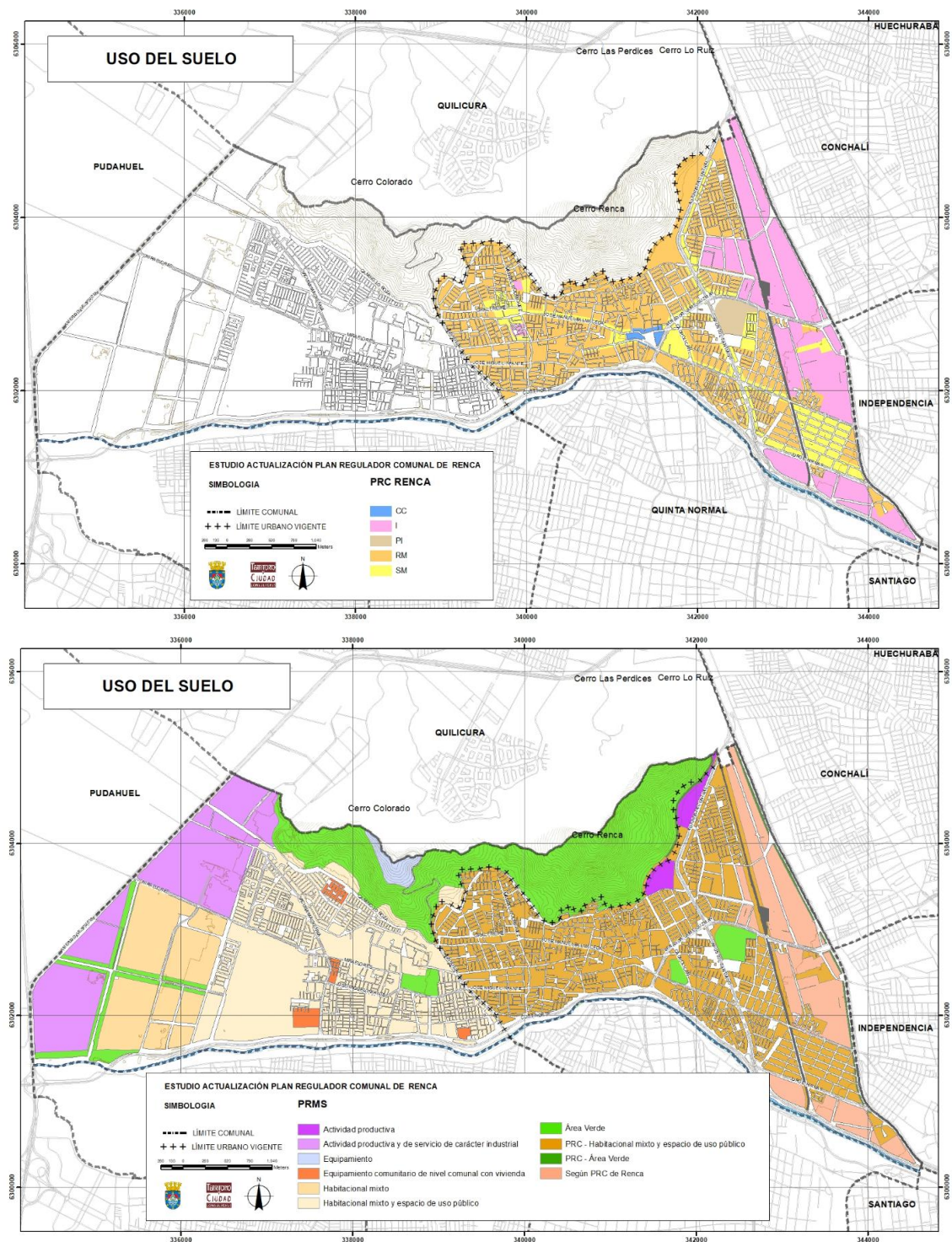
Figura 23. Distribución porcentual de usos de suelo planificados y aparentes



Fuente: Elaboración propia

Los siguientes mapas muestran la distribución espacial de las categorías de uso de suelo normado vigentes en los gráficos precedentes.

Figura 24. Distribución espacial de usos de suelo normado vigente PRC y PRMS



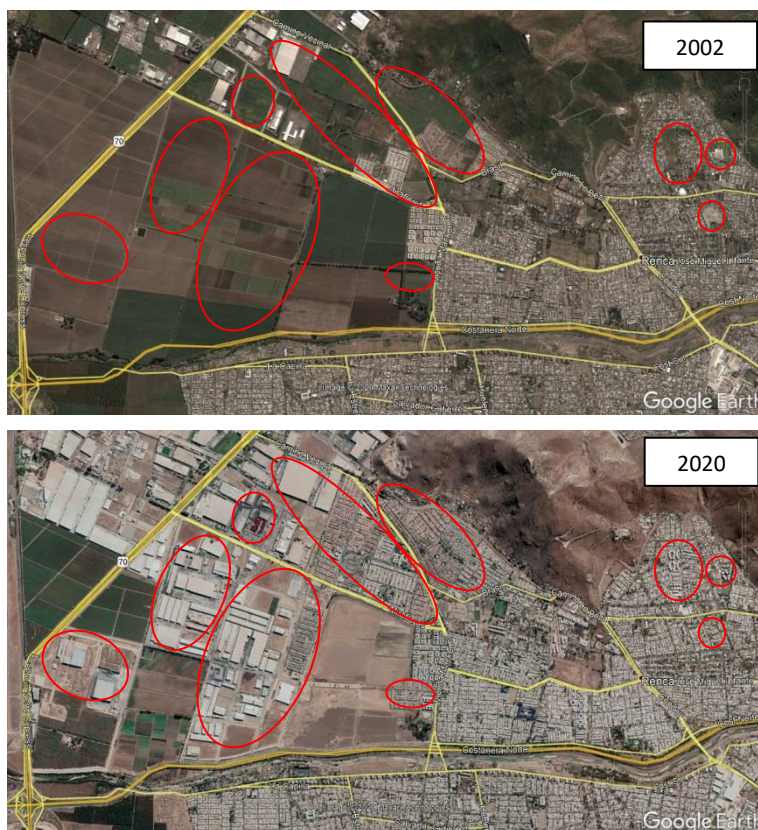
Fuente: Elaboración propia

Los procesos y tendencias del desarrollo urbano en la comuna han generado sectores donde existe una convivencia entre actividades productivas molestas y residencial, incluso en forma mixta o intercalada, lo que va generando una reacción adversa de la población residente hacia el ordenamiento local, que le considera permisivo y favorable al desarrollo productivo por sobre la calidad de vida residencial. Ello se percibe con mayor reacción respecto a las zonas de Servicios Mixtos (SM) del PRC vigente, que se emplazan dentro de las zonas residenciales y que permite la convivencia de industrias y bodegas inofensivas junto a la vivienda; lo que se ha consolidado con una importante presencia de actividades productivas por sobre la residencial. Otro aspecto similar se presenta dentro de las zonas Industriales (I), que tratándose de zonas industriales exclusivas (molestas), colindan directamente con áreas residenciales (emplazadas con antelación al PRC de 1984), con el evidente impacto sobre estos.

Figura 25. Cambios espaciotemporales en la ocupación de suelos 2002-2020

Los principales cambios en el uso de suelos que se han observado en los últimos 18 años corresponden al sector poniente de la comuna, es decir, fuera del límite urbano vigente o área normada por PRMS, donde desde el año 2007 se han establecido nuevas viviendas y construcciones de tipo industrial desde el año 2009. En el sector central de la comuna, que incluye terrenos tanto dentro como fuera del límite urbano vigente, a partir del año 2009 ha visto incrementada la densidad de edificaciones.

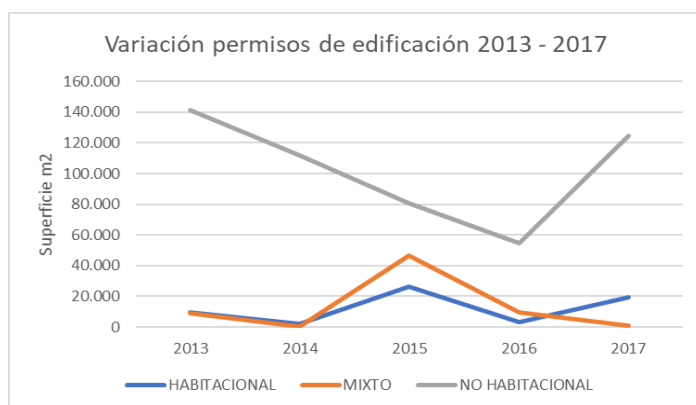
Las imágenes muestran en elipses rojos algunos de los principales cambios identificados.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth Pro

Las fotointerpretaciones anteriores se corroboran al revisar los permisos de edificación en el período 2013-2017, período en el cual hubo un total de 2.157 permisos equivalentes a 639.752 m², sin ser posible apreciar alguna tendencia de aumento o disminución, únicamente una crecida de las superficies a edificar con permisos otorgados en el año 2015.

Figura 26. Variación de las superficies en permisos de edificación 2013-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de información Municipalidad de Renca

Del total de permisos de edificación en este período, un 45% corresponde a usos de tipo habitacional, un 49% a usos mixtos y un 6% a usos no habitacionales; mientras que en términos de superficie la mayor parte se asocia a usos no habitacionales (80%), y 20% a usos mixtos y a usos habitacionales, con leve dominio de los usos mixtos. Dentro de los usos no habitacionales se encuentran oficinas, comercio, industria, transporte, organizaciones religiosas, locales comerciales, educación, esparcimiento y bares.

En los usos habitacionales, los destinos de las superficies que han dominado en la comuna han sido variadas: los bloques de 3 pisos en el año 2013, las viviendas pareadas en el año 2014, y viviendas aisladas desde 2015 al 2017. En esos últimos años se observaron aumentos en las superficies destinadas a edificios habitacionales. La tipología de las viviendas de la comuna se ha sostenido en el tiempo con una importante presencia de vivienda económica en uno y dos pisos. Con menor ocupación territorial se presentan los conjuntos en mediana altura, los que la comunidad reconoce que presentan mejores espacios comunes, no obstante, no es la tipología de vivienda más aceptada en el imaginario colectivo.

En los usos no habitacionales, más del 50% de la superficie permitida, ha correspondido a destinos de tipo industria, transporte, oficinas, y en menor medida comercio, para los cinco años analizados.

Dadas las zonificaciones de escala intercomunal existentes y los cambios observados en los últimos años, se espera que en los años venideros el sector poniente de la comuna siga edificándose con los destinos mencionados, en especial con construcciones de tipo industrial e incrementado el número de viviendas. Estas últimas se han asociado a la disponibilidad de terreno, el aumento de la población, y a la llegada de Metro en torno al eje Vicuña Mackenna. Por lo tanto, Renca seguiría manteniendo su mixtura residencial-industrial particularmente concentrada en el sector poniente de la comuna. De igual manera se vislumbra la zona Mixta (de reconversión) del PRMS, que en su modificación 100 permite la construcción de viviendas en áreas intersticiales que han quedado entre las industrias molestas construidas bajo la zonificación normativa anterior; ocupaciones residenciales que probablemente corresponderán a vivienda económica de alta densidad.

El actual proceso de poblamiento de la comuna, mencionado en el punto anterior, principalmente en suelos bajo regulación del PRMS (fuera del PRC), se hace además sobre un precario soporte de infraestructura, equipamiento, servicios y áreas verdes; ello debido a que al PRMS no le compete la planificación de vías colectoras o de servicio, ni la reserva de zonas de equipamiento comunal exclusivo, quedando ello a la discrecionalidad de los proyectos inmobiliarios.

De esta manera, los usos (o actuaciones) probables del territorio que son más emergentes corresponden a vivienda y comercio, entre otras; mientras que las de potencial mayor impacto debido a su envergadura se asocian a industria, infraestructura, actividades de transporte, etc. Tales usos y su posible localización se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 21. Usos probables y su posible localización

Destino Principal	Actuación	Descripción	Principales patrones de localización
Residencial	Habitacional Densidad Media	Urbanización residencial con densidad máxima de 400 hab/ha	• Predios urbanizables grandes, eriazos o con alto deterioro. • Accesibilidad desde la vialidad urbana. • Accesibilidad a centros de equipamiento.
	Habitacional Densidad Alta	Loteos o condominios en altura, con densidades superiores a 600 hab/ha	• Acceso a vías estructurantes • Grandes extensiones, sobre las 1 Ha • Fusión de lotes en zonas deterioradas.
Equipamiento	Escala Básica	Construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, con una carga de ocupación de hasta 250 personas. Los más probables son comercio vecinal, servicios artesanales menores, servicios públicos, centros sociales, colegios y jardines infantiles.	
	Escala Menor	Construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, con una carga de ocupación de hasta 1.000 personas. Los más probables son servicios comunales, consultorios, tiendas suntuarias, supermercados, salas de espectáculos, eventos deportivos y restaurantes.	• Asociado a sectores residenciales • Sitios eriazos fiscales o municipales. • Predios privados mayores de 500m².
	Escala Mediana	Construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular, con una carga de ocupación de hasta 2.000 personas. Con baja probabilidad: centros deportivos tipo estadio y centros de formación técnica.	• Predios grandes (>1há) eriazos o bajo uso. • Accesibilidad desde la vialidad troncal o intercomunal. • Cercanía a sectores residenciales y de servicio.

Destino Principal		Actuación	Descripción	Principales patrones de localización
Actividades Productivas		Industria	Instalación industrial o de carácter similar que se localiza aislada en el territorio. Lo más probable son industrias inofensivas y molestas asociadas a la construcción y apoyo a servicios urbanos.	• Predios cercanos a 1 ha • Accesibilidad por vialidad troncal o colectora. • Áreas urbanizadas o urbanizables. • Con salida hacia vías expresas o ferrocarril.
		Talleres Molestos	Talleres destinados a actividades calificadas como molestos, como metalmecánica, mueblerías, bodegaje, y otros.	
		Talleres Y Bodegas Inofensivos	Talleres destinados a actividades calificadas como inofensivas; siendo los más probables talleres mecánicos, reparaciones de maquinarias, reparación embarcaciones, alimento, confecciones y otros. Bodegas de apoyo al comercio de grandes tiendas y de la vega.	• En ejes estratégicos de la vialidad estructurante del transporte de carga (Vespucio, Velásquez, Ruta 5). • Sectores de bajo valor de suelos. • Próximo a terminales de buses y taxis (peri centro). • Transforman zonas de usos de baja consolidación (eriazos o vivienda) • Tienden a la aglomeración
Infraestructura	Transporte	Terminales	Terminales de buses Estaciones e instalaciones de ferrocarril.	• Predios urbanos de mediana superficie, sobre 3.000 m² • Transforman zonas de usos de baja consolidación (eriazos) • Contiguo a vías troncales.
	Sanitaria	Estanques	Acumulación de agua potable. Plantas elevadoras de AP. Plantas de tratamiento de aguas (del Río Mapocho).	• Zonas residenciales en puntos altos de la topografía. • Sistemas de riego para cerros • Predios cercanos a 1.000m²
	Energía	Subestaciones	Subestaciones eléctricas.	
Espacio Público Y Áreas Verdes		Parques	Espacio libre de uso público arborizado, eventualmente dotado de instalaciones para el esparcimiento, recreación, prácticas deportivas, cultural u otros.	
		Paseos Y Miradores	Habilitación de espacios para la valoración y uso del borde costero, Balnearios y otros.	• Laderas y cerros urbanos (perimetrales) con vista a paisaje. • Espacio público urbano, áreas residuales. • Cerros, riberas y quebradas.
Restricciones Por Riesgo Natural			Áreas no edificables o con restricciones para su ocupación. Altas pendientes, Inundaciones o anegamientos.	

Destino Principal	Actuación	Descripción	Principales patrones de localización
Protecciones Patrimonio	Arquitectónico	Inmuebles y sitios de conservación histórica.	• Inmuebles de Conservación Histórica.
	Natural	Sistemas naturales (cerros), cursos de agua (río Mapocho).	• Áreas declaradas como de protección por otras instancias normativas (reservas forestales, bosque nativo, humedales).

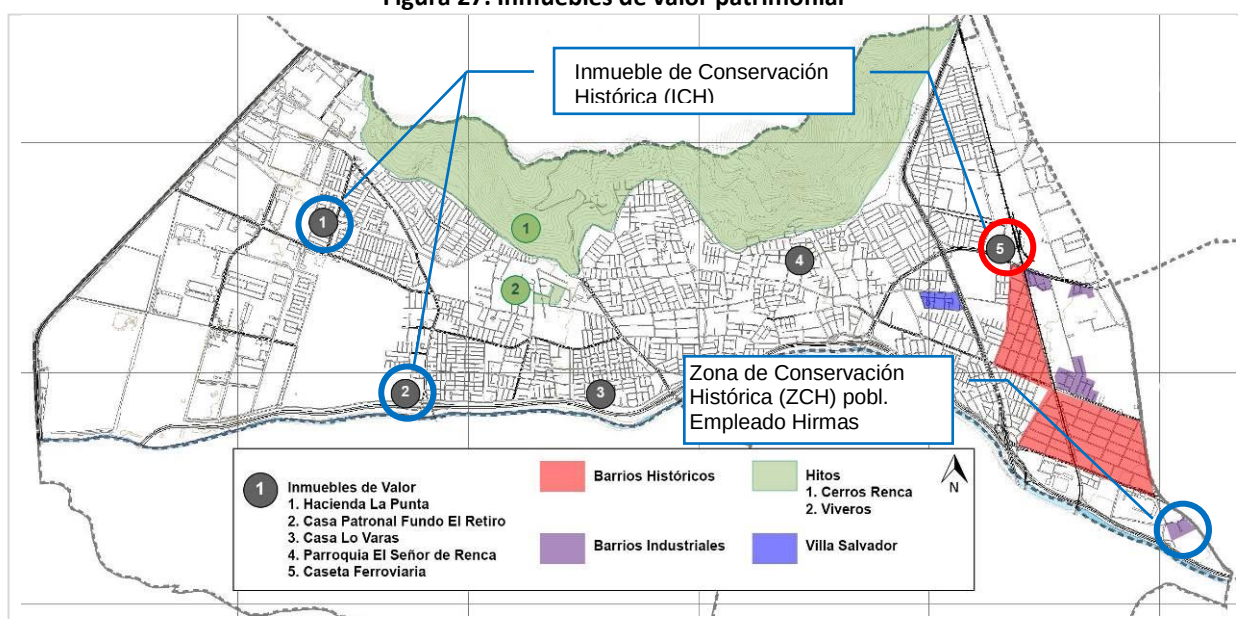
Fuente: Elaboración propia, Diagnóstico Integrado Actualización PRC Renca (2018)

8.1.2 Gestión del patrimonio cultural construido

En Renca, el patrimonio cultural construido se reconoce a través de diferentes aristas, está presente en las casonas que dan cuenta del pasado agrícola y rural de la comuna, en los barrios históricos e industriales que consolidaron el sector oriente y en los cerros que cobijan el territorio y que se transforman en el hito más identitario de la comunidad.

Por medio del Estudio de Recursos de Valor Patrimonial Cultural que acompaña al PRC fueron analizados nueve inmuebles de la comuna (Figura 27), de los cuales tres (33%) cumplieron con los criterios necesarios de valores y atributos patrimoniales para poder ser resguardados por el PRC.

Figura 27. Inmuebles de valor patrimonial

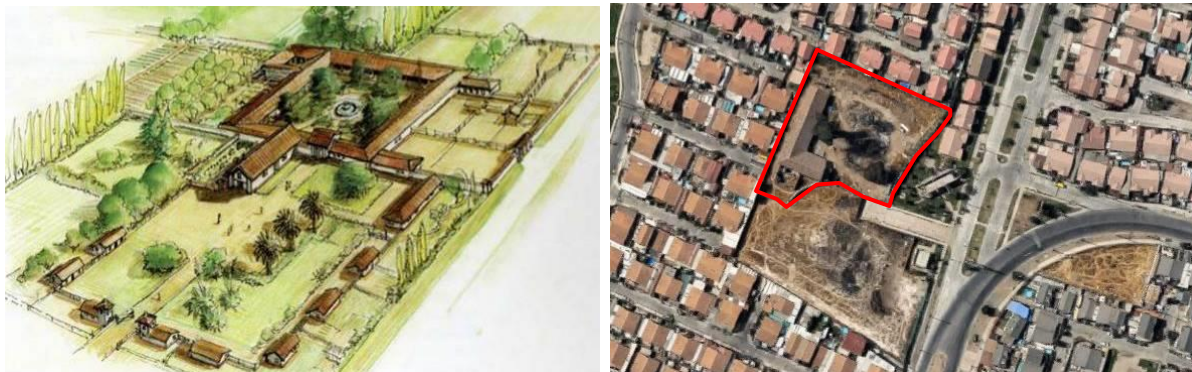


Fuente: Elaboración propia

Los inmuebles analizados correspondieron a: 1. Hacienda La Punta, 2. Casa Patronal Fundo El Retiro, 3. Casa Lo Varas, 4. Parroquia El Señor de Renca 5. Caseta Ferroviaria. A continuación, se describen los tres inmuebles que reconocerá el Plan (números 2, 4, y 9 del mapa anterior).

1) Hacienda La Punta: Fue mantenida por los jesuitas hasta su expulsión en el año 1767, entre los años 1771 y 1820 pasó a ser propiedad del español Lorenzo Gutiérrez de Mier, y en 1850 fue adquirida por Manuel José Balmaceda Sotomayor (padre del expresidente José Manuel Balmaceda). Actualmente, el predio es propiedad de la Municipalidad de Renca y está entregado en comodato al Arzobispado de Santiago, institución de la Iglesia Católica, donde funciona la Parroquia Santa María Madre, de escasa ocupación (Fundación ProCultura, 2018). La Hacienda representa parte del legado arquitectónico colonial de la comuna, y actualmente sólo se conserva una parte menor del proyecto original (Figura 28).

Figura 28. ICH: Hacienda La Punta



Fuente: Asociación de Canalistas del Maipo (1997), Google Earth 2020

En la imagen a la derecha (polígono rojo) se visualiza el estado actual de la Hacienda La Punta, con un terreno más reducido y con sólo unos vestigios del proyecto original

2) Casa Patronal Fundo El Retiro: Se formó a partir de una de las hojuelas en que la Hacienda La Punta fue subdividida, momento en el que perteneció a José Ramón Balmaceda. Actualmente pertenece a la Inmobiliaria El Montijo. Porciones del terreno original han sido vendidas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios (Fundación ProCultura, 2018). Su estado de conservación actual es regular y se encuentra prácticamente sin uso y rodeada de un extenso parque.

Figura 29. ICH: Casa Patronal Fundo El Retiro



Fuente: I. Municipalidad de Pudahuel, 2007

5) Caseta Ferroviaria: En sus inicios formaba un conjunto con la Estación Renca, hoy extinta. La línea del ferrocarril de Renca correspondía a la línea Santiago-Valparaíso construida en el año 1863. La caseta fue construida en albañilería de ladrillo en su primer piso, donde se ubicaba la maquinaria, y madera en el segundo, para el punto de control y sala de operaciones. En la actualidad, el edificio se encuentra en desuso y con un evidente deterioro, sobre todo en la cubierta que originalmente había sido revestida en tejuela.

Figura 30. ICH: Caseta Ferroviaria



Fuente 1: Caseta en funcionamiento (aprox. 1960): Sitio Flickr del autor Julio Carrasco. Fuente 2: Caseta versión actual: Elaboración propia (2020). En la primera imagen se puede ver la relación existente entre la caseta y estación

El reconocimiento de estos inmuebles marca un hito importante para la cultura renquina, pues representa la primera vez en la comuna que los elementos de trascendencia histórico-cultural son considerados y protegidos de manera oficial.

Si bien la puesta en valor de estos inmuebles se puede ver restringida por su localización distante de sectores poblados o vías principales y entorno cercano a usos industriales, pudiendo significar una disminución en su atractivo, los nuevos proyectos de movilidad (Metro y Tren) suponen una oportunidad para vincular las futuras estaciones a estos inmuebles de interés, siendo materia de gestión.

El diagnóstico patrimonial reconoce a las poblaciones industriales y barrios históricos, ambos en el sector oriente, como parte relevante de la historia y cultura de la comuna. Sin embargo sólo la Población Hirmas calificaría como Zona de Conservación Histórica (ZCH destacado en figura anterior), no obstante, las demás poblaciones pueden ser consideradas en el diseño de las normas urbanísticas diferenciadas del PRC y reducir con ello impactos negativos sobre su valor.

En síntesis, los recursos culturales o valores identitarios de la comuna, que constituyan materia o competencia de planificación normativa, se arraigan principalmente en barrios tradicionales y la relación de estos con el pasaje urbano local, marcado por los Cerros de Renca, principal referente cultural común (el cual será abordado en la descripción del siguiente factor crítico). Del patrimonio construido, con carácter de posible inmueble o zona de conservación histórica, quedan pocos vestigios que se hayan salvado de los terremotos y del paso del tiempo; sin embargo, el imaginario local destaca o reconoce con mayor claridad la configuración de barrios históricos, algunos asociados a las primeras industrias y otros emergentes en los procesos de la migración rural/urbano.

8.1.3 Exposición a amenazas naturales e incendios

El territorio comunal convive además con peligros de carácter natural principalmente asociados a procesos de remoción en masa e inundación. No obstante, en este acápite también se mencionan los peligros de incendios, los cuales se asocian a un origen antrópico.

La presencia del río Mapocho ha implicado un riesgo de inundación para la comuna, que ha afectado históricamente los terrenos aledaños a su cauce. El río ha presentado un ciclo recurrente de inundaciones que ha comprometido diversos sectores en la comuna. En los últimos 50 años han ocurrido 14 eventos de inundación la mayoría de ellos inducidos por un aporte pluvial al caudal. Los caudales de crecidas registrados han variado entre 101 y 330 m³/s, siendo los registros históricos de inundación los indicados en cuadro siguiente.

Cuadro 22. Caudales Máximos sobre 100m³/s Máximos del Periodo 01/01/1950 al 21/01/2005⁷. Río Mapocho en Los Almendros

Fecha Crecida	Caudales máx instantáneo (m ³ /s)	Altura máx. instantánea
13 agosto 1972	116	0.9
22 julio 1977	108	3.0
22 febrero 1980	132	3.2
10 abril 1980	120	3.1
26 junio 1982	113	2.3
29 junio 1982	114	2.3
30 junio 1982	114	2.3
16 junio 1986	330	3.6
17 junio 1986	104	2.4
14 julio 1987	234	3.2
15 julio 1987	106	2.3
24 agosto 1989	141	2.6
9 junio 1991	137	2.6
19 julio 1991	131	2.5
3 marzo 1993	305	3.5
14 junio 2000	104	2.5
30 junio 2000	101	2.4
19 julio 2001	110	2.5

Fuente: Estudio PRC Renca 2005 ARCADIS

Cabe señalar que las obras para la construcción de la Autopista Costanera Norte contemplaron la construcción de enrocados para prevenir las inundaciones provocadas por las crecidas del río en un periodo de retorno de 100 años. Estos enrocados se emplazan entre el límite de la comuna y Av. Américo Vespucio. El sector que queda sin enrocar pertenece a terrenos con cultivos agrícolas, por lo que futuros proyectos inmobiliarios que allí se emplacen deberán considerar este antecedente, junto con la superficialidad de la napa subterránea.

⁷ Base de Datos del Ministerio de Obras Públicas (2005)

Asociado a los anegamientos surge otro problema ambiental que consiste en la generación y arrastre de lodos. Este se presenta con mayor frecuencia en los sectores bajos de las laderas de los cerros, donde se acumula el agua proveniente de las quebradas receptoras de aguas lluvias. Este problema puede tener impacto en la salud de la población especialmente en terrenos no pavimentados y campamentos, donde puede generar condiciones favorables para la proliferación de enfermedades invernales que afectan mayormente a niños y adultos mayores.

De acuerdo con la Figura 31, los antecedentes de ARCADIS (2005) y la complementación con zonas de anegamiento que la municipalidad de Renca ha identificado, las zonas más sensibles a la ocurrencia de anegamiento son los siguientes: Población Viña del mar, Santuario Laura Vicuña, Población Santa Bárbara, Calvo Mackenna, Villa Sarmiento, Población Gral. Vergara (Pasaje Lanco), La Pirámide, Infante, entre C. Mackenna y Esmeralda (Escuela Padre Hurtado), Caupolicán y Las Hierbas, Población Caupolicán Obrero, Balmaceda y Colo-Colo, Población El Perejil, Jorge Hirmas y Toesca, Jorge Hirmas y Apóstol Santiago, Varios Puntos de Av. El cerro y Camino Lo Boza, Los Acacios y Los Tilos, y Parque Las Palmeras.

En general, en zonas densamente pobladas los anegamientos son producidos por un déficit o subdimensionamiento de los sistemas de conducción de aguas lluvias, que conlleva su acumulación en puntos bajos del terreno.

Por otra parte, a nivel general, la comuna posee condiciones de alta susceptibilidad a procesos de remoción en masa, derivados principalmente de material coluvial en curso que se encuentra en las laderas y quebradas asociadas al sistema Cerros de Renca (cerro Renca y cerro Colorado), que rodean el área urbana por todo el norte de la comuna. Las pendientes que drenan hacia la zona urbana con pendientes superiores a los 20° y que alcanzan los 65° (con rangos dominantes de 20-30° y 30-40°), teniendo alta peligrosidad debido a este gradiente de pendiente.

El alcance de las remociones en los cerros es al pie de éstos, abarcando zonas donde actualmente existen vivienda, y el camino a lo largo de la falda del cerro. De acuerdo con el Censo 2017, las viviendas insertas en áreas de peligro serían 831 (cerca del 2% de las viviendas comunales), con una población estimada de 3.324 personas (2,26% de la población comunal) y cubriendo una superficie de 301.283 m², equivalente al 1,27% de la superficie comunal y a un 2,20% de la superficie que permite uso habitacional. Por su parte, la superficie que permite usos de equipamiento crítico que se halla inserta en zonas de peligro, no supera el 1% de la superficie comunal y de equipamiento.

Dadas las características geológicas y geomorfológicas del área de estudio y los tipos de remoción en masa que se observan corresponden a: deslizamientos de suelo, erosión, caídas de rocas y flujos de detritos/barro. La evaluación del peligro de remociones en masa se basó principalmente en análisis de antecedentes y criterios geomorfológicos descritos en el Estudio de Riesgos del PRC.

En una de las laderas centrales del cerro, de orientación poniente, destaca un evento mayor de remoción en masa que aún se encuentra activo y que ha sido estudiado y monitoreado en reiteradas ocasiones (Hauser, 2001; Sernageomin, 2015; Arcadis, 2005), entre otros. En este sector, durante junio de 1984 se originó una remoción en masa de tipo deslizamiento rotacional, con un

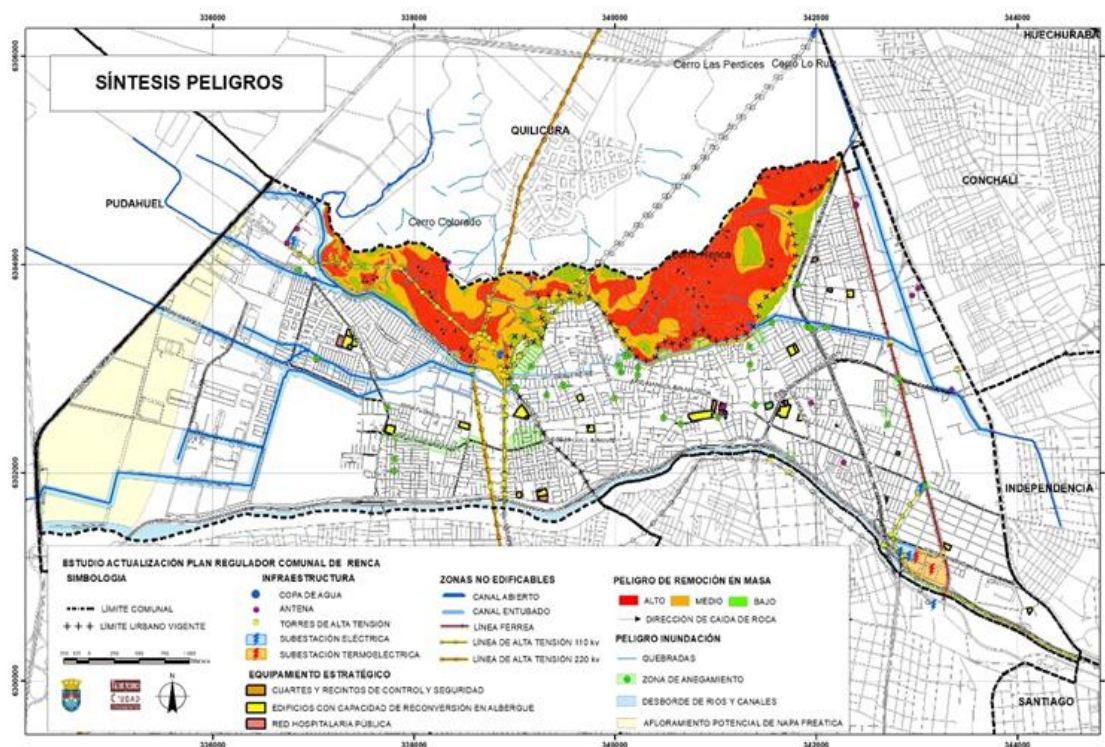
coronamiento semicircular de ancho cercano a los 65 m, en escarpe de 35 a 40 m y un largo aproximado de 220 m, la cual desde esa fecha hasta la actualidad ha demostrado permanente actividad (Hauser, 2001). El volumen inicial de la masa deslizada se estimó en 210.000 a 215.000 m³ y reestimado en 300.000 a 350.000 m³ en el año 2001 (Hauser, 2001).

De acuerdo con las observaciones realizadas por Sernageomin en su visita a terreno del año 2015, en los últimos años no se han presentado variaciones importantes en el avance del deslizamiento, apreciándose una evidente disminución en la actividad de la remoción en masa. Pese a esto el deslizamiento sigue estando activo.

Por otro lado, localmente se desarrollan procesos de tipo deslizamiento superficial, y erosión provocada por el escurrimiento de aguas que puede llegar a producir grandes cárcavas, que tienden a profundizarse con la erosión hídrica. Estas se reconocen en la zona lateral del deslizamiento. Existen además algunas quebradas poco profundas que podrían generar flujos de detritos o barro de alcance local ante intensas precipitaciones.

En el cerro Renca (y cerro Colorado) afloran rocas que se encuentran fracturadas, alteradas y meteorizadas. Desde las zonas de afloramientos se generan desprendimientos de rocas que alcanzan las zonas más bajas de las laderas y usualmente afectan las zonas de caminos recreacionales existentes en el cerro.

Figura 31. Síntesis de peligros naturales comuna de Renca



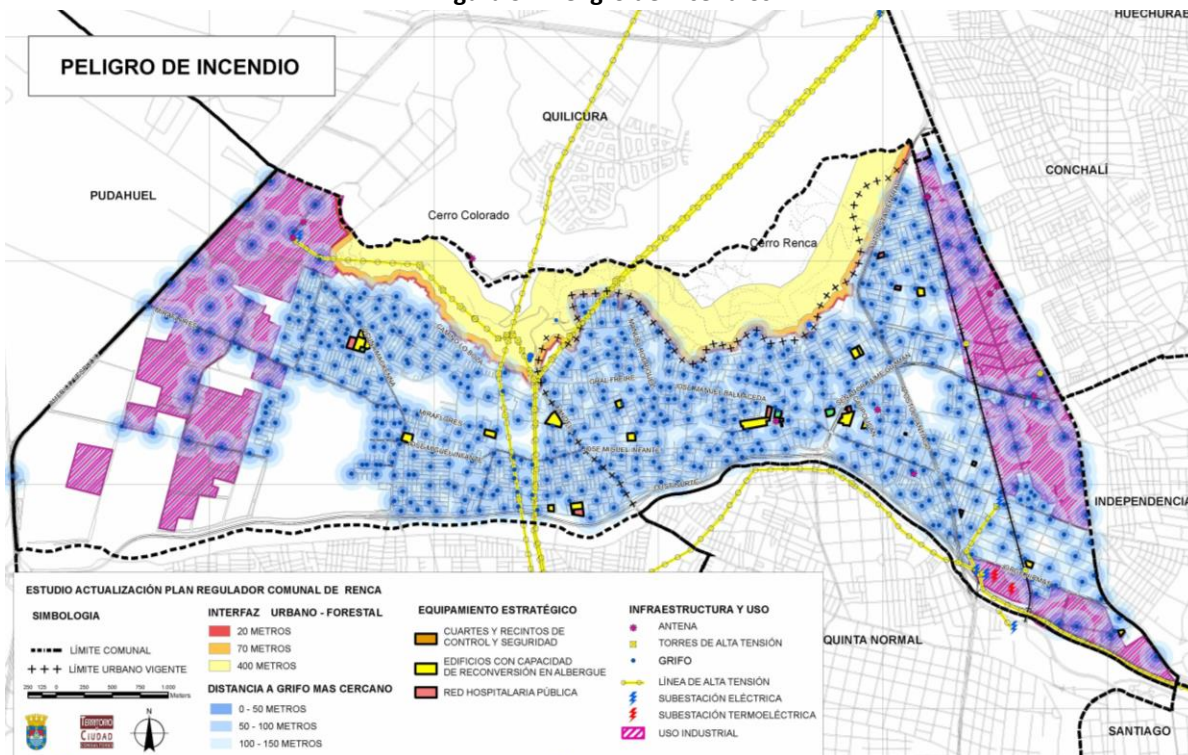
Fuente: Elaboración propia con antecedentes del Estudio PRC Renca 2005 ARCADIS

Como se mencionó, tanto procesos de inundación como de remoción en masa (flujo de detritos) pueden condicionarse a precipitaciones intensas. En este contexto, el análisis climático presentado en los aspectos naturales del diagnóstico sistémico de este informe indica la tendencia a la disminución de las precipitaciones asociado al período de sequía que se vive en la zona central del país y, junto con ello, también una reducción en los caudales del Río Mapocho (Capítulo 3); por lo cual no se esperaría una activación de estos fenómenos a causa de las precipitaciones. No obstante ello, es recomendable el constante monitoreo de todas las zonas susceptibles a peligros.

Por último, se hace referencia a los peligros asociados a incendios, los cuales se presentan en la interfase urbano-vegetacional (en rangos de 20, 40 y 70 metros) afectando a la población que reside en viviendas colindantes a los cerros de Renca, tal como se observa en la Figura 32. También es posible apreciar que, considerando un radio de influencia entre 0 y 150 metros, existe una amplia cobertura de grifos a lo largo de la comuna, específicamente en la zona más densamente poblada, sin embargo, es en los sectores donde se desarrolla el uso industrial donde se identifica una cobertura menor de grifos, haciendo estas zonas más vulnerables frente a peligros de incendio.

Finalmente se identifica en la figura aquellas edificaciones estratégicas que cumplen funciones estratégicas en caso de manejo de emergencias. Estas son, por ejemplo, centros de salud y educación, estos últimos con capacidad de reconversión de albergues, relevantes para la gestión de la emergencia. Tales edificaciones, se encuentran cubiertas por el radio de influencia de los grifos, reduciendo así significativamente el peligro de incendio para cada una de ellas.

Figura 32. Peligro de incendios

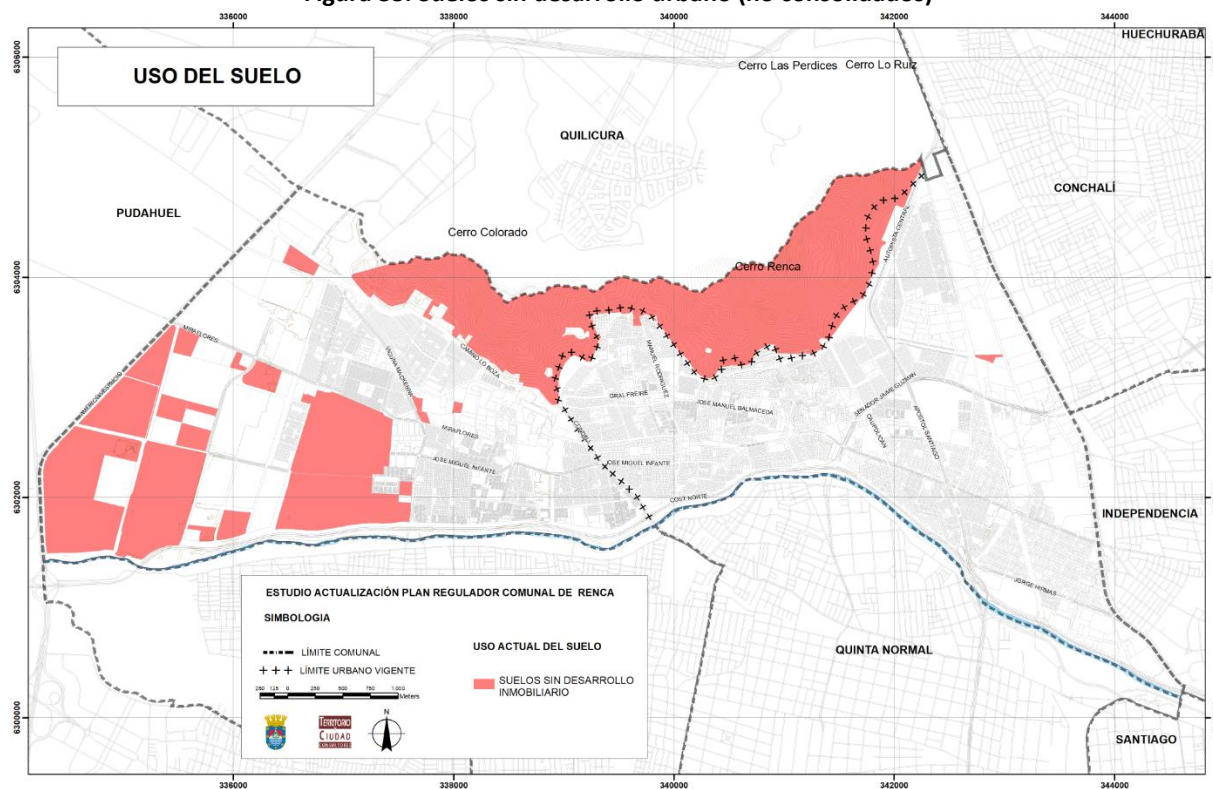


Fuente: Elaboración propia

8.1.4 Suelo sin desarrollo inmobiliario

La última categoría que conforma el complejo de usos de suelo está representada por los suelos sin desarrollo inmobiliario (27,48% de la superficie comunal), que en la comuna corresponden en un 53,59% a los cerros de Renca, en un 29,91% a los remanentes de suelos agrícolas, y en un 16,50% a otras áreas distribuidas en la comuna (Figura 33).

Figura 33. Suelos sin desarrollo urbano (no consolidados)



Fuente: Elaboración propia

Los suelos no edificados o sitios eriazos se consideran, pues se les suelen asociar problemas ambientales, como los microbasurales, los que se analizan a continuación. De acuerdo con Morales (2016)⁸, existen diferentes tipologías de localización de microbasurales: áreas verdes, espacio público (calles, vereda, y/o espacios abiertos próximos a vías de transporte), bandejones, líneas de tren, sitios eriazos, ribera de ríos y canales. Un ejemplo de lo anterior para la comuna se muestra en la siguiente figura, en donde en el predio de la calle Once de Diciembre a la altura de Estrecho de Magallanes para el año 2014 se apreciaban restos de basura, mientras que en la actualidad el terreno se encuentra edificado y sin presencia aparente de basura acumulada.

⁸ Morales, M. (2016). Diagnóstico de la localización de microbasurales, Región Metropolitana. Nadir: Rev. Elect. Geogr. Austral. Año 8, n°2 agosto-diciembre 2016.

Figura 34. Transformación de suelos no edificados



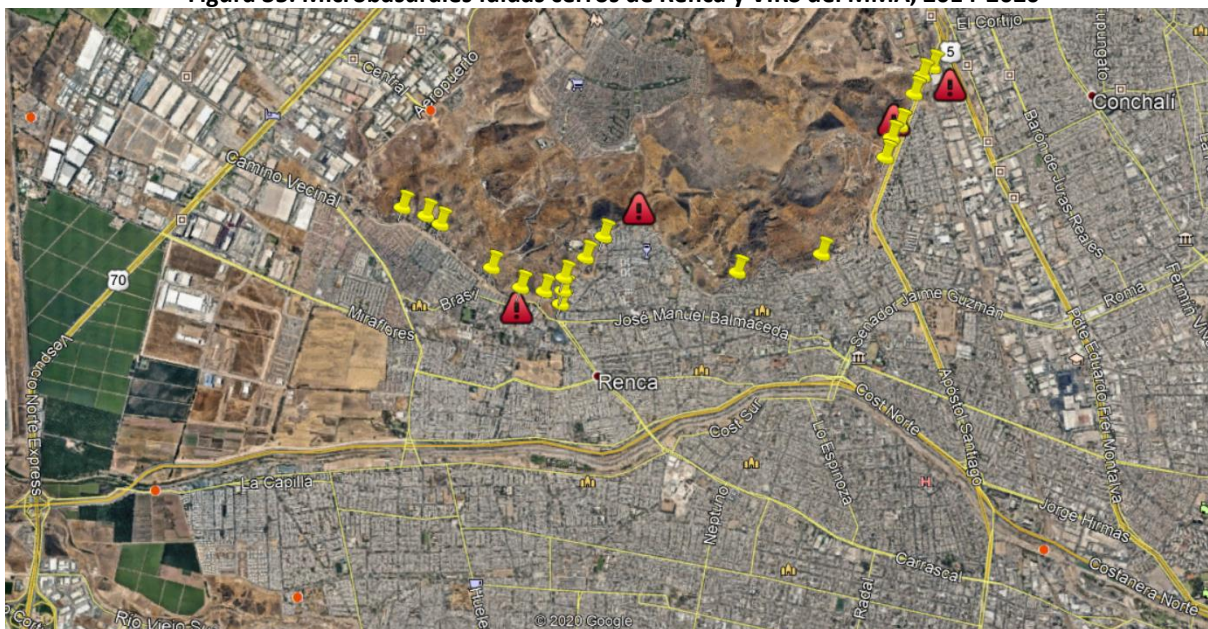
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth Pro

En la figura siguiente, los cuatro triángulos de alerta roja localizan los VIRS (Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos) catastrados por el MMA al año 2017, mientras que las marcas amarillas representan que hubo una preexistencia de al menos 19 focos de basura. Estos focos fueron identificados mediante fotointerpretación de imágenes del año 2014⁹, en un proceso de recorrido del perímetro de los cerros de Renca por calle Camino Lo Boza, El Cerro y Apóstol Santiago. Analizando imágenes satelitales entre el 2014 a la fecha, se observó que, si bien muchos de estos focos no persisten hoy en día, esas zonas tienen una tendencia a recibir basura dispersa. Durante los seis últimos años, algunos de los focos han reaparecido, aunque no con la misma intensidad visualizada para los años 2014-2015. Otros focos de basura claramente visibles en las imágenes satelitales se encuentran a lo largo de la línea del tren. Como tendencia general, los focos de basura en pasajes residenciales no reaparecen, situación que no ocurre en sitios donde no hay residentes habituales.

En cuanto a los VIRS registrados por el MMA, en términos generales también han variado, marcando una tendencia a la disminución en la acumulación de basura, aunque en algunos puntos de la falda de los cerros de Renca, ha habido periodo con reapariciones aisladas de desechos. En el caso del VIRS identificado para calle Pelluhue, el análisis de imágenes no permite verificar la presencia de basura en un período 2010-2020, solamente se ha corroborado la pérdida de cobertura vegetal.

⁹ Se trabajó con las imágenes del 2014 debido a su calidad y a que las imágenes de Street View, que permitían verificar la fotointerpretación, en la mayoría de los casos correspondían al año 2014.

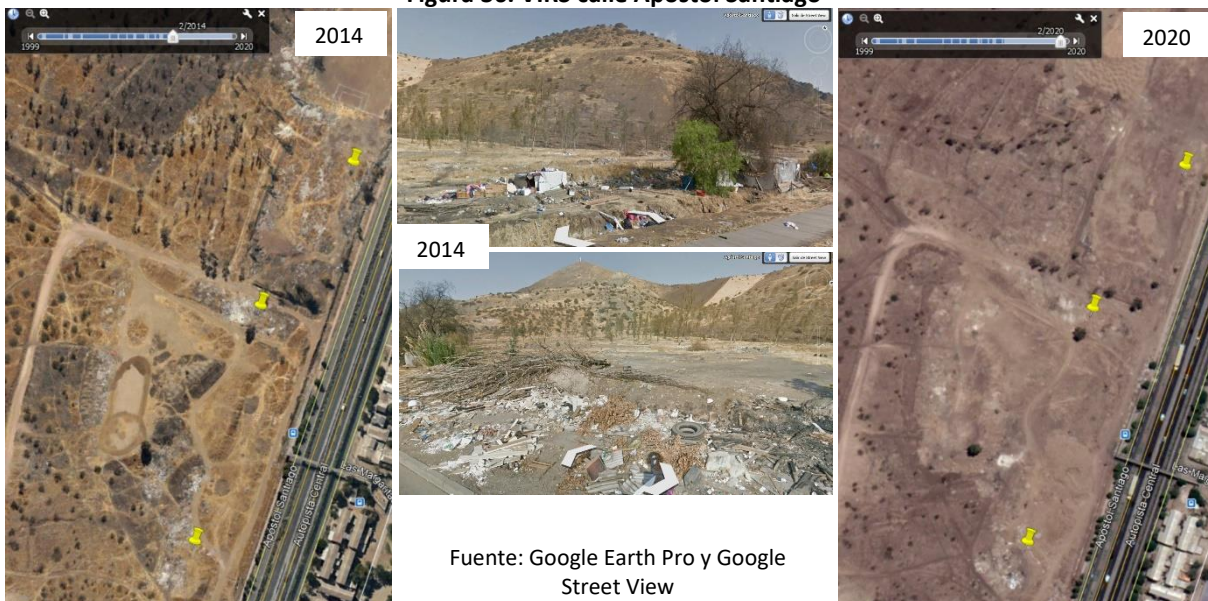
Figura 35. Microbasurales faldas cerros de Renca y VIRS del MMA, 2014-2020



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth Pro y MMA (2017)

El VIRS de calle Apóstol Santiago, al sur del paso bajo nivel de retorno, a la altura de la calle Las Margaritas, es el más grande de la comuna, alcanzando un poco más de 3 ha. Su complejidad es calificada como alta, según el MMA para el año 2017. Desde el año 2014 a la fecha, ha seguido el mismo patrón que los restantes vertederos, aunque a la fecha aún se distinguen algunos focos dispersos de basura.

Figura 36. VIRS calle Apóstol Santiago



Fuente: Google Earth Pro y Google Street View

El terreno de la esquina de Río Copiapó con Manuel Rodríguez (VIRS Río Copiapó, como lo registra MMA), que en época circense es ocupado para la instalación de carpas, a través de los años ha ido alternando entre la condición que se muestra para el año 2014 y la del 2020. Por ejemplo, durante el 2017 pasó de estar completamente saneado a un estado similar al que se muestra en la imagen del 2014. De acuerdo con el catastro del MMA del 2017, este VIRS se encuentra en un terreno privado, su cobertura es de 0.9 ha, y su complejidad es de nivel medio.

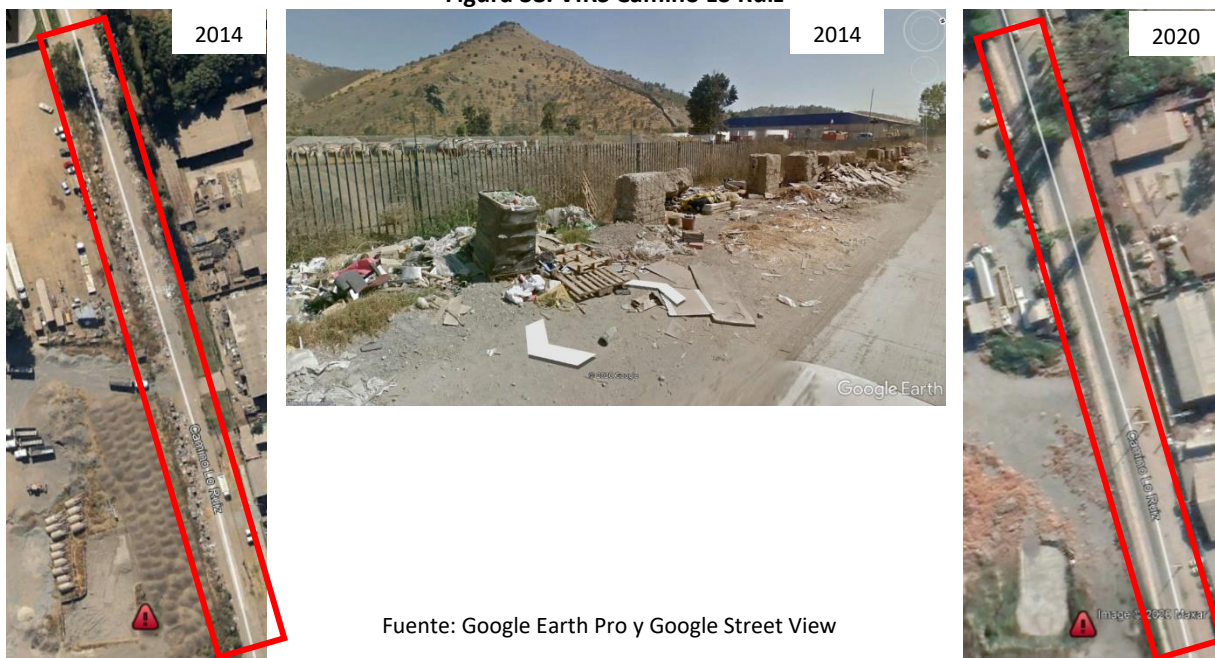
Figura 37. VIRS Río Copiapó



Fuente: Google Earth Pro y Google Street View

El VIRS, ubicado en Camino Lo Ruiz, desde la altura del 5250 hacia la Autopista Central es el que ha tenido mayores mejoras y para el único que no se han observado rebrotes en el período 2014-2020.

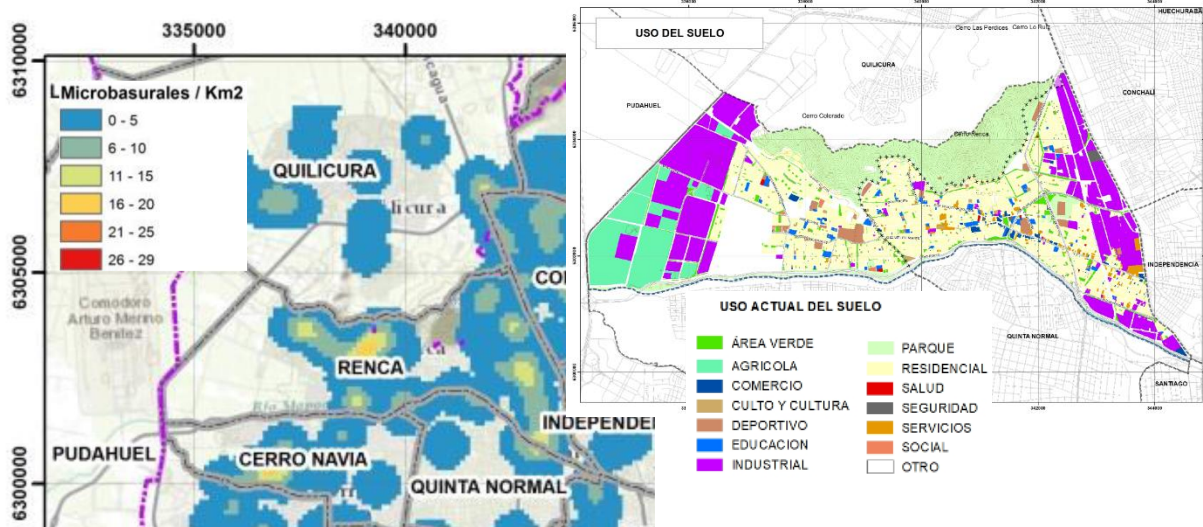
Figura 38. VIRS Camino Lo Ruiz



Fuente: Google Earth Pro y Google Street View

En su trabajo, Morales (2016) realiza un levantamiento de los microbasurales de la Región Metropolitana. Si bien el sector poniente de la comuna es aquel que presenta una superficie importante de suelos sin desarrollo inmobiliario, es un sector alejado de barrios residenciales, factor que podría explicar la ausencia de microbasurales en el mapa de Morales (Figura 39). A su vez, el estudio indica que los microbasurales de la comuna estarían concentrados en la zona central (uso principalmente residencial) y en la zona industrial oriente, con un alineamiento norte-sur, indicando que podría asociarse a la línea del tren. También se observa que los microbasurales no sólo se presentarían en las faldas de los cerros de Renca, sino también en su interior. Las dimensiones de los microbasurales no superarían las 2.000 ha de superficie.

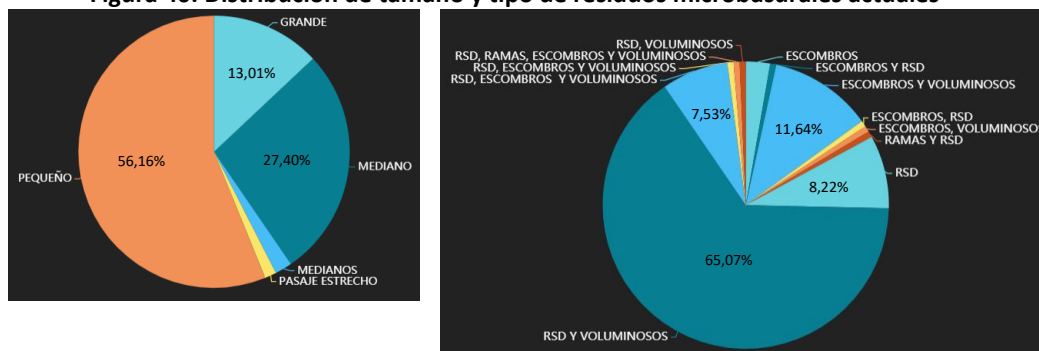
Figura 39. Microbasurales y usos de suelo



Fuente: Morales, 2016 (imagen a la izquierda); Elaboración propia (imagen a la derecha)

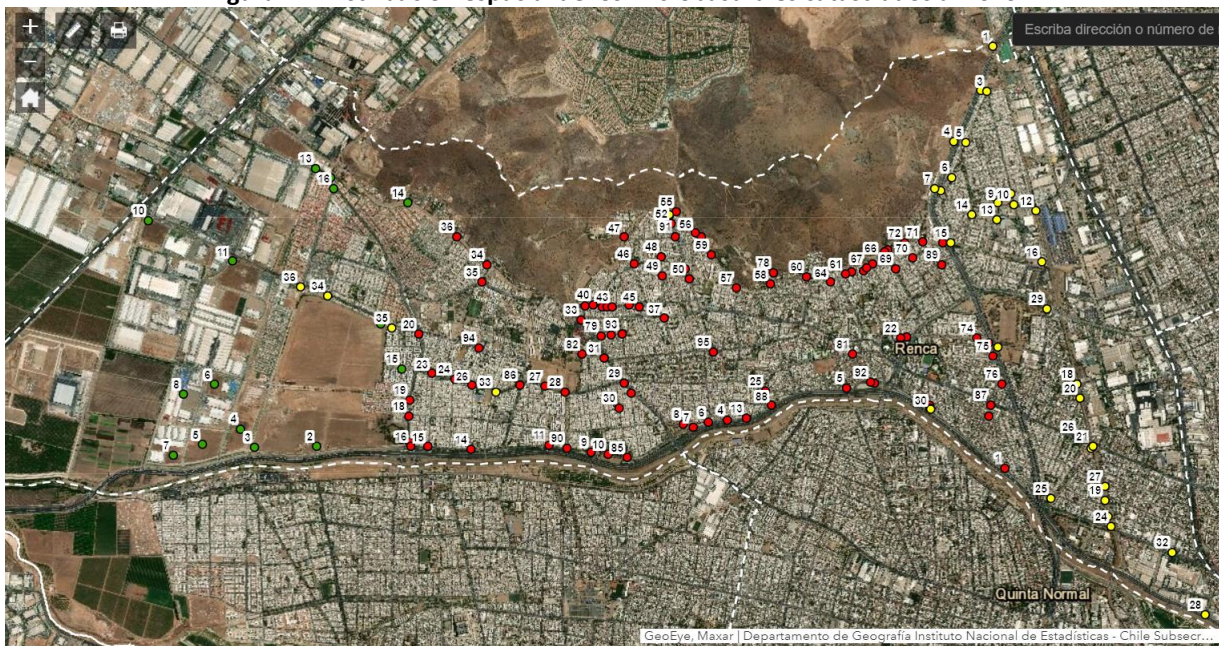
El catastro municipal indica que en la actualidad existen 146 microbasurales (Figura 41), la mayoría de ellos (56,16%) son de pequeñas dimensiones, el 27,40% mediano, y el 13,01% grande (Figura 40). La tipología de residuos en un 65,07% corresponde a “Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y voluminosos”, que se localizan principalmente en el sector central de la comuna y cerca del 70% de ellos son de dimensiones pequeñas. Los “escombros y voluminosos” con una presencia del 11,64% ocupan el segundo puesto de la tipología de residuos, situándose en el sur del sector industrial poniente, faldas de los cerros de Renca, 7 canchas y línea férrea.

Figura 40. Distribución de tamaño y tipo de residuos microbasurales actuales



Fuente: DIMAO - Municipalidad de Renca (2020)

Figura 41. Distribución espacial de los microbasurales catastrados al 2020

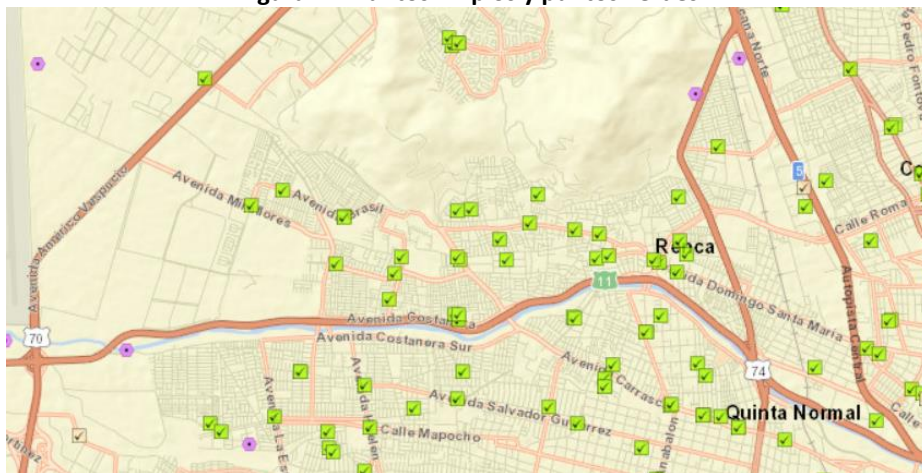


Fuente: DIMAO - Municipalidad de Renca (2020)

Las mejoras en la reducción de los focos de basura y los VIRS coinciden con la fecha de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos 2017-2021 y probablemente tiene relación con el ámbito estratégico n°2 sobre *Erradicación y Reconversión de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos*. No obstante, se deben mantener las labores de gestión y fiscalización, a la luz de que algunos de los VIRS no están del todo saneados. El PRC podrá destinar usos que faciliten las gestiones municipales y colaboraciones interinstitucionales para reconvertir estos terrenos en espacios libres de basura. En el marco de las funciones municipales para la Estrategia, la Municipalidad de Renca dispone de un servicio por pagar para el retiro de escombros.

Además, en la comuna existe una amplia distribución de puntos limpios y puntos verdes para la deposición clasificada de los residuos sólidos domiciliarios reciclables (Figura 42), constituyendo otro elemento que aporta a la reducción de la basura en los espacios públicos.

Figura 42. Puntos limpios y puntos verdes



Fuente imagen: <https://ide.mma.gob.cl/#> (consultada en septiembre 2020)

8.2 FCD2: Disposición de infraestructura verde

La infraestructura verde ofrece servicios a las comunidades que se asocian a tres aspectos: regulación térmica, regulación de la calidad del aire, y espacio comunitario, contribuyendo con todo ello a la calidad de vida de la población. En este contexto, resulta relevante hacer una revisión de la comuna de Renca como parte del archipiélago de calor de la Región Metropolitana.

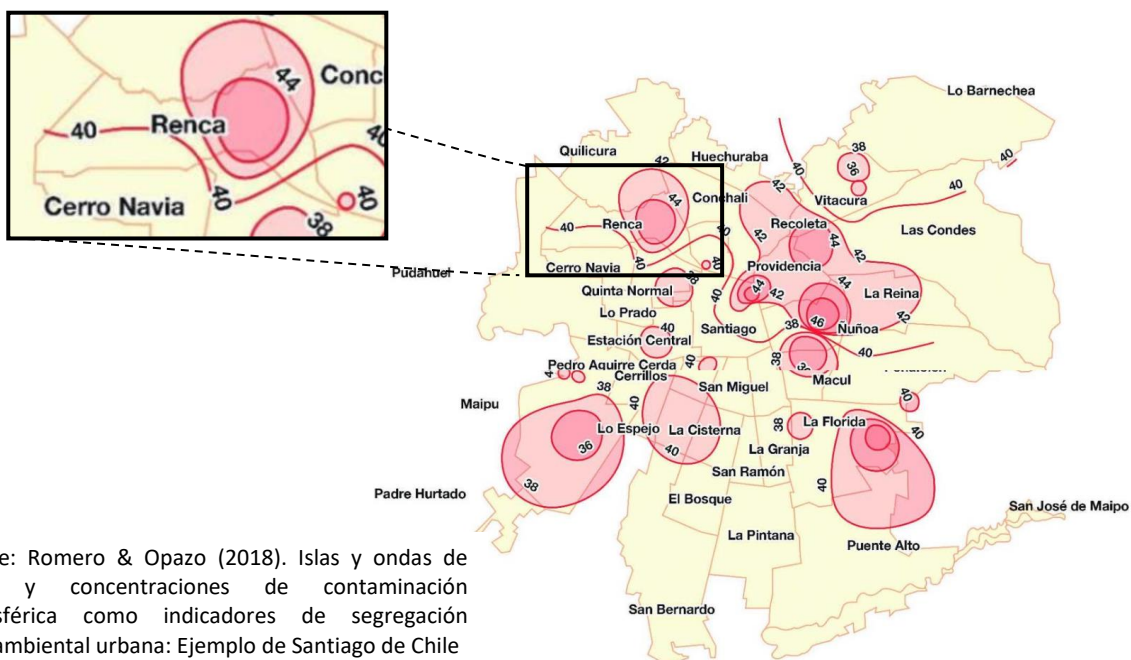
De acuerdo con Romero & Opazo (2018), las islas y los puntos de calor tienen su origen en factores que se vinculan directamente con la planificación urbana, como la concentración y altura de edificaciones, la falta de áreas verdes, y las calles estrechas. Dentro de las ciudades también afecta el aumento de las tasas de impermeabilización debido al aumento de zonas asfaltadas (Smith, 2020¹⁰).

La altura de las edificaciones genera cañones urbanos que atrapan la radiación nocturna y con ello reducen el enfriamiento de los objetos, mientras que de día modifican el acceso de la luz solar y la dirección y velocidad del flujo del viento en las calles (Sproken-Smith & Oke, 1999; Eliasson, 1999; Rohinton, 1999 y Honjo *et al.*, 2003, en: Smith & Romero, 2016¹¹).

¹⁰<http://www.fau.uchile.cl/noticias/161424/revelan-zonas-de-calor-en-santiago-y-causas-de-fenomenos-climaticos> (consultada en septiembre 2020).

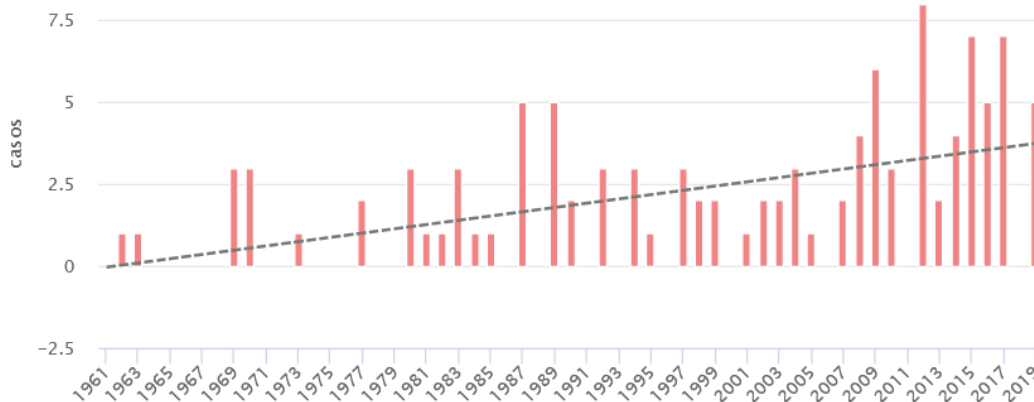
¹¹ Smith & Romero (2016). Factores explicativos de la distribución espacial de la temperatura del aire de verano en Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 63: 45-62.

Figura 43. Islas de calor en la Región Metropolitana



En estrecha relación con lo anterior, los episodios de olas de calor registrados para la provincia de Santiago muestran una tendencia al aumento de 0.7 casos/década. Desde 1961 al 2019, en el año 2012 se presentaron el mayor número de eventos (9 casos), seguido de los años 2015 y 2017, ambos con 7 casos.

Figura 44. Olas de calor (1961-2019)



Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, estación Quinta Normal

<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/Historicos/indiceClimaticoTendencia/330020/148> (Consultada en septiembre 2020)

8.2.1 Distribución de áreas verdes

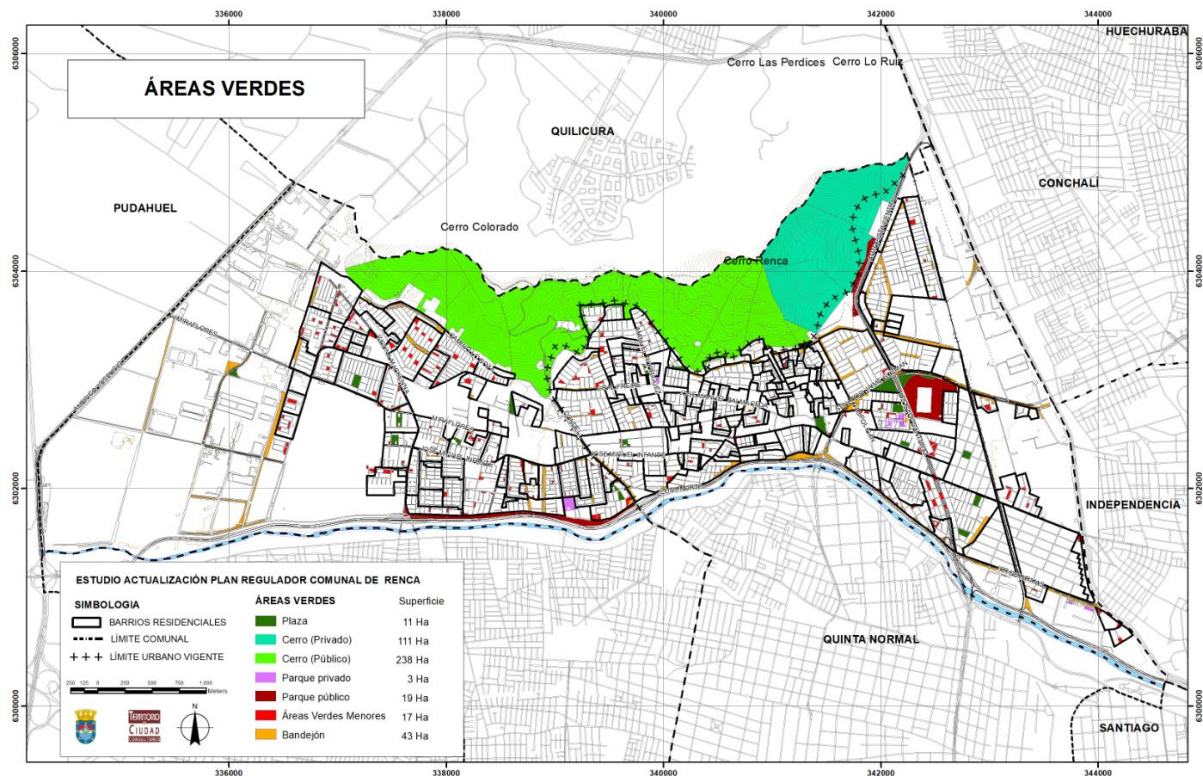
La distribución de las áreas verdes en la comuna es heterogénea y de bajos estándares de calidad (PLADECO, 2020). Las áreas verdes catastradas por la municipalidad, mayores a 2.500 m², equivalen a 442 ha, las que se distribuyen entre áreas verdes menores (3,85%), bandejón (9,73%), plazas (2,49%), parque público (4,3%; 58,14% si se incluye a los cerros de Renca), y parque privado (0,68%; 25,75% si se incluye al cerro Renca). La clasificación de plazas y parque corresponden a las definiciones establecidas en la Política Regional de Áreas Verdes (2015), mientras que las áreas verdes menores aquellas que no califican como plaza, pero son mayores a 2.500 m² y los bandejones aquellos ubicados en ejes viales.

En la Figura 45 se observa que el sector central oriente, entorno a la calle José Manuel Balmaceda, carece de todo tipo de áreas verdes menores, que corresponde a uno de los barrios tradicionales más antiguos (El Piamonte, General Vergara, El Cortijo, Don José Manuel, Armando Artigas, entre otros); mientras que uno de los sectores residenciales más reciente que se ubica entre Camino Lo Boza y Vicuña Mackenna (barrio Ciudad Nueva Renca) fue diseñado tomando en consideración de áreas verdes, aunque menores y bandejones.

Las áreas verdes de tipo bandejón se localizan mayormente en los sectores industriales, tanto oriente como poniente, así como hacia el sur de la comuna. Las plazas no tienen una representación importante en la comuna y su presencia destaca en el sector oriente, siendo la más significativa para la comuna la plaza Mayor. Los parques públicos más significativos corresponden al parque Las Palmeras, al oriente de la comuna, y el parque metropolitano Cerros de Renca, al norte.

Las superficies anteriormente mencionadas corresponden las reservadas para construir áreas verdes en la comuna, sin embargo, no todas ellas se encuentran consolidadas como tal, la gran mayoría son áreas incipientes de poca masa arbórea. Esto implica consecuencias ambientales de dos tipos, por una parte, si una superficie declarada como área verde se encuentra mayormente cementada en lugar de arborizada, su contribución a la mitigación local del cambio climático y de las islas de calor es mínima o nula; por otra parte, una superficie cementada sería preferible frente a una superficie de tierra sin vegetación, pues el polvo de estas áreas se convierte en partículas en suspensión agravando la calidad del aire de la comuna.

Figura 45. Distribución y tipología de áreas verdes catastradas



Fuente: Catastro Municipalidad de Renca (2018)

Las principales áreas verdes de la comuna antes mencionadas se describen a continuación, a excepción del Parque Metropolitano de Cerros de Renca, que se aborda de manera exclusiva en la sección 8.2.4 de este capítulo.

Plaza Mayor de Renca: Categorizada como un bien nacional de uso público, posee una superficie de 1,15 ha y constituye un área verde consolidada con grandes árboles antiguos. Esta plaza es el principal espacio público de la comuna, alrededor del cual se concentran la mayor parte del comercio y de los servicios. Su importancia ambiental radica en su valor histórico. Está incluida en el Plan Maestro del Centro Cívico de la comuna, terminado en el año 2020.

La siguiente imagen muestra la evolución en la cobertura vegetal de la plaza en los últimos 20 años. Si bien hay especies arbóreas que se han mantenido hasta la actualidad, se observa una disminución en la cobertura, especialmente en la zona central y sur de la plaza, así como en la vereda aledaña al oriente, dándole espacio al cemento. Se observa además que el bandejón central de la calle al sur se ha consolidado con el paso del tiempo, con césped y especies de tipo palmeras.

Figura 46. Evolución vegetacional Plaza Mayor de Renca



Fuente: Google Earth Pro

Parque Las Palmeras: Este parque de propiedad de SERVIU RM, cuenta con una superficie de 16,5 ha y figura en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como Intercomunal. Si bien no cuenta con un grado alto de consolidación, tiene árboles en buen estado y cuenta con equipamiento deportivo, muy valorado por vecinas y vecinos. Su importancia ambiental se radica en su gran extensión y potencial de ser un lugar de encuentro.

En la siguiente imagen se aprecia que no ha habido mayores cambios en la cobertura vegetacional del parque en los últimos 20 años. La baja distribución arbórea dentro de la unidad, mantenida a través del tiempo, es una señal del estado de abandono de la superficie; sin embargo, en el borde norte se observa un aumento en la cobertura perimetral de especies. Las canchas centrales del parque estacionalmente cuentan cobertura de césped espontánea. La situación histórica del parque lo identifica como una fuente de partículas en suspensión por la superficie de tierra que contiene.

Figura 47. Evolución vegetacional Parque Las Palmeras



Fuente: Google Earth Pro

En el año 2019 se elaboró un Plan Maestro (Figura 48) en conjunto con la Fundación Mi Parque, que propicia una mejora en el nivel de consolidación de esta área verde gracias a la propuesta de arborización que incluye, así como mejoras en el espacio público, que ofrecerá espacios deportivos y recreativos para la comunidad.

El diagnóstico realizado para este plan catastró una existencia de especies arbóreas equivalente a 1.705 ejemplares (110 ejemplares/ha), más del 80% de ellos se encuentran en buen o regular estado, y el 76% pertenecen a especies introducidas, siendo solamente 10 las especies nativas (371 ejemplares). Los árboles existentes son en un 74% son adultos, aspecto positivo para la captura de carbono en la comuna, pero es el follaje de los árboles más jóvenes (17%) los que contribuyen a reflejar la radiación solar de la superficie. La situación actual del parque se espera que se mejore mediante la implementación de este plan maestro.

La propuesta de arborización contempla los ejes internos del parque y el borde (paseo perimetral). A su vez, se consideran zonas de reforestación con árboles nativos en sectores que dan hacia calles perimetrales (poniente, oriente y una menor área en el sur del parque). Además, se pretende controlar la cantidad de eucaliptus actualmente existente en el parque, por el alto consumo de agua que demandan. Así, las especies vegetales que se incorporarán tendrán como criterio de decisión las condiciones climáticas del área, privilegiando la vegetación nativa y la necesidad de optimizar el consumo de agua y de reestablecer ciclos ecológicos perdidos o reemplazados. En este mismo contexto, las explanadas de césped, importantes en su rol social, no superarán el 15% de la superficie del parque y serán concentradas.

Figura 48. Futuro Parque Las Palmeras

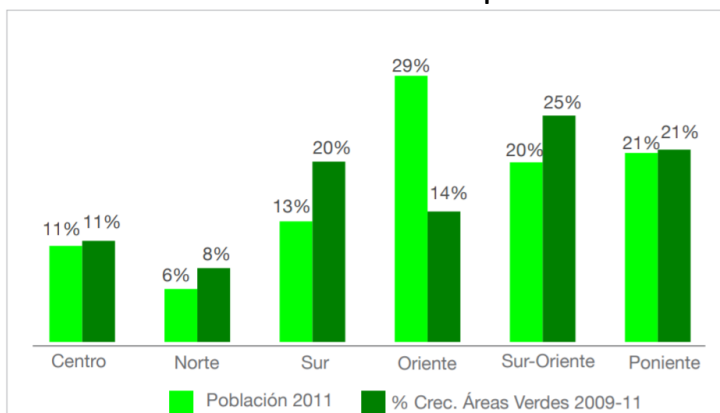


8.2.2 Cobertura de áreas verdes

La comuna de Renca cuenta con una superficie planificada de 17,8 m² de área verde por habitante, si se consideran todas las áreas verdes establecidas a través de la planificación territorial, donde el mayor aporte lo hacen los Cerros de Renca, que se encuentran definidos como parque metropolitano por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Sin embargo, tal como se mencionó en la sección 3.1.1, la cobertura de áreas verdes consolidadas, sin considerar su accesibilidad, es de 4,11 m² por habitante (SINIM, 2016), mientras que el actual PLADECO de la comuna (2020-2024) indica una cobertura de plazas y parques públicos de 4,58 m² por habitante, igualmente por debajo del estándar de 10 m². El análisis de la accesibilidad a estas áreas es abordado en la siguiente sección.

De acuerdo con la consultora ATISBA (2011)¹², en el año 2011 Renca contaba con 2,3 m² de áreas verdes consolidadas¹³ por habitante, situándola por debajo de la medida calculada para el conjunto de las comunas del sector norte del Gran Santiago (3,2 m²/hab). El estudio de ATISBA también realiza la comparación a nivel de sectores con sus resultados obtenidos para el 2009, indicando que ha habido un crecimiento de las áreas verdes del 6% (9 ha) en el período 2009-2011 para el sector norte del Gran Santiago, mientras que su población creció en un 8% (Figura 49). Estas cifras reflejan que el sector donde se localiza Renca es el de menor crecimiento en la capital.

Figura 49. Crecimiento de áreas verdes 2009-2011 para los sectores del Gran Santiago



Fuente: ATISBA (2011)

Los valores anteriores dan cuenta de una lenta, pero progresiva, mejora en la cobertura de áreas verdes por habitante para la comuna y se espera que la tendencia continúe y mejore aún más gracias a los planes maestros y las políticas locales elaboradas para la comuna, en las que las áreas verdes figuran dentro de las áreas estratégicas (PLADECO) y de las medidas de acción (Plan Local de Cambio Climático, PLCC). Mayores detalles sobre la contribución del PLCC en materia de áreas verdes serán dados al final de la sección 8.2.

¹² ATISBA (2011). *La Brecha Verde. Distribución Espacial de las Áreas Verdes en el Gran Santiago*. <http://www.atisba.cl/wp-content/uploads/2017/04/Atisba-Monitor-Areas-Verdes.pdf> (consultado en septiembre 2020).

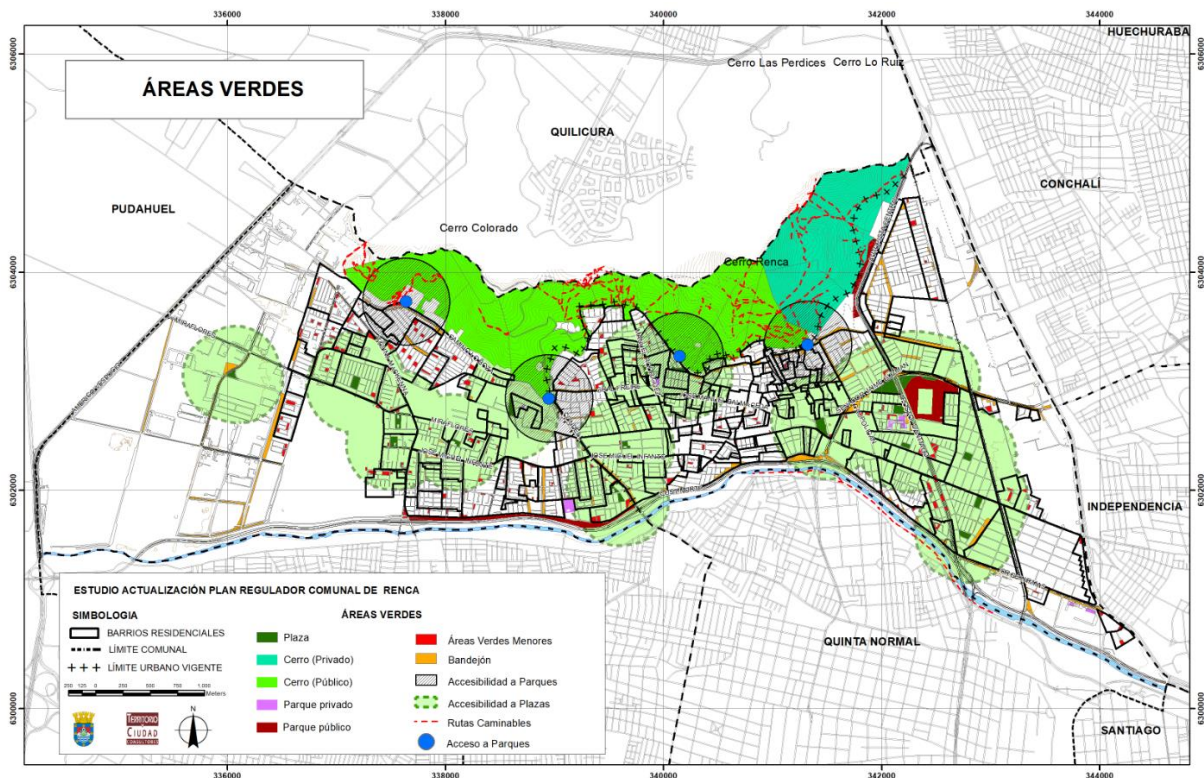
¹³ Según mediciones en terreno y con fotos aéreas.

8.2.3 Accesibilidad a áreas verdes

El análisis de la accesibilidad a las áreas verdes se determinó con respecto a las plazas y parques dentro de un radio de 400 metros, que equivale a 6 minutos caminando a una velocidad de 4 km/h. Para el caso del Parque Cerros de Renca se consideró la distancia a sus puntos de acceso. En esta oportunidad no se consideraron las áreas verdes menores. Bajo estos criterios, en la Figura 50 se observa que la cobertura actual de áreas verdes deja desprovista del acceso a estos bienes a algunos de los barrios de la comuna, en los sectores sur, centro-orienté, norponiente y nororienté. De esta manera, según los datos de población del Censo 2017, sólo el 14,10% tiene acceso a parques y un 62,94% a plazas. Si para el Parque Cerros de Renca se considera el radio de influencia no en términos de distancias peatonales, sino como lo establece el SIEDU (3.000 metros), entonces más del 90% de la comuna tendría acceso a áreas verdes.

De acuerdo con el Centro de Políticas Públicas UC (2017) las áreas accesibles por persona equivalen a 3,5 m², mientras que el PLADECO actual (2020-2024) señala que existen 3,31 m² de plazas accesibles para los habitantes y 2,24 m² de parques públicos por habitante. Según el mapa de la

Figura 50. Accesibilidad a plazas y parques en la comuna



Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que este análisis no considera los posibles obstáculos que puedan presentar las rutas dentro del radio definido, como es el caso del Parque Las Palmeras, cuyo borde poniente limita con una autopista.

Si bien la ordenanza del PRMS identifica como parque Metropolitano la cuenca del río Mapocho al tramo que pertenece a la comuna de Renca, el parque en sí y las áreas verdes vinculadas al río presentan accesos limitados para la comunidad local, y éstos son a través de pasarelas las que generan percepción de inseguridad para los habitantes. Esta situación se ve potenciada por la Costanera, la cual genera una división que imposibilita llegar a dichas áreas verdes peatonalmente.

En esta misma línea, se destaca que las pasarelas que hay en la actualidad conectan con el Parque Mapocho de Cerro Navia y no directamente con el sector correspondiente a la comuna de Renca, lo que pone en evidencia la necesidad de pensar nuevas alternativas peatonales para el sector. Otro aspecto que es importante relevar, es la inexistente conectividad entre el parque Cerros de Renca y el río, a pesar de que éstos son dos elementos naturales que delimitan la comuna no hay recorridos que los comuniquen de manera expedita.

De esta manera, la presencia de las autopistas (Central y Costanera) ha sido una limitante en términos de accesibilidad a estos espacios de esparcimiento en la comuna en los últimos. Otra limitante consiste en la complejidad de aumento de superficies destinadas a áreas verdes en barrios ya consolidados, por lo que una alternativa viable para la planificación la inclusión de vías parques que le den continuidad a las áreas, especialmente en dirección norte-sur, lo que permitiría conectar por corredores a los distintos barrios con los accesos al Parque Cerros de Renca. Mayores detalles respecto de cómo se prevé esta conexión se analiza en la siguiente sección.

8.2.4 Consolidación de Cerros de Renca como área verde

El conjunto de cerros de Renca, entre los que se incluyen el Colorado, Renca y Puntilla, tiene una superficie de 839 hectáreas, distribuidas entre las comunas de Quilicura y Renca. De acuerdo con Santiago Cerros Isla¹⁴, en comparación a otros cerros de Santiago, los cerros de Renca se encuentran más alejados de los cordones cordilleranos y por ende su situación de isla es más evidente. Sus faldeos orientes y sur son mayoritariamente residenciales, mientras que los faldeos poniente y norte presentan un carácter industrial.

La cobertura arbórea actual de los cerros es nativa, pero no supera el 10% de su superficie, ello debido a que durante el período hispánico el territorio fue usado para obtener talaje provocando la degradación de su vegetación. Estacionalmente, el cerro se cubre de pastos. Los Cerros también arrastran una historia por haber sido utilizado como vertedero durante 18 años, a partir de 1978, en la ladera norte de los cerros (52 ha). Si bien se aplicó un plan de cierre, todavía existe un descontento sobre dicha tarea, así como discusiones sobre las consecuencias de la contaminación remanente hacia los vecinos.

Desde su punto de vista del valor cultural, en el pasado los cerros representaron un punto de encuentro comunitario, por ejemplo, para la celebración de las fiestas patrias. Se espera que este valor sea recuperado a futuro, así como el integrar a los cerros otros elementos culturales

¹⁴ En: www.santiagocerrosisla.cl/renca (consultado el 27/08/2018)

característicos de la comuna, como los son los viveros, actividad que se pretende rescatar y situarla en un espacio más acorde para su desarrollo, a la vez que se contribuye a la reforestación de estos.

Figura 51. Valor cultural Cerros de Renca



Fuente: Fotografía a la izquierda, datada de 1960, <http://www.memoriafotograficaderenca.cl>; fotografía a la derecha ProCultura (2018)

La consolidación de los cerros de Renca como área verde para la comuna se vincula directamente al plan maestro del Parque Metropolitano Cerros de Renca que actualmente se desarrolla y que involucra las 207 ha de propiedad municipal e involucra la intervención del cerro Renca y del cerro Colorado con planes de forestación, senderos, y miradores, y exclusivamente para el cerro Renca considera además una zona deportiva, zona de tradiciones, el vivero metropolitano.

El proyecto, además de implementar circuitos de paseo multimodal y programas de activación, considera la restauración biológica del cerro, para ello reconoce su matriz hídrica natural (escorrentías) y el arbolado, a través de un plan de forestación, riego y mantención de 215 ha distribuidas entre cumbres y quebradas. Junto a ello, se contempla la consolidación de un parque de borde como buffer ecológico, 12 km para articular la transición de cerro a ciudad, a la vez que genera una protección de las zonas residenciales ante eventos de incendios y remociones en masa. Esta zona incluye además estrategias de infiltración de aguas de las quebradas y el uso de agua lluvia acumulada para el riego de cultivos en los viveros (6 ha).

Figura 52. Valor cultural Cerros de Renca

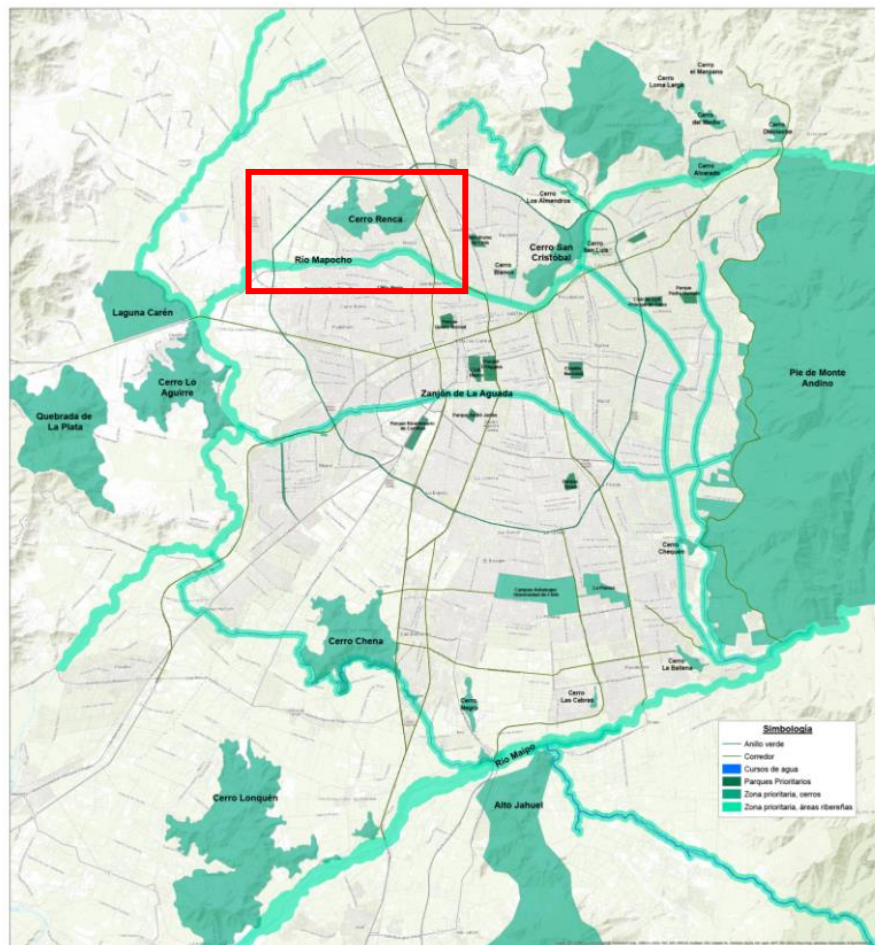


Fuente: <http://parquecerros.renca.cl/que-es/> (consultada en septiembre, 2020)

La ubicación del parque, dentro del anillo de Américo Vespucio, cercanía a las redes de transporte, beneficiaría a 8 comunas del sector norponiente de Santiago, contribuyendo a mejorar las actuales condiciones de déficit de áreas verdes en el sector. De esta manera, los cerros de Renca, junto con otros cerros isla del Gran Santiago, rescata su rol natural y comunitario intercomunal y se presenta como uno de los nodos del Sistema de Infraestructura Verde de la capital (Figura 53). Dentro de este sistema, el río Mapocho actúa como uno de los corredores relevante e identitario dentro del sistema.

En la actualidad, el acceso principal al Parque Metropolitano Cerros de Renca es por Avenida El Cerro N°1555, el Plan Maestro contempla la incorporación de tres nuevos accesos, los que se verían potenciados por el mejoramiento de vías como Caupolicán, Manuel Rodríguez, Condell y La Punta en las que se propone la incorporación de ciclovías y en algunas de estas ensanches viales lo que mejoraría la accesibilidad al parque, tanto para los renquinos como para las y los habitantes de las comunas vecinas.

Figura 53. Sistema de Infraestructura Verde de Santiago



Fuente: <http://infraestructuraverdesantiago.cl/principales-resultados/05-estructura-espacial-principal-preliminar/>
(consultada en septiembre, 2020)

Por otro lado, la consolidación del parque forma parte de una de las líneas de acción del Plan Local de Cambio Climático de la comuna, dentro del objetivo 3 para adaptar la comuna a los efectos del cambio climático. Las medidas consideradas son las siguientes:

- *“Elaborar un plan zonal para establecer nuevas áreas verdes que serán reforestadas mediante jornadas participativas”*, medida que contempla la reforestación con árboles nativos o de bajo consumo hídrico y apunta a mejorar la captura de CO2 y regular la temperatura local.
- *“Elaborar e implementar un plan municipal de prevención de incendios en el cerro Renca con la colaboración de CONAF”*, medida que incluye ejecutar anualmente 6.000 lineales de cortafuego en el borde del cerro.

En base a los antecedentes presentados en las secciones anteriores, la situación comunal de la infraestructura verde se prevé ventajosa, gracias a los planes maestros que permitirán consolidar los dos principales parques de la comuna, a lo que se suma la red de parques en la ribera del río Mapocho, que, pese a no ser de fácil acceso para la población local, constituye un aporte indirecto a

su calidad de vida, por los beneficios que ofrecen las áreas verdes en relación a la calidad del aire y la temperatura local.

Las áreas verdes además forman parte del PLCC de Renca, dentro del cual su reforestación y mantención se identifica como una de las acciones para la ejecución de Planes de Compensación de Emisiones, particularmente en el Parque Cerros de Renca. Así también se fomenta la construcción sustentable de infraestructura verde, línea de acción que considera el recambio de especies arbóreas y arbustivas de la comuna por unas de bajo consumo hídrico, así como la creación de nuevas áreas verdes también bajo el criterio de eficiencia hídrica.

8.3 FCD3: Calidad ambiental

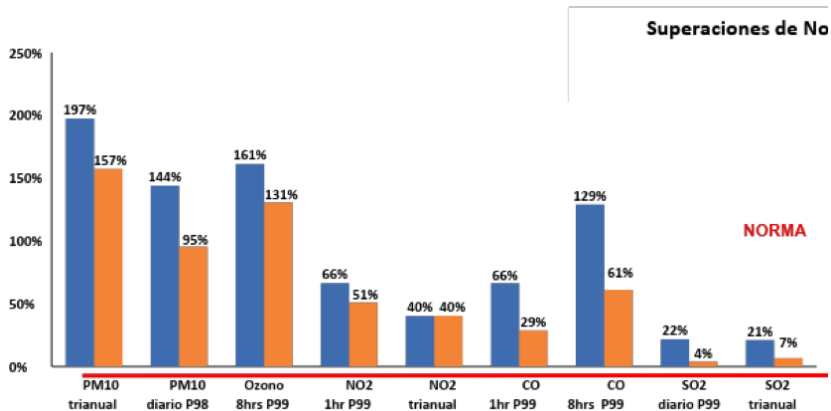
La calidad ambiental de la comuna de Renca se ha visto afectada por distintos elementos contaminantes. En esta sección se revisan las principales fuentes contaminantes y los contaminantes presentes en el territorio. Las situaciones más críticas de la comuna se relacionan con la contaminación atmosférica, tanto gases y partículas en el aire, como de ruido. Antes de detallar las fuentes contaminantes de estas emisiones que existen en la comuna, es importante hacer una revisión de la situación regional, pues especialmente en lo que se refiere a la calidad del aire no es posible aislar a la comuna del escenario que se vive en la región y en el país.

La contaminación atmosférica es el mayor problema ambiental del país. En el año 2017 se puso en marcha el primer Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), según el sitio web *Aire Santiago* del Ministerio del Medio Ambiente, desde entonces, los episodios de contaminación por Material Particulado se han reducido, pasando de presenciar 79 días de episodios críticos en 1997 a sólo 3 días en el 2017, gracias a las medidas que establece dicho Plan, las cuales involucran a los sectores de transporte, industria, compuestos orgánicos volátiles, y calefacción residencial, entre otros. Desde el 2017 existe un nuevo PPDA (D.S. N° 31 de 2016 del MMA), *Santiago Respira*, que incluye además medidas para reducir los niveles de material particulado fino ($PM_{2,5}$).

Desde 1996, la Región Metropolitana de Santiago se encuentra declarada como zona saturada por: ozono, material particulado respirable (suma de las fracciones fina de $MP_{2,5}$ y gruesa MP_{10}), partículas totales en suspensión, y monóxido de carbono; y como zona latente por dióxido de nitrógeno. En el año 2014 se declara zona saturada por $MP_{2,5}$. Al 2017, como resultado del primer PPDA, la región dejó de estar saturada por monóxido de carbono (CO) y salió del estado de latencia por dióxido de nitrógeno (NO_2). El resto de los contaminantes presentaron reducciones significativas en sus concentraciones, pero la región continúa saturada por ozono (O_3), con condición de cumplimiento para el dióxido de azufre (SO_2), y saturada por MP_{10} en la norma anual.

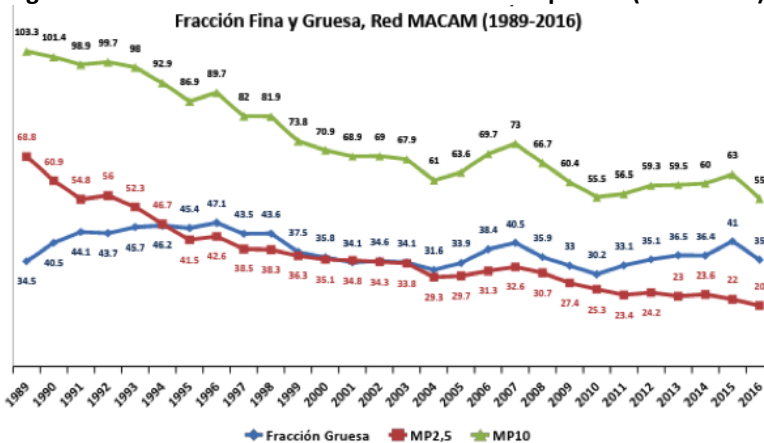
Los siguientes gráficos muestran la tendencia a la disminución en los contaminantes incluidos en el PPDA de la región y la variación histórica del material particulado respirable.

Figura 54. Balance 1997-2017 del PPDA RM



Fuente: <http://airesantiago.gob.cl/balance-1997-2017/> (Consultada en septiembre 2020)

Figura 55. Evolución del Material Particulado Respirable (1989-2016)



Fuente: <http://airesantiago.gob.cl/balance-1997-2017/> (Consultada en septiembre 2020)

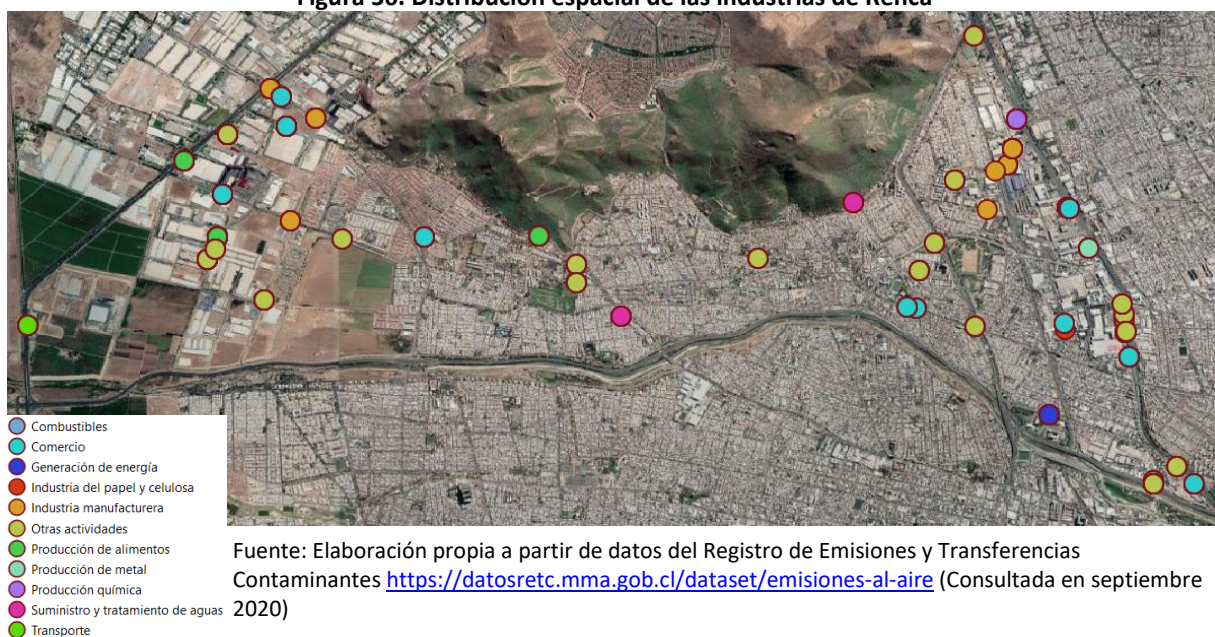
Dentro de las medidas que establece el PPDA (2017) para la RM se cubre el sector industrial, donde se destaca: se establecen nuevas normas de emisión, sistema de monitoreo continuo a grandes fuentes, reducción de un 30% de material particulado para grandes establecimientos, nuevo sistema de compensación de emisiones, nueva plataforma para grupos electrógenos, y control de emisiones de amoníaco a la Agroindustria.

Para el sector de transportes, las medidas del PPDA (2017) dicen relación con: exigencia de norma Euro VI a flota del Transantiago, mayor exigencia en control de emisiones en plantas de revisión técnica, zona de baja emisión al transporte de carga, incentivo a compra de vehículos de cero y baja emisión, norma de entrada para Maquinaria Fuera de Ruta, restricción permanente de un dígito por antigüedad a vehículos con Sello Verde, entre mayo y agosto.

8.3.1 Contaminación fuentes fijas (industrial)

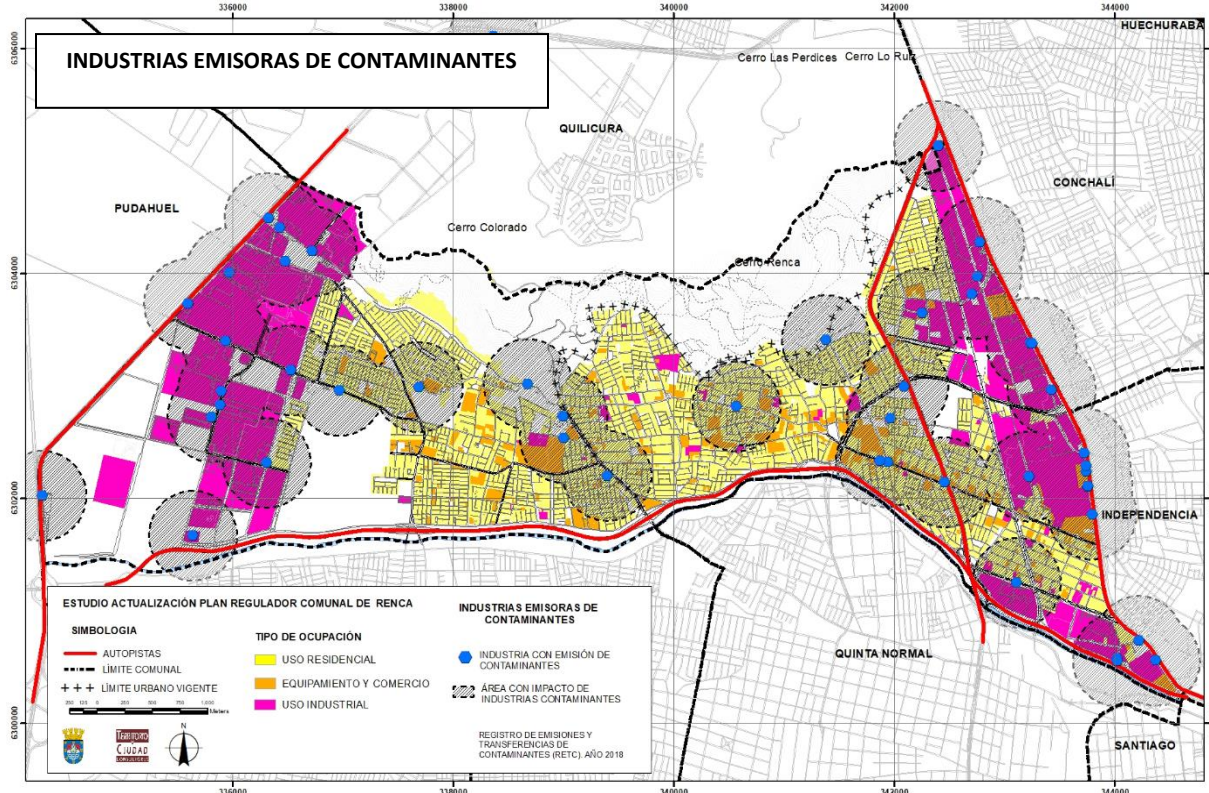
Según el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), al año 2018 existen en la comuna de Renca 44 industrias emisoras de algún contaminante, distribuidas entre los rubros de: combustibles, comercio, generación de energía, industria del papel y celulosa, industria manufacturera, otras actividades (venta al por menor de combustibles y mantenimiento y reparación de vehículos automotores), producción de alimentos, producción de metal, producción química, suministro y tratamiento de aguas, y transporte.

Figura 56. Distribución espacial de las industrias de Renca



Si bien para conocer la dispersión de los contaminantes emitidos se requiere de una modelación especializada, en la que se incluyen factores como la altura de la chimenea, las condiciones meteorológicas y en particular la dirección de los vientos, el siguiente mapa ilustra un radio de influencia directo de 500 metros entorno a las fuentes emisoras, que contrastado con el tipo de ocupación de suelos, muestra que las industrias de la comuna no sólo afectarían el área industrial en la que se localizan, sino también las zonas residenciales y de equipamiento y comercio, representando al menos al 20% de la población.

Figura 57. Distribución espacial de las industrias de Renca

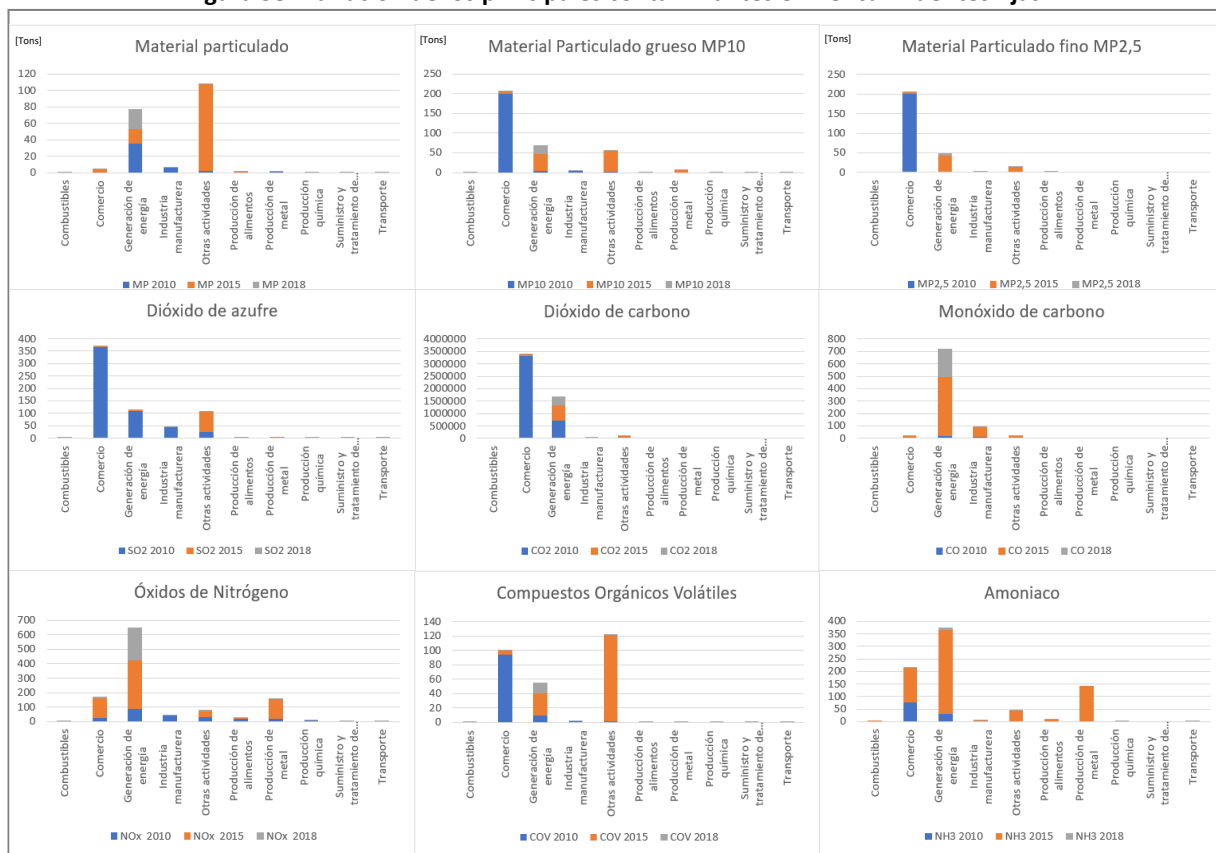


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes (2018)

Los siguientes gráficos muestran la variación de los niveles de emisiones de los contaminantes emitidos en mayores magnitudes por cada uno de los sectores productivos, en los años 2010, 2015 y 2018. Se observa que, para los contaminantes considerados, los sectores que sobresalen en sus emisiones son comercio y generación de energía, junto a la agrupación de “otras actividades”. La tendencia general ha sido hacia la disminución, con algunas excepciones para el rubro de generación de energía en monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, que respecto al 2010 aumentaron, pero entre 2015 y 2018 igualmente se evidenció una disminución.

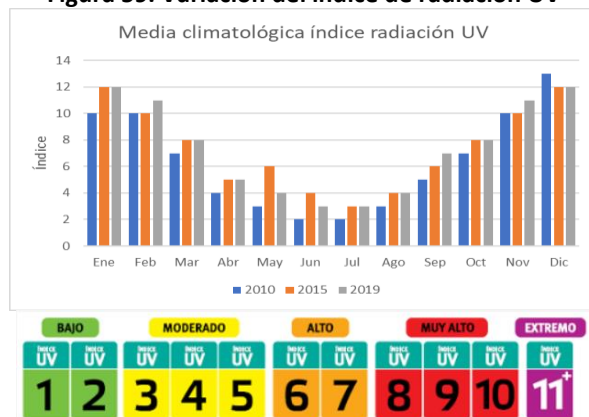
En el caso del ozono troposférico, al ser un contaminante secundario, es preciso poner atención en aumentos en los niveles de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, a la vez de aumentos en los niveles de radiación UV (Figura 59), teniendo en cuenta que su formación en la atmósfera no es inmediata.

Figura 58. Variación de los principales contaminantes en Renca – fuentes fijas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes <https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/emisiones-al-aire> (Consultada en septiembre 2020)

Figura 59. Variación del índice de radiación UV



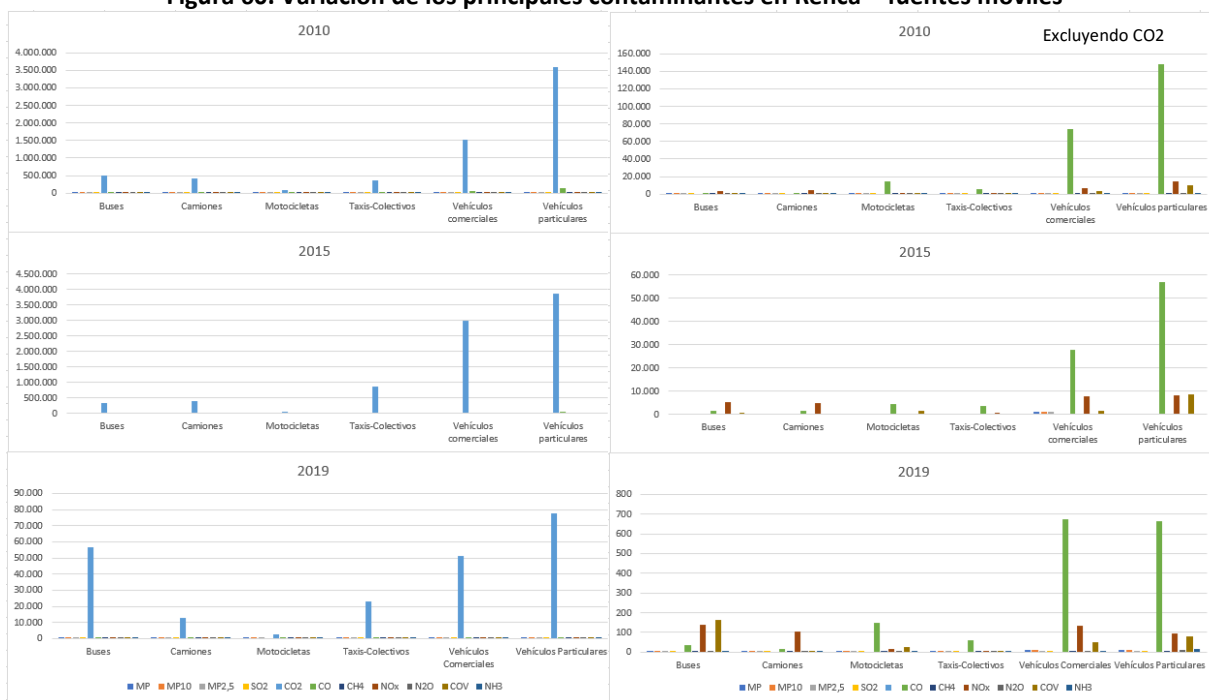
Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, estación Quinta Normal (330020) <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/productos/RE2011>

Según registros del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) de la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo dos industrias han sido sancionadas por infracciones. Por una parte, la empresa Finning Real Estate Limitada. (Lo Boza) – Renca, del rubro instalación fabril, ubicada en el sector norponiente de la comuna, en el 2014 tuvo un seguimiento ambiental por ruido y/o vibraciones; por otra parte, la empresa Generadora Metropolitana Spa Central Nueva Renca (ex AES Gener S.A. – Central Renca), al sector suroriente, en el año 2013 recibió una infracción leve por incumplimiento de su RCA (superación de niveles de ruido, ausencia de implementación de medidas adicionales de mitigación).

8.3.2 Contaminación fuentes móviles

A partir del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), las fuentes móviles se clasifican en buses, camiones, motocicletas, taxis-colectivos, vehículos comerciales, y vehículos particulares, siendo estos dos últimos los mayores emisores de dióxido de carbono. Ambos tipos de fuentes emisoras registraron un aumento entre el año 2010 y el 2015, pero una importante disminución para el 2019, casi igualándose a los niveles de emisiones de los buses. La contaminación por dióxido de carbono (CO₂) supera con creces las emisiones de contaminantes por este tipo de fuentes, en relaciones a los otros tipos de contaminantes. Es segundo contaminante que predomina es el monóxido de carbono (CO), que tuvo una tendencia a la baja entre los años 2010-2015-2019. El tercer contaminante más emitido por las fuentes móviles son los óxidos de nitrógeno (NO_x), para el cual también hubo una disminución entre los años y los vehículos particulares y comerciales se mantienen como los principales emisores, sumándose a ellos los buses y camiones.

Figura 60. Variación de los principales contaminantes en Renca – fuentes móviles

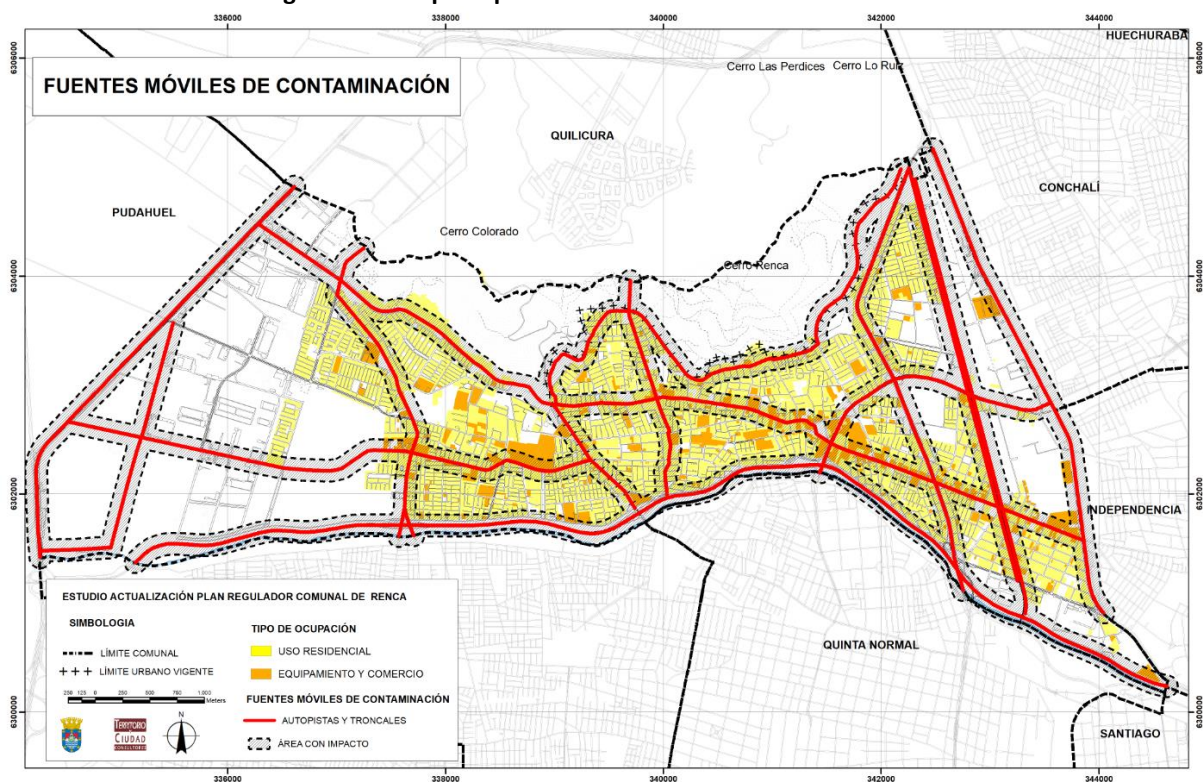


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes <https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/emisiones-al-aire> (Consultada en septiembre 2020)

Adicionalmente, al transporte se le asocia el contaminante de ruido y la fuente se convierte en tipo lineal y vinculada a las principales vías, que para el caso de Renca es problemático, pues además de sus vías internas se encuentran las autopistas que la rodean y la autopista General Velásquez que además la cruza. La Figura 61 muestra las principales vías a las que se le asocia contaminación acústica, que impactan directamente a cerca del 65% de la población. Dichas vías se correlacionan con los mapas de ruido elaborados por el Ministerio del Medioambiente para los años 2011 y 2016 (Figura 62).

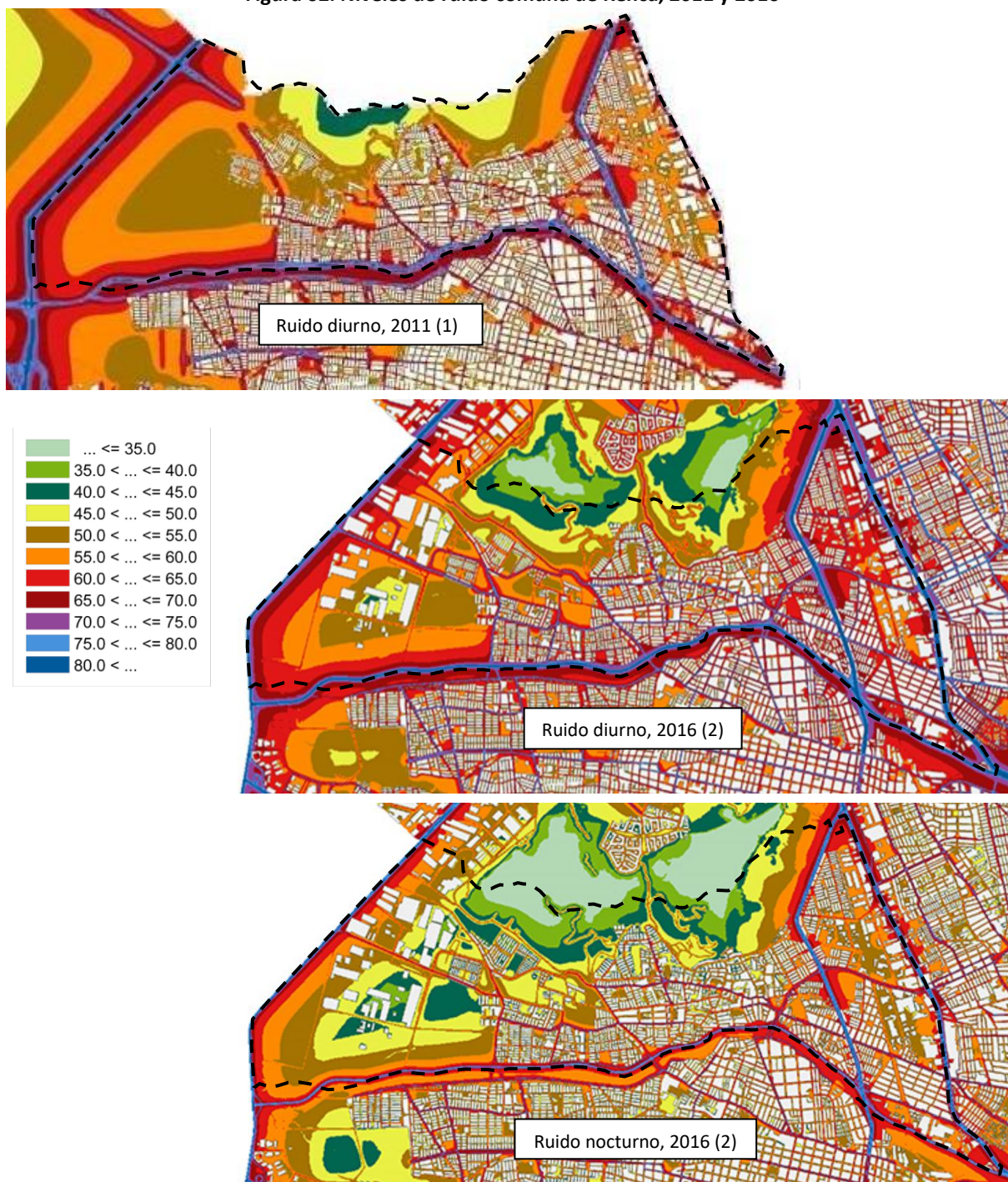
Analizando los mapas de ruido se puede distinguir que para las emisiones de día ha habido una disminución en los decibeles en los céntricos entre vías del sector poniente y los cerros de Renca; sin embargo, en el sector oriente, especialmente entre la autopista Central y la autopista General Velásquez, se aprecia un aumento de los niveles de ruido.

Figura 61. Vías principales fuentes de contaminación en Renca



Fuente: Elaboración propia

Figura 62. Niveles de ruido comuna de Renca, 2011 y 2016



Fuente: (1) UACH (2011)¹⁵, (2) <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/> (consultada en septiembre 2020)

¹⁵ UACH Instituto de Acústica (2011). Informe Final Estudio Elaboración de Mapa de Ruido del Gran Santiago Mediante Software de Modelación para el Ministerio del Medio Ambiente.

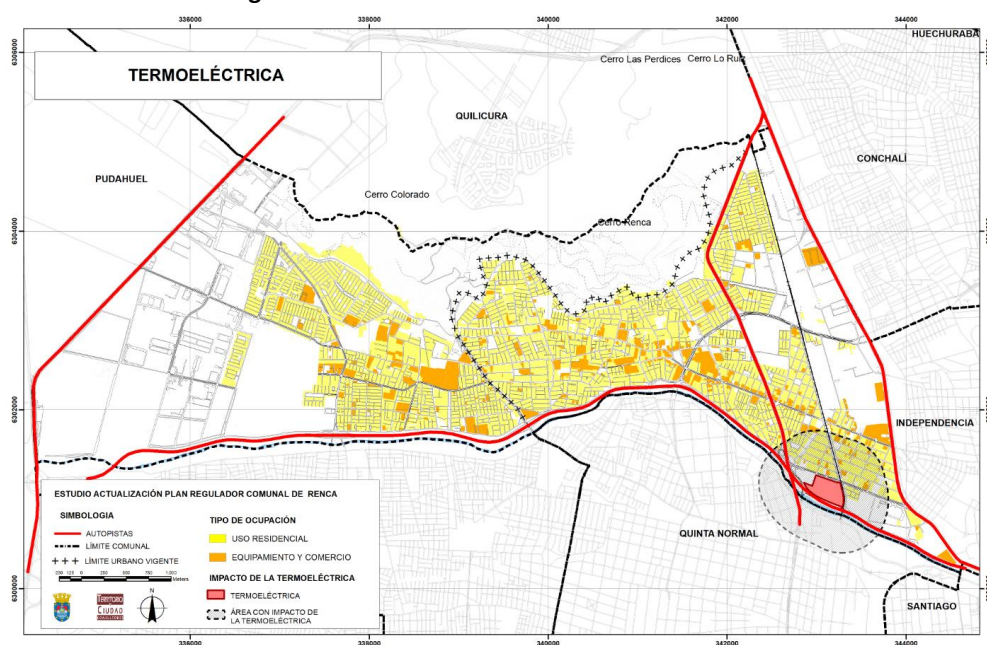
El futuro de las emisiones provenientes de fuentes móviles se prevé ventajoso, pues según la Estrategia Nacional de Electromovilidad, a nivel nacional, la forma de movilización cambiará, esperando que el 100% del transporte público urbano y el 40% de los vehículos particulares sean eléctricos al año 2050. Esta meta, y las acciones diseñadas para alcanzarla, apuntan hacia una mitigación de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética en transporte, y con ello contribuir a los compromisos adquiridos por Chile en materia de cambio climático, pues al sector de transporte se le reconoce como el responsable de más del 22% del total de emisiones nacionales de gases de efecto invernadero.

Según estimaciones del Ministerio de Energía, al año 2050 el parque de vehículos livianos a nivel nacional será en un 40% eléctrico y suplidos por una matriz de generación eléctrica compuesta de más de un 70% de energías renovable, lo que significaría 11 millones de toneladas de CO₂ menos al año. Estas cifras a nivel nacional son significativas para la comuna de Renca, puesto que, por una parte, los principales cambios de vehículos públicos han comenzado en el Gran Santiago y, por otra parte, la contaminación del aire en Renca no depende exclusivamente del flujo vehicular dentro de la comuna, sino que de todo el contexto de la cuenca. Además, los vehículos eléctricos tienen asociados niveles de ruido bajo, situación que es primordial en Renca debido a su emplazamiento dentro de grandes autopistas; sin embargo, debe prestarse especial atención al tipo de sistema de frenado, que en autos eléctricos siguen siendo fuentes emisoras de gases contaminantes.

8.3.3 Impacto de la Termoeléctrica

La termoeléctrica se localiza en el sector suroriente de la comuna, cercana a zonas ocupadas por residencias y comercio, que en un radio de 500 metros representa 4,18% de la población comunal (6.152 habitantes).

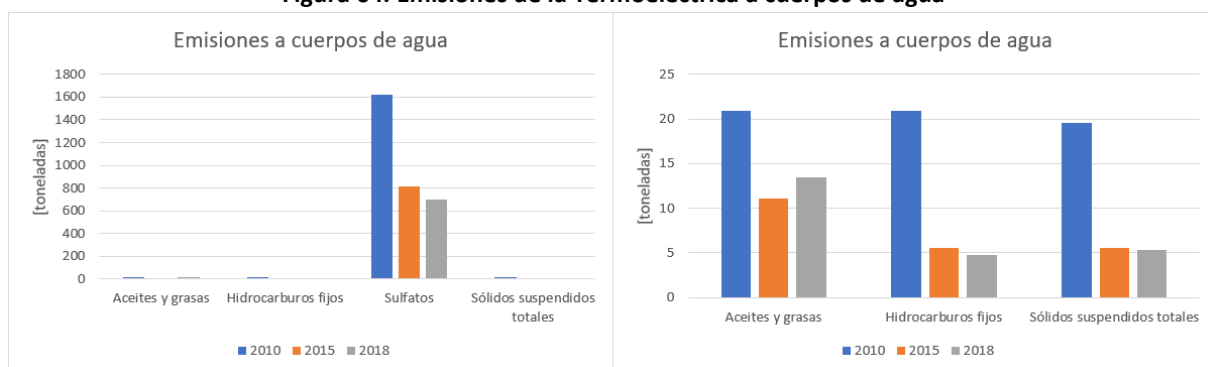
Figura 63. Área de influencia de la termoeléctrica



Fuente: Elaboración propia

Además de los efectos del rubro de generación de energía mencionados en las secciones anteriores, se añade que la termoeléctrica es la una fuente registrada de emisiones a cuerpos de agua, siendo el principal de ellos sulfatos, con una clara tendencia a la disminución. A este contaminante le siguen las emisiones de aceites y grasas (que sufrieron un leve aumento en el 2018), hidrocarburos fijos, y sólidos suspendidos totales.

Figura 64. Emisiones de la Termoeléctrica a cuerpos de agua



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes <https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/emisiones-al-aire> (Consultada en septiembre 2020)

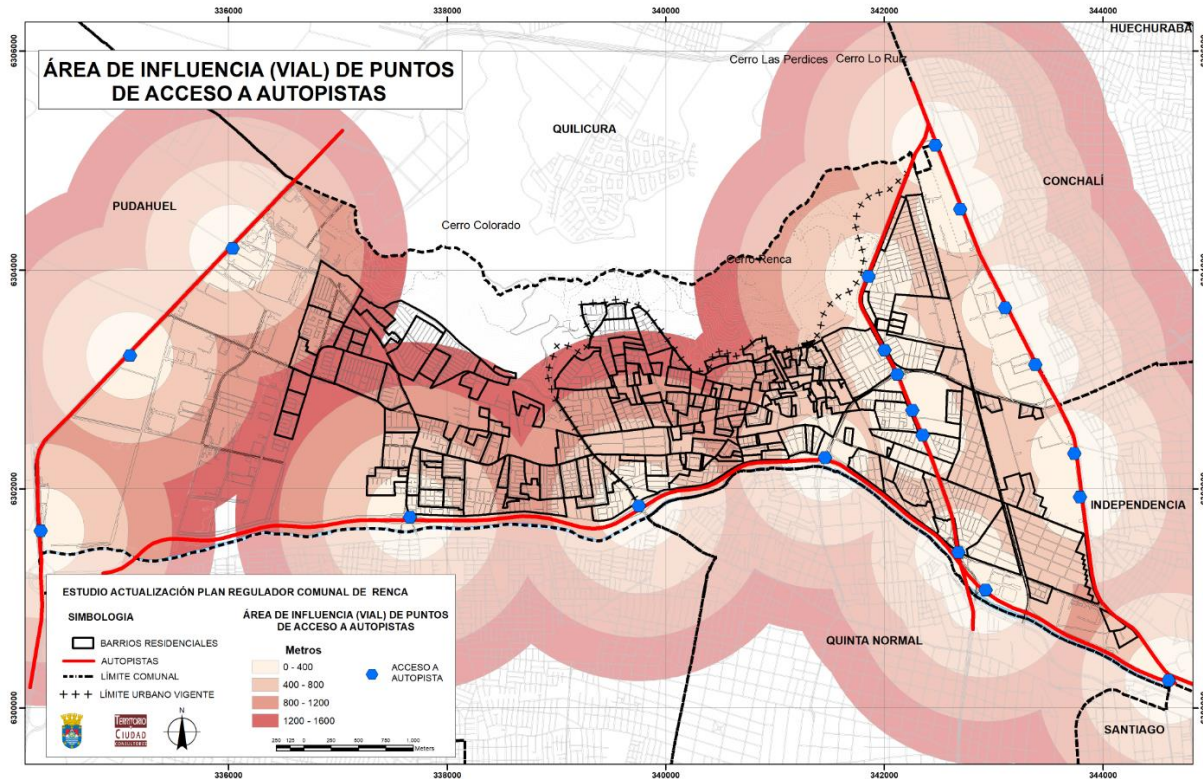
8.4 FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad

8.4.1 Impacto de las Autopistas

La movilidad de Renca es controlada por la presencia del sistema de autopistas que la rodean: autopista Américo Vespucio por el poniente, autopista Costanera Norte por el sur, autopista Central (ruta 5) por el oriente, y la intervención de la variante autopista General Velásquez también en el oriente. Estas expresas condicionan la forma en que se desplaza la población para acceder a otros sectores de la ciudad, independiente del medio de transporte utilizado.

De esta manera, la presencia de estas autopistas, más que contribuir a la movilidad intercomunal ha representado para la población local una situación de segregación espacial del resto de las comunas del Gran Santiago, aunque en términos de accesibilidad a alguna de estas vías, dentro de un radio de 1.600 metros, prácticamente todos los barrios pueden conectarse a alguno de los puntos de acceso de estas autopistas (Figura 65).

Figura 65. Área de influencia de los puntos de acceso a autopistas



8.4.2 Impacto del Metro de Santiago

La creación de la línea 7 de Metro proyecta dos de sus estaciones situadas al poniente de la comuna, junto con la instalación de talleres de 17,5 ha. Si bien el proyecto implicaría grandes ventajas en términos de movilidad para la población, estos talleres, que serán instalados en superficie, han traído debates entre las autoridades municipales y la empresa Metro, debido a las externalidades negativas que traen consigo, como ruidos molestos e inseguridad por el muro de 700 metros de largo por el que será rodeado el recinto, afectando futuros proyectos inmobiliarios en la zona.

En cuanto a la movilidad, las estaciones son accesibles más directamente desde los barrios ponientes de la comuna (Figura 67). Sin embargo, tras realizar una revisión de los servicios de transporte público de la comuna, conforme a la información de los recorridos de Red Metropolitana de Movilidad, incluso manteniendo los servicios de la actualidad, habría conectividad a las estaciones por transporte público también desde otros puntos de la comuna, si se considera como nodo de partida el centro cívico de la comuna, en la Plaza Mayor (Figura 68). Por ejemplo, los servicios que circulan de manera troncal en dirección oriente-poniente, desde Plaza Mayor a alguna de las futuras estaciones de Metro, accediendo por calle Brasil o José Miguel Infante, son: B03, B09, B20, B29, 105, 109, 110 (desde la parada PB82). La conexión desde el nororiente se da por el servicio B28 (parada PB108), y los recorridos 101 y 107 acceden al oriente por la actual avenida Jaime Guzmán.

Figura 66. Talleres Línea 7 Metro

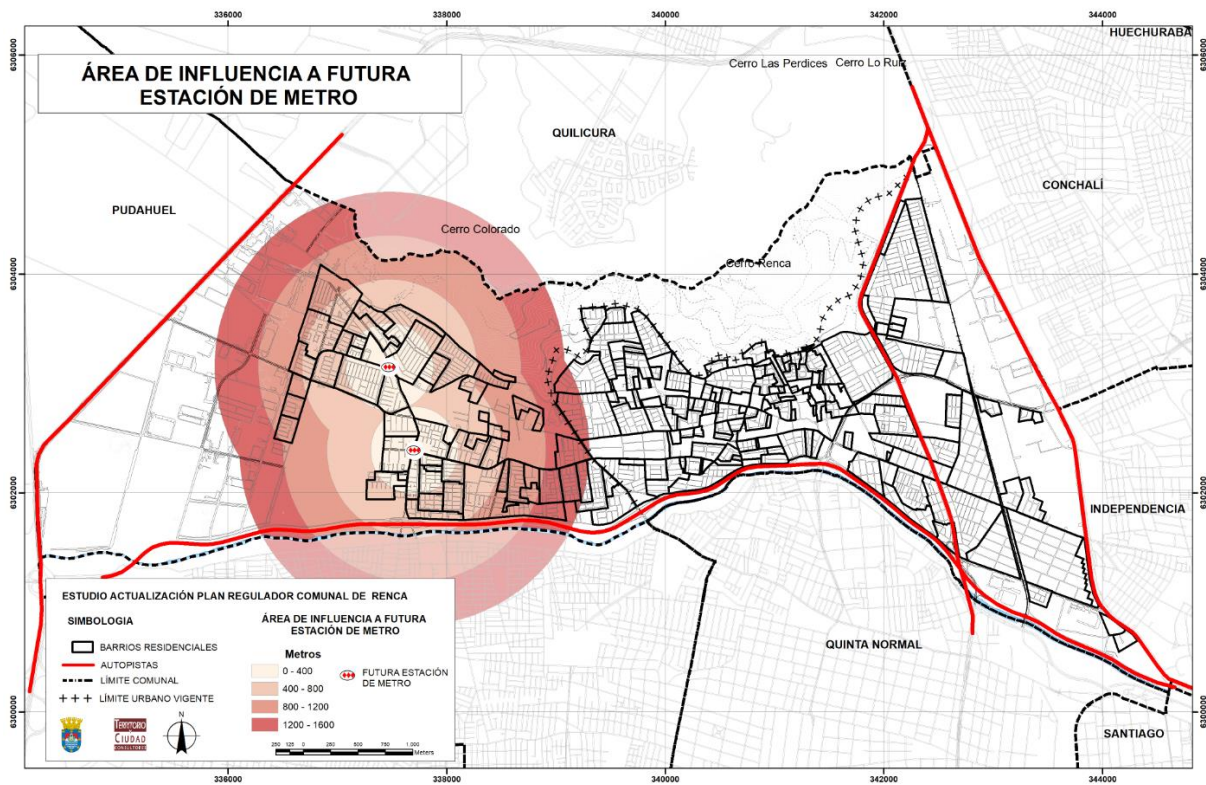


FUENTE: Municipalidad de Renca

Hilda Oliva - LA TERCERA

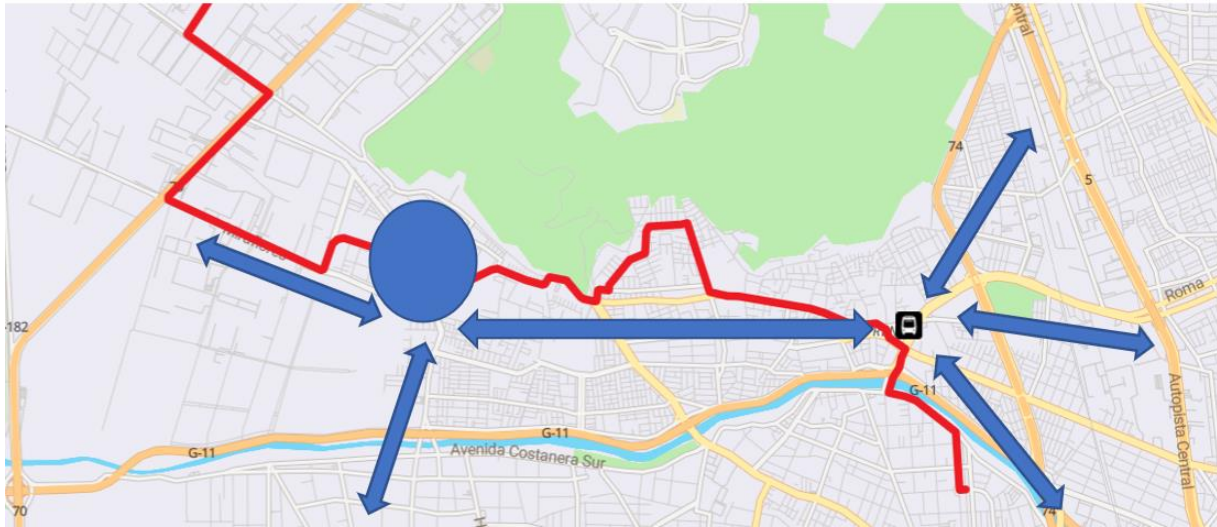
Fuente: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/renca-batalla-metro-construya-tierra-los-talleres-la-linea-7/678062/>

Figura 67. Área de influencia de las estaciones de Metro en Renca



Fuente: Elaboración propia

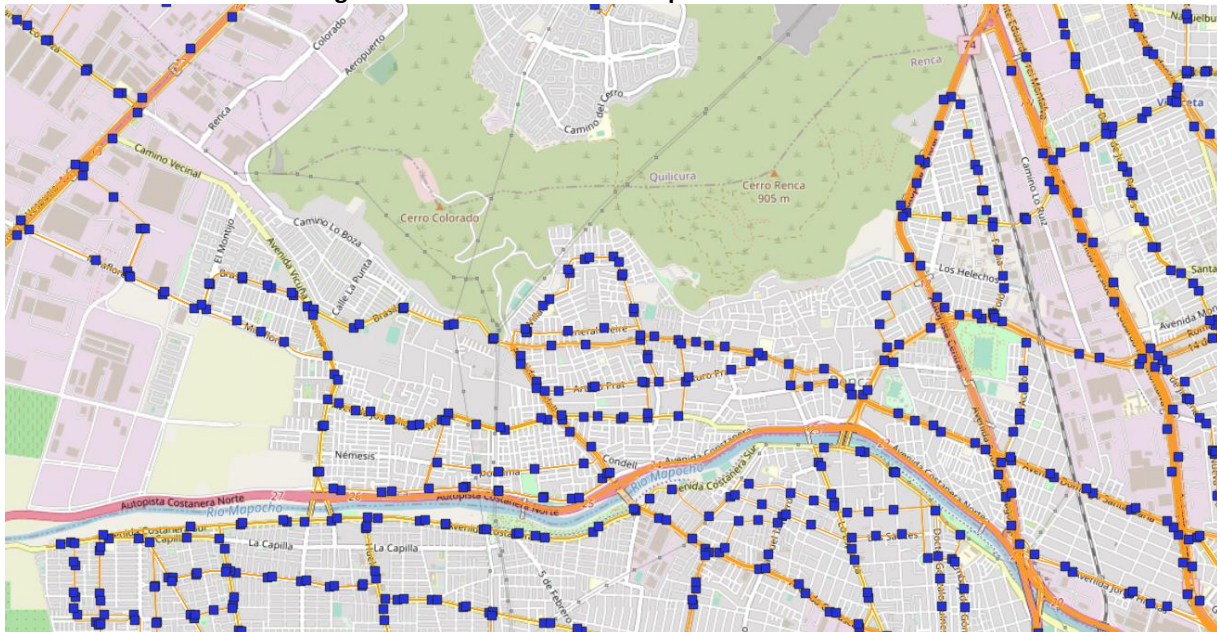
Figura 68. Conexión de las estaciones de Metro a distintos sectores de la comuna



Fuente: Elaboración propia con información de www.red.cl (consultada en septiembre 2020). La línea roja representa el recorrido del bus B09, las flechas la conexión hacia la Plaza Mayor y hacia alguna de las estaciones de Metro, la elipse representa el barrio con accesibilidad peatonal

Para los barrios del sector céntrico, se cuenta con una cobertura de paraderos para los distintos recorridos que cubren el tramo oriente-poniente, como se muestra a continuación:

Figura 69. Paraderos Red Metropolitana de Movilidad



Fuente: Elaboración propia con información de www.red.cl (consultada en septiembre 2020)

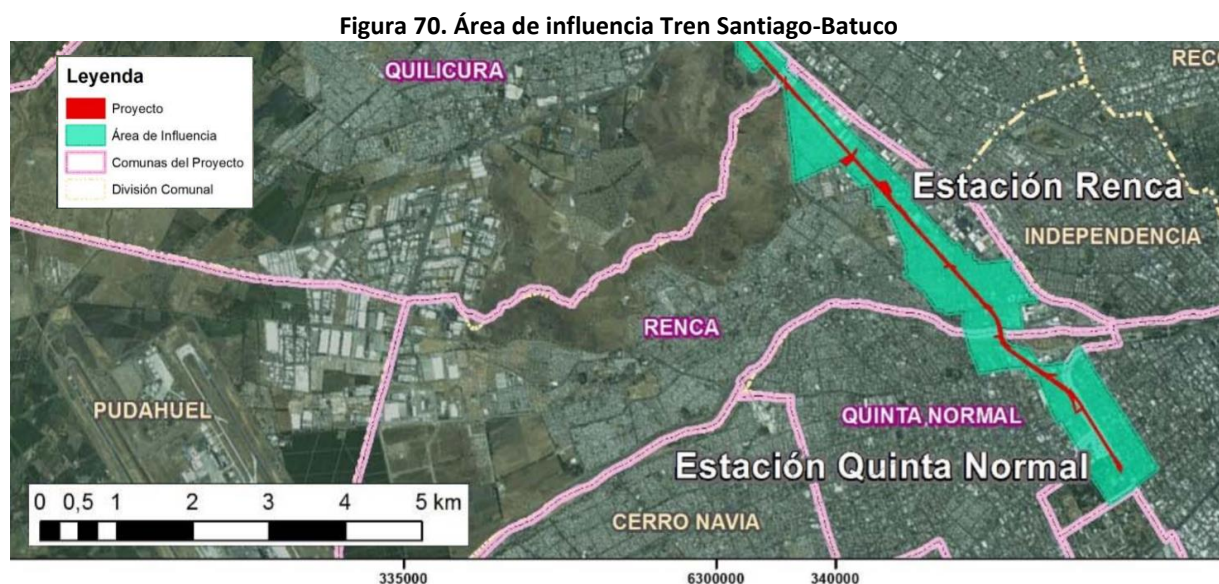
De esta manera, sólo el sector sur poniente, actualmente no consolidado como área urbana, requerirá del desarrollo nuevos servicios de acceso a los nodos principales de transporte público intercomunal.

Probablemente, el rol de la Plaza Mayor, como nodo de conexión, se mantenga así luego de la entrada en operación de las estaciones de Metro. Sin embargo, si bien la llegada de Metro representa una mejora en la conectividad hacia el resto de las comunas de la región, pueden significar cambios en la movilidad interna de la comuna.

8.4.3 Impacto del Proyecto Tren Santiago-Batuco

Dentro de la comuna de Renca, el proyecto del Tren Santiago-Batuco se emplaza en la zona oriente, donde se ubica una de las estaciones, el centro de mantenimiento, una subestación eléctrica (SER Renca), dos pasos peatonales, 3 pasos multipropósito, 1 paso vehicular. Se estima que el inicio de las operaciones del proyecto será el segundo semestre del año 2022

Los sectores de la población de la comuna de Renca que reciben incidencia directa del proyecto (dentro de su área de influencia) son: Villa Inés de Suárez, Barrio Bulnes, Población Victoria, Barrio Illanes Beytia, Población CCU, Población Matucana, Villa Caupolicán Obrero, Población Huamachuco II, Población Huamachuco.



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental del proyecto

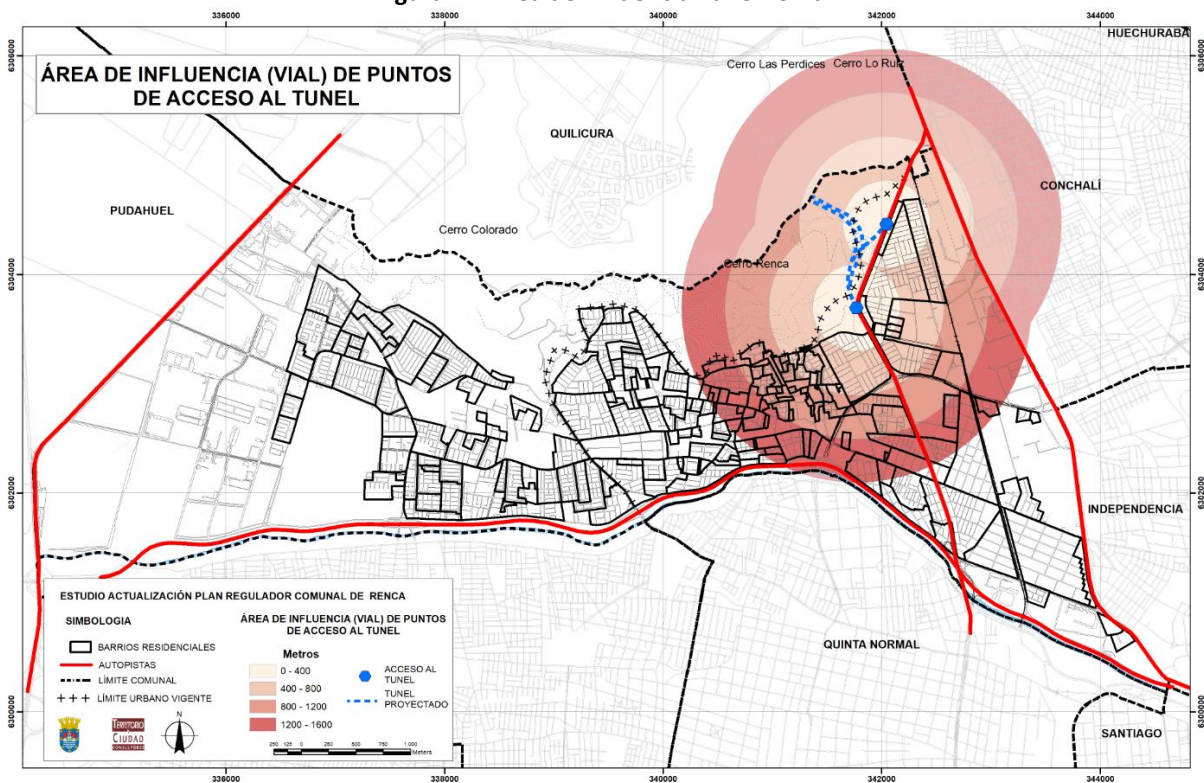
Durante la fase de operación el proyecto no generará emisiones al aire, pues los trenes serán eléctricos. En cuanto a los niveles de ruido, según las modelaciones del estudio de impacto ambiental, las medidas de control que se implementarán (barrera acústica y/o restricción de velocidad de carga) permitirán cumplir con los límites establecidos en la norma de referencia utilizada (FTA, *Federal Transit Administration*, de Estados Unidos), así también todas las fuentes de ruido cumplen con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA.

No obstante, la línea férrea es un destino latente para la instalación de viviendas irregulares y de microbasurales, tal como se identificó en la Figura 39.

8.4.4 Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz

El túnel Lo Ruiz tendrá dos puntos de acceso en la comuna y sus implicancias se vinculan a un colapso de la autopista General Velásquez y también una segregación espacial sobre la zona oriente de las faldas del Cerro, que además ha sido vulnerable al desarrollo de microbasurales.

Figura 71. Área de influencia Túnel Lo Ruiz



Fuente: Elaboración propia

En materia de movilidad y adicional a los proyectos ya mencionados, la Estrategia Nacional de Electromovilidad hace prever que, a nivel nacional, la forma de movilización cambiará, esperando que el 100% del transporte público urbano y el 40% de los vehículos particulares sean eléctricos al año 2050. Esta meta apunta a una mejora en la movilidad urbana, acompañada de una serie de adelantos tecnológicos en la forma de viajar. El logro parcial o total de esta meta vendrá necesariamente acompañado de nuevas formas de uso del espacio vial, para lo cual se hace relevante la normativa de convivencia vial adaptada a las nuevas necesidades y que viene incorporada como una de las líneas de acción de la misma estrategia.

9 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

Esta etapa de la Evaluación Ambiental Estratégica consolida la decisión tomada para el PRC. En primera instancia se identifican las opciones de desarrollo y posteriormente se evalúan para seleccionar la mejor. En coherencia con el proceso técnico del PRC, a partir de la alternativa preferida se formula la imagen objetivo, la cual se somete a revisión de la comunidad y del concejo municipal, pudiendo derivar en cambios que, de ocurrir, se evalúa nuevamente en términos de sus implicancias ambientales. A partir de esta imagen objetivo se formula el anteproyecto para el Plan.

9.1 Opciones de desarrollo

Las alternativas de estructuración o, más bien, opciones de desarrollo enfocadas a redireccionar el ordenamiento territorial de la comuna, se establecen para analizar diferentes criterios locales sobre el rumbo que debe tomar el uso del suelo en la comuna. En la comuna de Renca se tomaron en consideración los siguientes elementos entregados durante el proceso de diagnóstico:

- Variables de desarrollo: Principales factores o temas prioritarios que inciden en los cambios del territorio y que se deben considerar en la nueva propuesta de ordenamiento.
- Actuaciones probables: Conjunto de actividades o actuaciones que se estima altamente probable que deseen establecerse en la comuna en este futuro de 30 años. De las cuales sabemos sus opciones o requerimientos de localización, así como la compatibilidad que presentan entre ellas. En esto se incluyen las temáticas relevantes consideradas como factores críticos de decisión, así como las proyecciones de las demandas urbanísticas que tendrá la comuna.
- Objetivos de planificación: Horizontes o metas específicas que se le ha impuesto al ordenamiento territorial en la comuna y que sirven para revisar las propuestas hoy y los avances o cambios mañana.
- Objetivos ambientales: Metas ambientales y de sustentabilidad, ligadas a los objetivos de planificación, con el fin de incluir las consideraciones ambientales en el desarrollo urbano de la comuna.

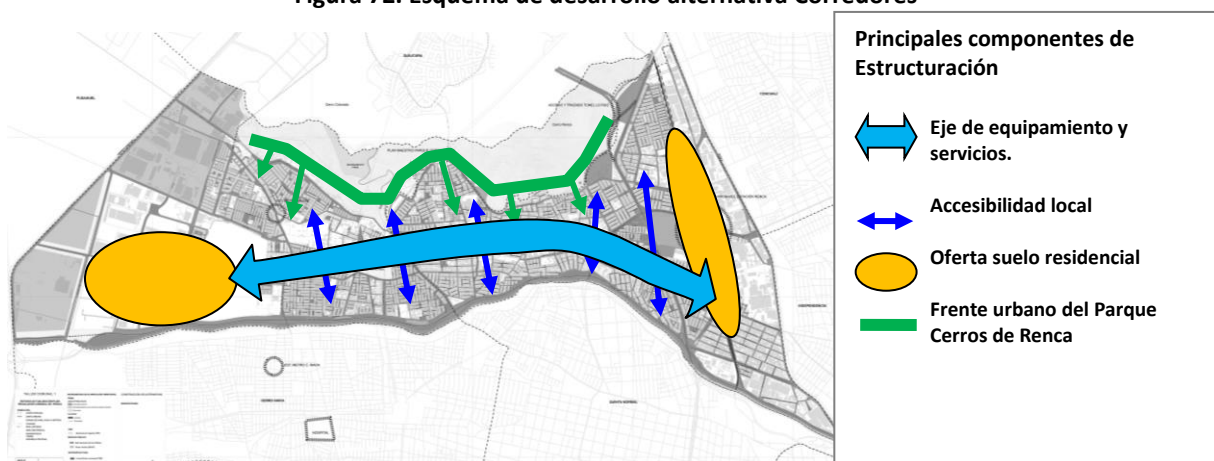
Para orientar la formulación inicial de una Imagen Objetivo del Plan, las opciones de desarrollo se estructuraron en talleres con representantes de la comunidad y actores territoriales, concertados en distintos niveles de trabajo: las mesas sectoriales (servicios públicos), las mesas territoriales (en cada macrozona de la comuna) y la mesa comunal (representantes de todas las macrozonas). En la mesa comunal se definieron los principales lineamientos y criterios para la planificación del territorio comunal. Luego, estas propuestas generales fueron trabajadas por la Municipalidad y la consultora a cargo del estudio de actualización del PRC para generar alternativas de estructuración para la comuna. Posteriormente se realizaron talleres en las mesas territoriales, para poder evaluar con mayor detalle cómo estas alternativas cumplían con los objetivos de planificación propuestos para el PRC.

A partir del análisis de las propuestas desarrolladas en el taller comunal, se distinguieron dos grupos de propuestas distintas para el ordenamiento de la comuna. Mientras que una de las propuestas se centra en la necesidad de conectar la comuna, la otra destaca el desarrollo de dos polos: Renca actual, articulada por el centro cívico y Renca nueva, organizada a partir de las nuevas estaciones de Metro; alternativas que se denominaron como Corredores y Centros, respectivamente.

9.1.1 Alternativa 1: Corredores

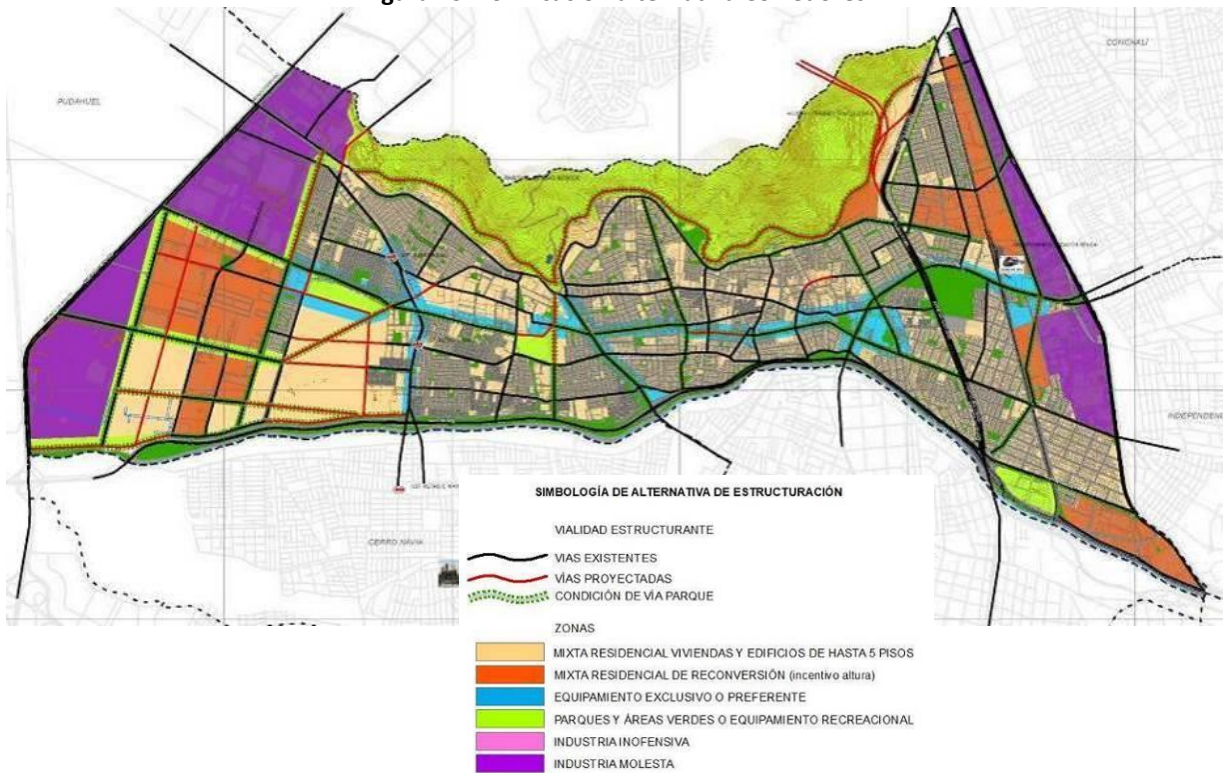
Establece una conexión fluida en el sentido oriente – poniente mediante un eje en el que se concentren equipamientos y que una los polos de servicios y accesos de la comuna: nuevas áreas residenciales en sector poniente, estaciones de la Línea 7 del Metro, el Centro Cívico y la futura estación tren Santiago – Batuco.

Figura 72. Esquema de desarrollo alternativa Corredores



Fuente: Elaboración propia

Figura 73. Zonificación alternativa Corredores

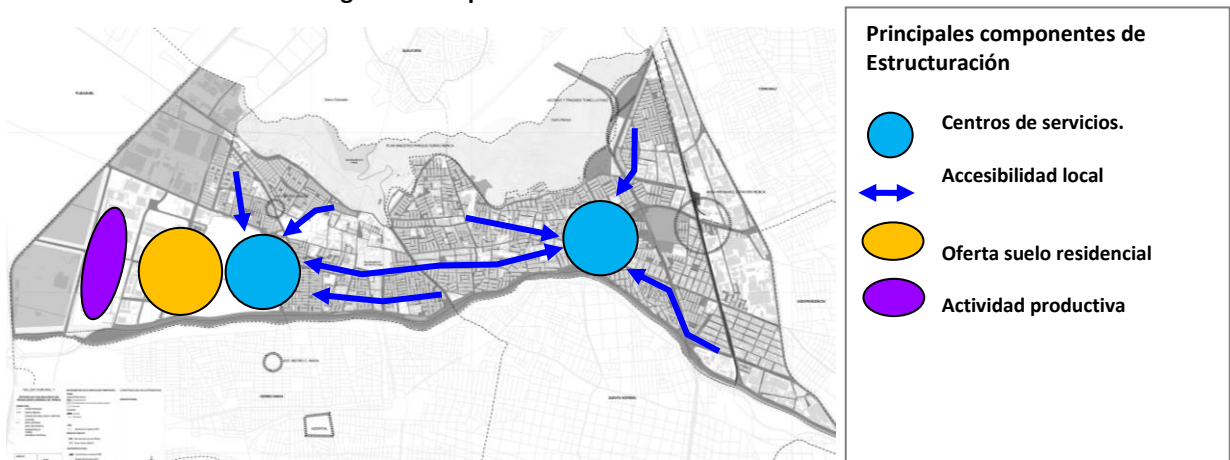


Fuente: Elaboración propia

9.1.2 Alternativa 2: Centros

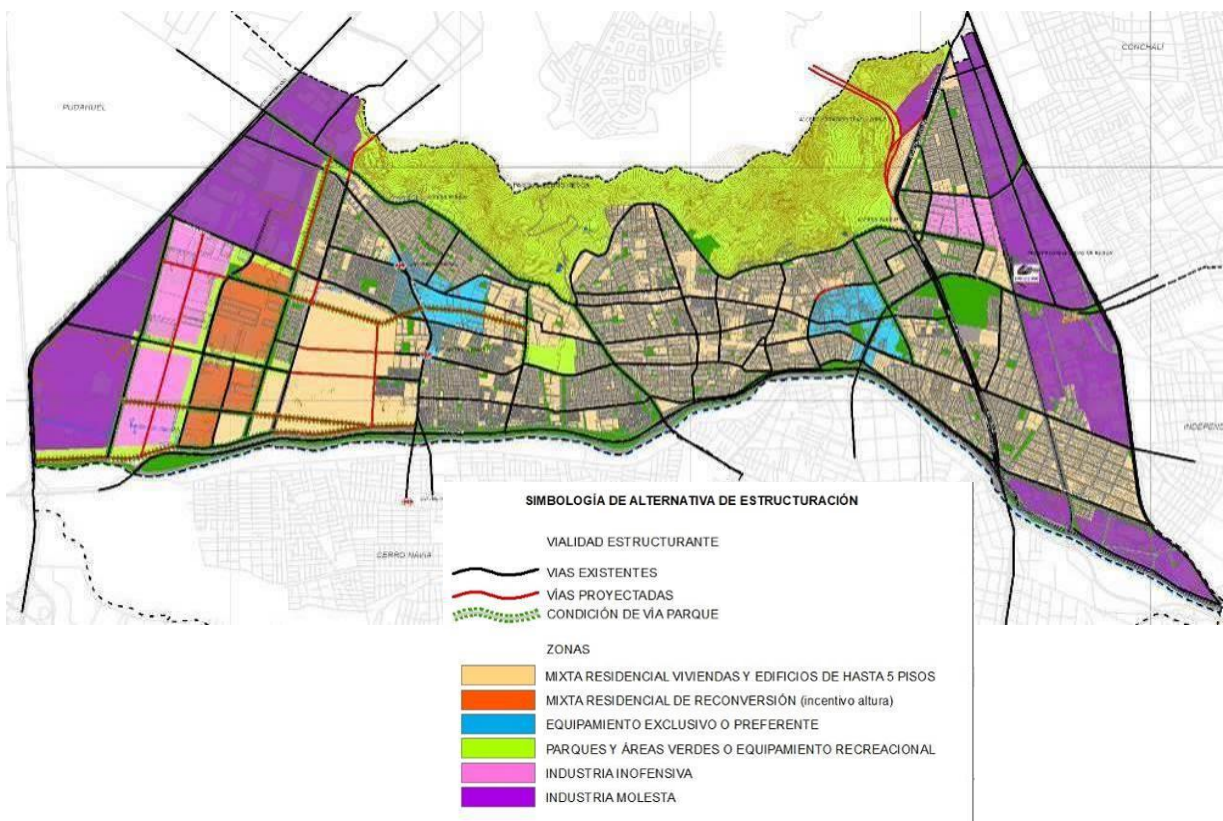
Reconoce dos polos de desarrollo: el Centro Cívico y el sector cercano a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro a lo largo de Vicuña Mackenna, potenciando ambos centros con equipamiento preferente, dejando en segundo plano la conexión oriente-poniente.

Figura 74. Esquema de desarrollo alternativa Centros



Fuente: Elaboración propia

Figura 75. Zonificación alternativa Centros



Fuente: Elaboración propia

9.2 Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad

Las opciones de desarrollo fueron evaluadas en las siguientes tres fases:

- Fase 1: con respecto a su cumplimiento de los objetivos de planificación
- Fase 2: con respecto a los efectos ambientales
- Fase 3: con respecto a la coherencia con los objetivos ambientales

9.2.1 Fase 1 de evaluación: cumplimiento de los objetivos de planificación

Esta fase se desarrolló por medio de una actividad participativa con 5 mesas de trabajo, donde cada alternativa fue evaluada según cómo ha abordado cada uno de los objetivos de planificación, utilizando para ello una escala de valoración dividida en tres categorías: “cumple”, “no cumple”, “cumple con observaciones” (Cuadro 23). La valoración dada debía ser debidamente argumentada como consenso en cada mesa.

Cuadro 23. Escala de valoración

Evaluación de la mesa	Puntaje asignado	Concepto
CUMPLE	3	Satisface lo esperado
CUMPLE CON OBSERVACIONES	2	Lo observado es superable manteniendo la estructura
	1	Lo observado es de fondo y superarlo puede cambiar la estructura
NO CUMPLE	0	No refleja lo que el objetivo plantea

Por otra parte, los objetivos de planificación fueron ponderados en una reunión de trabajo con el equipo municipal para determinar el nivel de importancia en la comuna de Renca sobre los temas que demandan cambios y actualizaciones del Plan.

Los resultados de la reunión indicaron que, en la toma de decisiones municipales respecto al territorio, prevalecen los objetivos de compatibilidad de actividades diversas y de accesibilidad del sistema, donde tiene gran relevancia el tema de la conectividad vial y la multimodalidad; objetivos seguidos del objetivo de optimizar los recursos urbanos instalados.

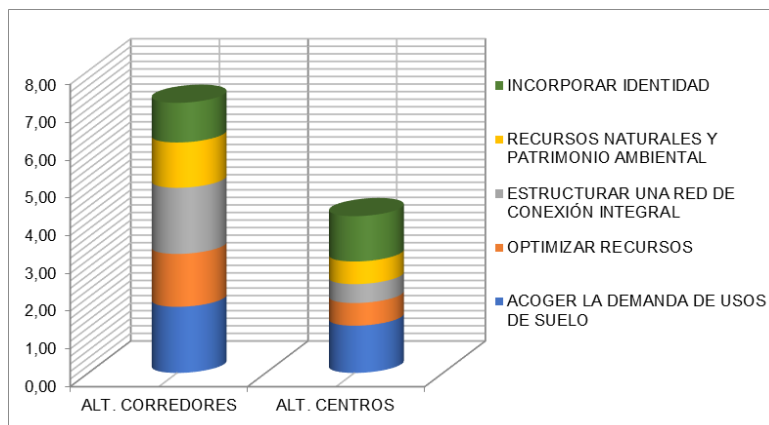
Los resultados de la puntuación de la mesa de trabajo y de la ponderación de objetivos fueron consolidados en un cuadro donde se aplica a la puntuación resultante la ponderación dada a los objetivos, llegando a concluir en una alternativa mejor evaluada (Cuadro 24).

Cuadro 24. Tabla de resultados evaluación ponderada alternativas

OBJETIVOS		FACTOR PONDERACIÓN	ALT. CORREDORES		ALT. CENTROS	
			PUNTAJE BTO.	PUNTAJE POND.	PUNTAJE BTO.	PUNTAJE POND.
1	ACOGER LA DEMANDA DE USOS DE SUELO	0,25	7	1,75	5	1,25
2	OPTIMIZAR RECURSOS	0,20	7	1,40	3	0,60
3	ESTRUCTURAR UNA RED DE CONEXIÓN INTEGRAL	0,25	7	1,75	2	0,50
4	RECURSOS NATURALES Y PATRIMONIO AMBIENTAL	0,15	8	1,20	4	0,60
5	INCORPORAR IDENTIDAD	0,15	7	1,05	8	1,20
TOTAL		1,00	36	7,15	22	4,15

Fuente: Elaboración propia

La alternativa mejor evaluada con respecto a los objetivos de planificación fue la de Corredores, evidenciando la necesidad de una mejor conexión oriente-poniente, además de responder significativamente bien al objetivo de acoger el uso de suelo residencial por sobre el industrial.



9.2.2 Fase 2 de evaluación: efectos ambientales

La evaluación ambiental de las alternativas de desarrollo anteriormente enseñadas se efectuó identificando los riesgos (implicancias negativas) y las oportunidades (implicancias positivas) vinculadas a cada opción de desarrollo, en relación con cada uno de los factores críticos de decisión, esto conforme a lo estipulado en la Guía del MMA. Esta evaluación permitiría encontrar argumentos más específicos respecto de los aspectos positivos y negativos de cada alternativa. La evaluación fue realizada por el equipo técnico y presentada a los Órganos de Administración del Estado para su validación.

Los siguientes cuadros entregan los resultados de dicha evaluación para cada una de las alternativas.

Cuadro 25. Evaluación de opciones de desarrollo

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos	Criterio de evaluación: Diversidad de usos			
	• Zonifica como zona habitacional mixta parte del área oriente de los cerros de Renca, quedando esta zona aislada entre la autopista General Velásquez, los cerros de Renca. • En el sector oriente, la actividad industrial molesta no presenta amortiguación con las zonas mixtas residenciales, salvo la separación vial en algunas colindancias. • La zona de reconversión mixta que domina el sector oriente de la comuna permite las mayores alturas, pudiendo con ello incrementar los efectos de las islas de calor que predominan esos sectores.	• La actividad industrial molesta queda en los límites de la comuna, y aunque se hallan aledañas a zonas residenciales mixtas y de reconversión, queda separada por vías parque (sector poniente). • Las zonas destinadas a equipamiento preferente se distribuyen longitudinal y transversalmente por la comuna abarcando gran parte de las zonas residenciales, lo cual facilitaría el acceso de la población a los servicios allí entregados. • Parte del sector oriente de los cerros de Renca queda zonificado como zona habitacional mixta, minimizando potenciales impactos negativos antrópicos hacia el valor ambiental de los cerros de Renca en ese sector.	• Zonifica como zona habitacional mixta parte del área oriente de los cerros de Renca, quedando esta zona aislada entre la autopista General Velásquez, los cerros de Renca. • En el sector oriente, la actividad industrial molesta no presenta amortiguación con las zonas mixtas residenciales, salvo la separación vial en algunas colindancias. • Las zonas destinadas a equipamiento preferente se concentran en dos polos, y aunque éstos se hallan asociados a los puntos de mayor concentración poblacional en horas punta, obliga a la población a desplazarse hasta estos puntos de concentración para abastecerse de algún servicio. • Parte del sector oriente de los cerros de Renca queda zonificado con uso industrial molesto, siendo una amenaza para el valor natural e identitario de los cerros de Renca.	• La actividad industrial molesta e inofensiva queda en los extremos de la comuna, y aunque se hallan aledañas a zonas residenciales mixtas, queda separada por vías parque (sector poniente). • Parte del sector oriente de los cerros de Renca queda zonificado como zona habitacional mixta, minimizando potenciales impactos negativos antrópicos hacia el valor ambiental de los cerros de Renca en ese sector.
	Criterio de evaluación: Gestión del patrimonio cultural construido			
	• La Hacienda La Punta,	• Las edificaciones de altura se	La Hacienda La Punta, reconocida	• Las edificaciones de altura se

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	reconocida como inmueble de conservación histórica, queda cercana a la zona industrial molesta y de gran altura, pudiendo afectar su apreciación paisajística.	concentran en zonas periféricas, facilitando la conservación arquitectónica de barrios tradicionales. El conocimiento y puesta en valor, por parte de la población local y la proveniente de otras comunas, de los inmuebles de conservación histórica y las zonas de interés cultural pueden incrementarse gracias a su cercanía a las nuestras estaciones de Metro y tren.	como inmueble de conservación histórica, queda cercana a la zona industrial molesta y de gran altura, pudiendo afectar su apreciación paisajística.	concentran en zonas periféricas, facilitando la conservación arquitectónica de barrios tradicionales. El conocimiento y puesta en valor, por parte de la población local y la proveniente de otras comunas, de los inmuebles de conservación histórica y las zonas de interés cultural pueden incrementarse gracias a su cercanía a las nuestras estaciones de Metro y tren.
Criterio de evaluación: Exposición a amenazas naturales e incendios				
	- Zonas habitacionales mixtas quedan insertas en áreas de riesgo por pendiente, al poniente de los cerros de Renca. - Parte de la zona industrial y de equipamiento preferente del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa freática, aunque en términos de la amenaza de inundación, su resguardo queda a disposición de los proyectos de edificación que allí se instalen.	- Las áreas inundables asociadas al río Mapocho son zonificadas como áreas verdes. - Incorpora una vía por las faldas de los cerros de Renca, separando las zonas residenciales mixtas, actuando como cortafuego en caso de incendio.	Parte de la zona industrial y de equipamiento preferente del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa freática, aunque en términos de la amenaza de inundación, su resguardo queda a disposición de los proyectos de edificación que allí se instalen.	Las áreas inundables asociadas al río Mapocho son zonificadas como áreas verdes.
Criterio de evaluación: Suelo sin desarrollo inmobiliario				
	La consolidación lenta de la ocupación de los suelos del sector oriente de los cerros de Renca y sector sur poniente de la comuna, podría mantener activa esa	Parte del sector oriente de los cerros de Renca, que ha sido reiteradas veces afectado por microbasurales, queda zonificado como zona habitacional mixta, la cual, una vez consolidada,	La consolidación lenta de la ocupación de los suelos del sector oriente de los cerros de Renca y sector sur poniente de la comuna, podría mantener activa esa zona como un	Parte del sector oriente de los cerros de Renca, que ha sido reiteradas veces afectado por microbasurales, queda zonificado como zona habitacional mixta, la cual, una vez consolidada,

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	zona como un vertedero ilegal de residuos sólidos.	facilitaría la prevención de nuevos focos de basura.	vertedero ilegal de residuos sólidos.	facilitaría la prevención de nuevos focos de basura.
FCD2: Disposición de infraestructura verde	Criterio de evaluación: Distribución de áreas verdes			
	La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de una mayor cantidad de nuevas áreas verdes dentro de distintos sectores la comuna.	- Potencia el desarrollo de plazas, áreas verdes menores y vías parque, mejorando la distribución de áreas verdes hacia una más homogénea en los distintos sectores de la comuna. - Las zonas habitacionales mixtas en las faldas de los cerros de Renca permiten el desarrollo de antejardines, tanto en edificaciones aisladas como pareadas, mientras que las otras zonas habitacionales lo permiten para las edificaciones aisladas. Esto permitiría disponer de espacio para aumentar la vegetación dentro de la comuna a la vez que se mejora su distribución espacial.	- La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de una mayor cantidad de nuevas áreas verdes dentro de distintos sectores la comuna. - El sector suroriente de la comuna resulta desprovisto de áreas verdes de tamaño significativo.	No se identifican.
	Criterio de evaluación: Cobertura de áreas verdes			
	La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de superficies mayores de áreas verdes dentro de la comuna.	- Incorpora nuevas áreas verdes que, al consolidarse con vegetación arbórea, podrán ayudar a la captura de CO2 local y con ello reducir localmente los efectos del cambio climático. - Incorpora vías parque en el sector oriente de la comuna, pudiendo permitir palear los efectos de las islas de calor de ese sector.	La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de superficies mayores de áreas verdes dentro de la comuna.	Incorpora vías parque en el sector oriente de la comuna, pudiendo permitir palear los efectos de las islas de calor de ese sector.
	Criterio de evaluación: Accesibilidad a áreas verdes			
	La vialidad preexistente (Costanera Norte) hace	Conecta parques preexistentes y proyectados a través de vías	La vialidad preexistente (Costanera Norte) hace	Conecta parques preexistentes y proyectados a través de vías

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	inviabilidad planificar urbanísticamente la integración completa de las áreas verdes del río Mapocho al sistema de áreas verdes comunal, desaprovechando su valor local como el corredor biológico metropolitano que se visualiza para el Gran Santiago. La escasa oportunidad de acceder a la ribera norte del río Mapocho hace que en ella se presenten focos de basura.	parque, otorgando una unión norte-sur, al poniente y centro de la comuna, dando continuidad y facilitando la conexión a los puntos de acceso de los cerros de Renca desde distintos sectores de la comuna. - La vía-parque propuesta al centro de la comuna (calle Clotario Blest Riffo) permite acceder a los cerros de Renca por el norte, y al sur dista a menos de 250m de un puente peatonal que permite el acceso a la ribera sur del río Mapocho, y con ello al Parque Mapocho Poniente de la comuna de Cerro Navia. - Declara área verde a la faja norte de la Costanera Norte, en el centro sur de la comuna, entre Vicuña Mackenna y Condell, promoviendo la cercanía de la población al río Mapocho y a sus áreas verdes. - La disposición de los límites de los Cerros de Renca y su cercanía a las vías existentes permitiría la creación de nuevos accesos al parque con un buen nivel de conectividad con modos de transporte públicos o activos.	inviabilidad planificar urbanísticamente la integración completa de las áreas verdes del río Mapocho al sistema de áreas verdes comunal, desaprovechando su valor local como el corredor biológico metropolitano que se visualiza para el Gran Santiago. La escasa oportunidad de acceder a la ribera norte del río Mapocho hace que en ella se presenten focos de basura.	parque, otorgando una unión norte-sur, al poniente y centro de la comuna, dando continuidad y facilitando la conexión a los puntos de acceso de los cerros de Renca desde distintos sectores de la comuna. - La vía-parque propuesta al centro de la comuna (calle Clotario Blest Riffo) permite acceder a los cerros de Renca por el norte, y al sur dista a menos de 250m de un puente peatonal que permite el acceso a la ribera sur del río Mapocho, y con ello al Parque Mapocho Poniente de la comuna de Cerro Navia. - Declara área verde a la faja norte de la Costanera Norte, en el centro sur de la comuna, entre Vicuña Mackenna y Condell, promoviendo la cercanía de la población al río Mapocho y a sus áreas verdes. - La disposición de los límites de los Cerros de Renca y su cercanía a las vías existentes permitiría la creación de nuevos accesos al parque con un buen nivel de conectividad con modos de transporte públicos o activos.
	Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
	En el borde poniente y centro de los Cerros de Renca, permite el uso habitacional mixto y el equipamiento exclusivo que,	- Proyecta una vía a los pies de los Cerros de Renca, que conecta y le da continuidad de acceso de extremo a extremo. - Gran parte de los sectores del	Poco más del 30% de los cerros de Renca es privado, no pudiendo promover el acceso a la población en ese sector (oriente) para su uso como	Los límites de los Cerros de Renca se extienden hasta colindar directamente con zonas mixtas residenciales consolidadas, quedando separados por la

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	aunque de baja altura, afectaría el paisaje de esta área verde. Poco más del 30% de los cerros de Renca es privado, no pudiendo promover el acceso a la población en ese sector (oriente) para su uso como área verde de esparcimiento.	borde del cerro, históricamente afectados por focos de basura, se zonifican con usos habitacionales o de equipamiento, pudiendo permitir un mayor cuidado de la misma población que ocupa esas zonas en evitar la reaparición de basurales.	área verde de esparcimiento.	vialidad existente.
FCD3: Calidad ambiental	Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial)			
	- No existen zonas exclusivas para la industria inofensiva, por lo cual estas actividades podrían permitirse como parte de algunas de las zonas residenciales, manteniendo el malestar de las personas, principalmente en cuanto a la contaminación acústica. - Parte de la zona industrial molesta del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa freática, por lo que de no cumplir las industrias que allí se instalen con las medidas pertinentes, las aguas subterráneas podrían contaminarse.	- Las actividades industriales molestas quedan excluidas de las zonas residenciales. - Zonifica como áreas de reconversión mixta a sectores industriales del lado oriente de la comuna, prohibiendo las actividades productivas y de infraestructura, permitiendo con ello aminorar el impacto generado por las emisiones de contaminantes provenientes de ese sector.	- La zona industrial molesta del sector oriente de la comuna queda contigua a zonas mixtas residenciales, sin más separación que una vía. - Parte de la zona industrial molesta del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa freática, por lo que de no cumplir las industrias que allí se instalen con las medidas pertinentes, las aguas subterráneas podrían contaminarse.	Las actividades industriales molestas e inofensivas quedan excluidas de las zonas residenciales.
	Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles			
	La autopista General Velásquez se mantiene como una vía divisoria de la	<i>No se identifican</i>	General Velásquez se mantiene como una vía divisoria de la comuna y atrayente de	<i>No se identifican</i>

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	comuna y atrayente de contaminación por fuentes móviles. - Las áreas de equipamiento dispuestas entorno a vías, podrían estar afectadas por niveles de ruido inapropiados. - Las zonas de equipamiento y las zonas habitacionales mixtas de mayor altura que se encuentran aledañas a autopistas o vías troncales pueden verse afectadas por el nivel del ruido que estas generan, en la relación de cómo la altura de las edificaciones influye con la concentración del calor y dirección del viento, y estos últimos en la forma en cómo se propaga el ruido.		contaminación por fuentes móviles.	
	Criterio de evaluación: Impacto de la termoeléctrica			
	La continuidad en las operaciones de la termoeléctrica implica continuidad en las emisiones que genera al medioambiente, siendo la mayor fuente contaminante de la comuna.	- Generadora Metropolitana cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias, el cual propone mantener una comunicación permanente, fluida y directa con las comunidades vecinas. - Otorga uso de área verde al sector donde se localiza la Termoeléctrica.	La continuidad en las operaciones de la termoeléctrica implica continuidad en las emisiones que genera al medioambiente, siendo la mayor fuente contaminante de la comuna.	- Generadora Metropolitana cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias, el cual propone mantener una comunicación permanente, fluida y directa con las comunidades vecinas. - Otorga uso de actividad industrial molesta al sector donde se localiza la Termoeléctrica.
FCD4: Movilidad	Criterio de evaluación: Impacto de las autopistas			
	Dificultan el acceso peatonal, y en bicicleta, a la comuna desde comunas	<i>No se identifican.</i>	Dificultan el acceso peatonal, y en bicicleta, a la comuna desde comunas vecinas.	<i>No se identifican.</i>

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	vecinas. • Aíslan a Renca de las comunas vecinas, restringiendo su acceso a 7 puntos por el lado sur y dos puntos por el lado norte. • La autopista de General Velásquez divide el sector oriente de la comuna en dos partes. • Asociado a las autopistas es donde se registran los mayores niveles de ruido en la comuna, tanto de día como de noche. Sectores cercanos a puentes de autopista suelen atraer focos de basura.		• Aíslan a Renca de las comunas vecinas, restringiendo su acceso a 7 puntos por el lado sur y dos puntos por el lado norte. • La autopista de General Velásquez divide el sector oriente de la comuna en dos partes. • Asociado a las autopistas es donde se registran los mayores niveles de ruido en la comuna, tanto de día como de noche. • Sectores cercanos a puentes de autopista suelen atraer focos de basura.	
Criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago				
	• Las cocheras y talleres, planeadas de construir en superficie, se localizarían en una zona propuesta como equipamiento exclusivo y una zona habitacional mixta, generando externalidades negativas a la población que ocupará los suelos colindantes, como lo son: ruidos, vibraciones, alteración del paisaje, inseguridad, entre otras. • Si bien en la actualidad existe cobertura de transporte público en sentido oriente-poniente, la	• Incorpora vialidad que conecta zonas residenciales consolidadas del sector poniente con una de las estaciones de la línea 7 del Metro. • Asociadas a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro, se localizan zonas de equipamiento preferente, que permitirá a la población transeúnte hacer uso de los servicios allí prestados. • Las estaciones de Metro ayudarán a la consolidación de las nuevas zonas de uso habitacional mixto al oriente de la comuna, y al aumento de la plusvalía de estos sectores y los ya consolidados, acercando a las personas a poblar	• Las cocheras y talleres, planeadas de construir en superficie, se localizarían en una zona propuesta como equipamiento exclusivo y una zona habitacional mixta, generando externalidades negativas a la población que ocupará los suelos colindantes, como lo son: ruidos, vibraciones, alteración del paisaje, inseguridad, entre otras. • Si bien en la actualidad existe cobertura de transporte público en sentido oriente-poniente, la demanda de ellos	• Incorpora vialidad que conecta zonas residenciales consolidadas del sector poniente con una de las estaciones de la línea 7 del Metro. • Asociadas a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro, se localizan zonas de equipamiento preferente, que permitirá a la población transeúnte hacer uso de los servicios allí prestados. • Las estaciones de Metro ayudarán a la consolidación de las nuevas zonas de uso habitacional mixto al oriente de la comuna, y al aumento de la plusvalía de estos sectores y los

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
	demanda de ellos para acceder al servicio de Metro podría no ser suficiente y generar además congestión en las vías longitudinales de la comuna por un aumento en el uso de otros vehículos motorizados de menor capacidad de pasajeros.	estos sectores. - La ubicación de las estaciones de Metro acerca a la población a los inmuebles patrimoniales que se encuentran en el sector poniente de la comuna. - El ensanche y apertura de vías de la red vial comunal, principalmente en sentido este-oeste, permitiría creación de ciclovías para movilidad interna y, potencialmente, su conectividad con Metro si éste diseña en sus estaciones el servicio de estacionamiento de bicicletas.	para acceder al servicio de Metro podría no ser suficiente y generar además congestión en las vías longitudinales de la comuna por un aumento en el uso de otros vehículos motorizados de menor capacidad de pasajeros. No presenta ensanche y apertura de vías de la red vial comunal, que puedan permitir la creación de ciclovías para movilidad interna y, potencialmente, su conectividad con Metro si éste diseña en sus estaciones el servicio de estacionamiento de bicicletas.	ya consolidados, acercando a las personas a poblar estos sectores. La ubicación de las estaciones de Metro acerca a la población a los inmuebles patrimoniales que se encuentran en el sector poniente de la comuna.
Criterio de evaluación: Impacto del Tren Santiago-Batuco				
	- Las vías férreas son propensas a la aparición de asentamientos irregulares. - Generación de segregación espacial a causa de las vías férreas, provocando discontinuidad de la trama urbana, percepción de inseguridad para la comunidad, y potencial foco de microbasurales.	- El ensanche y apertura de vías de la red vial comunal, principalmente en sentido este-oeste, permitiría creación de ciclovías para movilidad interna y, potencialmente, su conectividad con la estación de trenes si incluyera el servicio de estacionamiento de bicicletas. - La ubicación de la estación de tren acerca a la población a los inmuebles patrimoniales y zonas de interés histórico que se encuentran en el sector oriente de la comuna. - Asociadas a la futura estación del Tren Batuco-Santiago, se localizan zonas de equipamiento	- La estación de Tren queda entre una zona industrial molesta y una de tipo residencial mixta de altura restringida, sin potenciar su entorno con otros servicios a los que los pasajeros pudieran tomar la ventaja de acceder cuando acuden al sector. - Las vías férreas son propensas a la aparición de asentamientos irregulares. - Generación de segregación espacial a causa de las vías férreas, provocando discontinuidad de la trama urbana, percepción de inseguridad para la comunidad,	La ubicación de la estación de tren acerca a la población a los inmuebles patrimoniales y zonas de interés histórico que se encuentran en el sector oriente de la comuna.

FCD	OD1: Corredores		OD2: Centros	
	Riesgos	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades
		preferente, que permitirá a la población transeúnte hacer uso de los servicios allí prestados.	y potencial foco de microbasurales.	
	Criterio de evaluación: Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
	- El valor natural e identitario que representan los Cerros de Renca se ve intervenido y alterado. - Parte de la zona habitacional mixta del sector oriente de los cerros de Renca, además de los aspectos ya señalados para el FCD1 y su criterio de diversidad de usos, quedaría alejada al acceso del túnel lo Ruiz y aislada por carreteras.	<i>No se identifican.</i>	- El valor natural e identitario que representan los Cerros de Renca se ve intervenido y alterado. - Parte de la zona habitacional mixta del sector oriente de los cerros de Renca, además de los aspectos ya señalados para el FCD1 y su criterio de diversidad de usos, quedaría alejada al acceso del túnel lo Ruiz y aislada por carreteras.	<i>No se identifican.</i>

Fuente: Elaboración propia

La alternativa corredores brinda leves ventajas comparativas por sobre la alternativa centros en términos de la armonía entre los distintos tipos de uso disponible en la zona, principalmente realizado por su disponibilidad de equipamiento de manera longitudinal dentro de la comuna.

En cuanto a las áreas verdes, la alternativa corredores ofrece una mayor distribución de las áreas verdes, llegando a todos los sectores de la comuna con usos habitacionales. Mientras que, respecto de la calidad ambiental, la alternativa centros pudiera parecer más ventajosa, por la zonificación de industria inofensiva que ofrece, dando mayor cabida a todo tipo de actividades industriales.

En términos de los impactos de los proyectos de movilidad, la alternativa de corredores incorpora de bastante mejor manera los futuros proyectos ligados a esta temática, considerando las nuevas dinámicas urbanas de desplazamiento que las estaciones de Metro y de tren traerían a la comuna de Renca.

Si bien ambas alternativas tienen aptitudes que las hacen sobresalir en ciertos aspectos, desde un punto de vista global la alternativa corredores presentaría mejores características con respecto a los factores críticos de decisión.

Cabe mencionar que si bien algunos de los efectos ambientales mencionados no son provocados por la opción de desarrollo analizada, sino que son elementos preexistentes en el territorio independiente de la forma en que se diseñe la ciudad, como por ejemplo los riesgos de las autopistas, los riesgos del proyecto tren Santiago-Batuco, se ha decidido incorporarlos dentro de la identificación de efectos, pues, aunque no sean abordables por medio de normativas urbanas, pueden ser considerados como parte de las directrices planteadas en la siguiente sección. Una situación análoga ocurre con elementos como los inmuebles y zonas de conservación histórica y las zonas de riesgo (no incorporados en los mapas de las alternativas), que puede que en ciertos aspectos presenten los mismos riesgos y oportunidades para ambas alternativas, pero serán relevantes para las directrices.

Para el caso de las autopistas y el proyecto Túnel Lo Ruiz, existe un rechazo permanente por parte de la comunidad renquina, por lo que cualquier oportunidad que otras autoridades o los mismos estudios de estos proyectos puedan identificar, no son válidas para la visión de la población comunal y, por lo tanto, no se incorporaron.

9.2.3 Fase 3 de evaluación: coherencia con los objetivos ambientales

El siguiente cuadro relaciona los objetivos ambientales, y los objetivos de planificación asociados, con la forma en que cada alternativa los aborda.

Cuadro 26. Coherencia de las alternativas con los objetivos ambientales y los objetivos de planificación

Objetivo ambiental	Objetivos de planificación relacionados ¹⁶	Incorporación en Alternativas
Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.	4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible. 5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano. 3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad.	Alternativa Corredores
		Conecta el Parque Metropolitano Cerros de Renca con la vialidad de pie de cerro (Camino Lo Boza), ampliando la zona de área verde del PRMS hasta este eje.
		Conecta con los parques existentes a través de vías parque y saca las actividades molestas de las áreas residenciales.
		Establece vías parque.
Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados, mediante la revisión de los perfiles y la incorporación de aperturas y ensanches a la red vial actual.	3. Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad.	Alternativas Centros
		Conecta el Parque Metropolitano Cerros de Renca con la vialidad de pie de cerro (Camino Lo Boza), ampliando la zona de área verde del PRMS hasta este eje.
		Conecta con los parques existentes a través de vías parque y saca las actividades molestas de las áreas residenciales.
		Mantiene una altura baja o media en general, que reduce las posibilidades de reconvertir barrios consolidados en áreas residenciales de mayor densidad.
Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades atinentes.	5. Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano.	Alternativa Corredores
		Propone aperturas y ensanches para favorecer la conexión oriente – poniente.
		Consolida los ejes metropolitanos.
		Genera ensanches en actuales vías para dar cabida a estrategias de movilidad sostenible.
Establecer una coherencia entre	1. Acoger y	Alternativas Centros
		Refuerza la vialidad que conduce a los dos centros, aprovechando los recursos existentes (actuales ensanches del PRC).
		Genera una trama coherente con las vías PRMS en los sectores nuevos.
		Alternativa Corredores
		Mantiene una altura baja o media en general, salvo en algunos sectores que se propone reconvertir de industriales a residenciales mixtos.
		Alternativas Centros
		Mantiene una altura baja o media en general, que reduce las posibilidades de reconvertir barrios consolidados en áreas residenciales de mayor densidad.
		Alternativa Corredores

¹⁶ Mayores detalles de la relación pueden ser consultados en el capítulo 4 de este informe.

Objetivo ambiental	Objetivos de planificación relacionados ¹⁶	Incorporación en Alternativas
las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables.	compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna.	Prioriza el uso residencial mixto, confinando la industria molesta a las áreas reservadas por el PRMS y el sector adyacente a la Autopista Central (eje Norte Sur). Plantea áreas de reconversión con incentivos normativos. Prohíbe actividades molestas en las áreas residenciales.
	2. Optimizar el acceso a bienes públicos.	Dota de infraestructura vial a nuevos sectores, potenciando la estructura vial metropolitana; reserva áreas de equipamiento coherentes con el fortalecimiento del eje oriente – poniente.
	4. Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible.	Alternativas Centros Mantiene las áreas industriales, acogiendo el actual uso; desplaza las actividades molestas de las áreas residenciales; reserva equipamiento asociado a los centros (Cívico y Metro); da cabida a actividades inofensivas en sector poniente, aledaño a las áreas industriales establecidas por el PRMS. Concentra el equipamiento en los polos oriente y poniente, potencia las vías metropolitanas otorgando la calidad de vía parque; no realiza nuevas aperturas en áreas consolidadas.

Fuente: Elaboración propia

Ambas alternativas cumplen satisfactoriamente los objetivos ambientales, aunque de diferente manera, según las características del diseño funcional que originó a cada una.

9.3 Alternativa Seleccionada

En base a las tres evaluaciones anteriores, la alternativa corredores resulta ser la preferida para el desarrollo de la comuna de Renca, conforme a su forma de cumplimiento de los objetivos de planificación, la manera en que aborda las temáticas de los factores críticos de decisión y los efectos ambientales que genera, y la satisfacción de los objetivos ambientales.

Cabe mencionar que esta alternativa no necesariamente cumple plenamente con los objetivos de planificación, por lo que su elección se considera en cuanto al criterio general que establece para el ordenamiento comunal; reconociendo que, para que se convierta en la base del anteproyecto del PRC, ésta debe ser mejorada en aquellos aspectos que no alcanzó la mejor puntuación, siempre manteniendo el espíritu o criterio principal de ordenamiento.

9.4 Diseño de la Imagen Objetivo

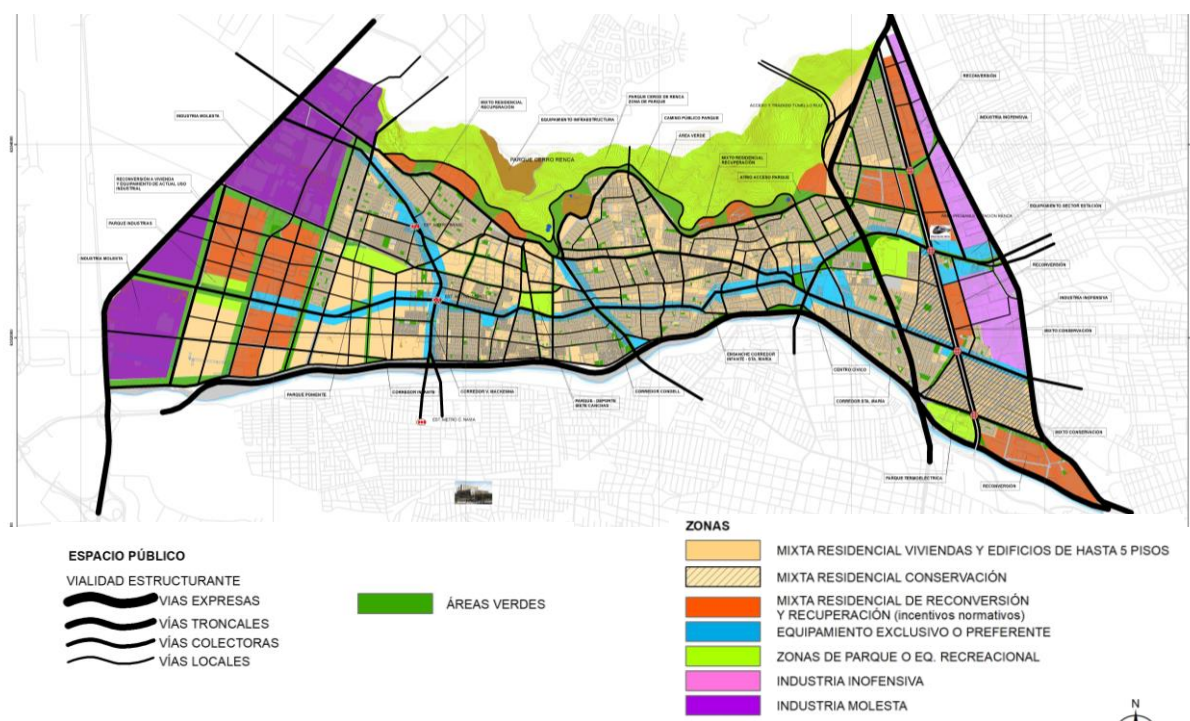
La actividad de evaluación participativa dio claves de mejoramiento a la alternativa que se incorporan a la Imagen Objetivo, integrando las siguientes modificaciones:

- Desplazar el eje oriente-poniente al sistema Infante – Sta. María
- Proteger barrios antiguos

- Limitar la altura en las áreas de reconversión
- Ampliar las vías parque en los sectores nuevos

La opción de desarrollo, o alternativa de estructuración, seleccionada y mejorada en aquellos aspectos antes mencionados, se constituye en la Imagen Objetivo (IO) del Plan (Figura 76). Una propuesta de ordenamiento del territorio que traza las líneas gruesas de la planificación tendiente a regular el desarrollo urbano comunal en un horizonte de a 20 o 30 años. La Imagen Objetivo es entonces una visión amplia del ordenamiento urbano, la cual no tiene una expresión normativa, sino formal de zonificación diferenciada, intensidad de ocupación, usos preferentes, estructura de transportes y un sistema de área verdes.

Figura 76. Imagen Objetivo de ordenamiento territorial de Renca



Fuente: Elaboración propia

Esta imagen objetivo fue presentada ante el Concejo Municipal, con quienes se llegó a los siguientes acuerdos para formular el anteproyecto:

1. Durante la etapa de Anteproyecto del estudio para la actualización del PRC se estudiará la posibilidad de reconvertir la zona industrial que se encuentra al norte de Puerto Montt, entre Camino Lo Ruiz y la línea del tren.
2. De reconvertirse el sector donde hoy se ubican las centrales termoeléctricas, se estipulará una zona de área verde en una porción de dichos terrenos.
3. De ser posible reconvertir la zona industrial al borde de los Cerros de Renca, que en la Alternativa de Estructuración Recomendada se propuso zonificar como HM-1, se establecerán allí incentivos a la diversidad en el precio de la vivienda.

4. Se analizará la posibilidad de transferir un terreno en la Villa Girasol para construir un área verde, en el caso de ser posible, se propondrá el uso de suelo Área Verde para ese predio.
5. Se revisará con DIDECO, así como los casos que hagan llegar las y los concejales, la situación de equipamientos comunitarios que estén construidos en zonas donde no se periten, para estudiar propuestas de cambio de uso de suelo durante la etapa de desarrollo del Anteproyecto del PRC. Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:
 - Que los equipamientos estén construidos y que tengan amplia aceptación de la comunidad, por el tiempo de existencia en cada barrio.
 - Que los equipamientos sean para el uso de organizaciones comunitarias construidas y vigentes.
 - Que no exista la posibilidad de gestionar el uso de otros terrenos que no sean eriazos, permitiendo reservar los terrenos sin construcciones para la ejecución de áreas verdes.
 - Que no sea viable compartir equipamientos existentes entre varias organizaciones comunitarias o gestionar los recursos para desarrollar sedes y otro equipamiento comunitario compartido con otras organizaciones.
6. Se informará a los propietarios o habitantes de los inmuebles y zonas que se propone proteger por su valor patrimonial sobre esta intención y se considerará su opción en la definición de los inmuebles y Zonas de Conservación Histórica. Asimismo, se indicará cuáles son los ámbitos que puede normar un PRC y cuáles son las ventajas y desventajas de contar con este tipo de protección.
7. Se corregirá la tabla de vías a ensanchar para estipular que el ancho propuesto para el ensanche de Miraflores, entre Vicuña Mackenna y Esmeralda es de 20 metros.

Se acuerda además dar respuesta a las observaciones recibidas por la comunidad en el período de consulta pública del proceso técnico, cuyos resultados que se presentan en el informe específico de dicha etapa.

9.5 Evaluación ambiental del Anteproyecto y sus Directrices

En esta sección se presentan de manera simultánea la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad del anteproyecto, expresados en términos de riesgos y oportunidades. El anteproyecto aquí presentado es el resultado de los ajustes realizados a la opción de desarrollo preferida, conforme a los acuerdos consensuados para la imagen objetivo.

En concordancia con la mencionada evaluación, se identifican además las directrices para el anteproyecto. Las directrices de gestión y planificación corresponden a medidas que permitan abordar los riesgos y las oportunidades que surgen de la evaluación ambiental del anteproyecto, a fin de lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad. Las directrices de gobernabilidad consentirán la cooperación, en cuanto a las capacidades y arreglos institucionales, para una responsabilidad compartida durante la implementación de los resultados y recomendaciones de la EAE.

9.5.1 Descripción del Anteproyecto

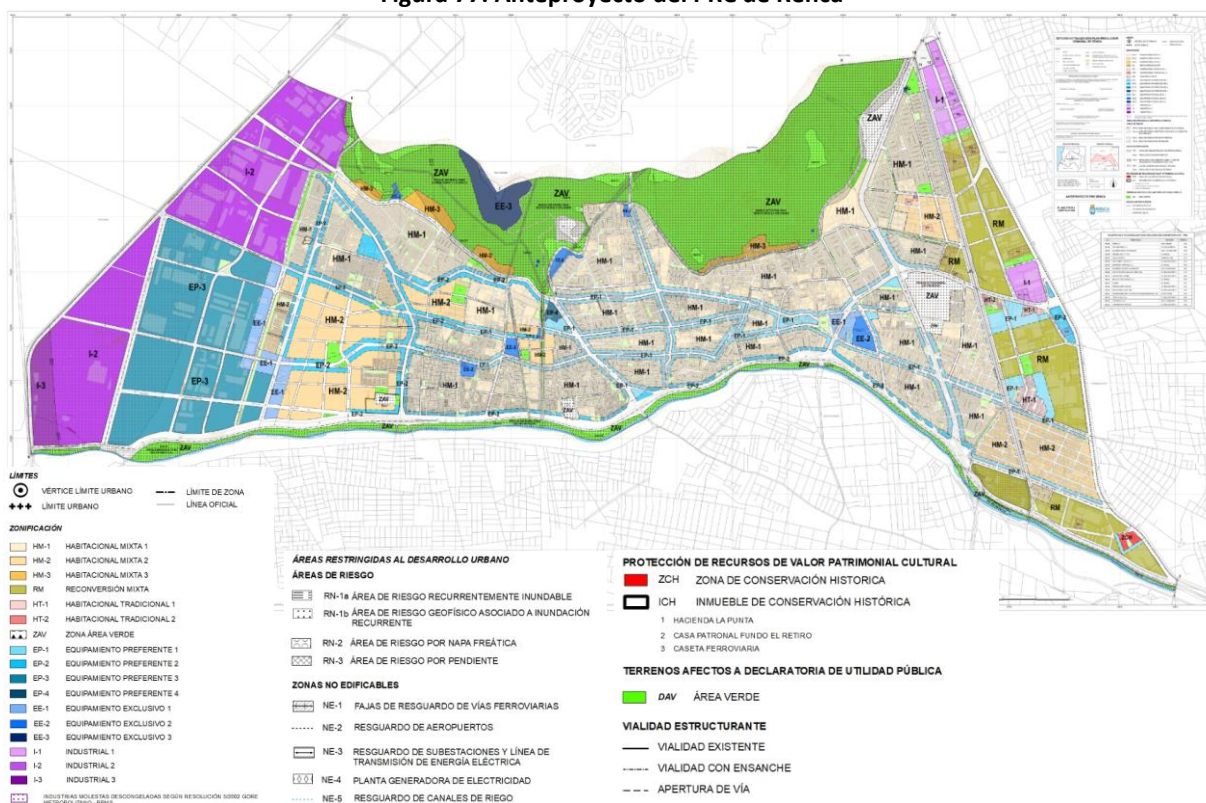
A modo general, para la mayor parte de la comuna se propone mantener y propiciar un uso de suelo habitacional mixto, que da preferencia a equipamiento en varias de las principales vías de la comuna.

En cuanto a las actividades productivas, se mantienen las actividades molestas solamente donde el PRMS establece que pueden ubicarse al poniente de la comuna. En el sector oriente, donde también hoy existe un área industrial asociada a la Ruta Autopista Norte Sur, se reduce su tamaño y se propone permitir allí solo actividades productivas inofensivas. Justamente, uno de los aportes más significativos de esta actualización, es la reconversión de las áreas actualmente ocupadas por industrias y bodegas en ese sector, para que en ellas se construyan viviendas y equipamiento. En el mismo sentido, en las áreas preferentemente residenciales, se propone prohibir la instalación de nuevas industrias u otras actividades productivas.

Otro componente normativo que aplica esta actualización del PRC, es la consideración de incentivos normativos en beneficio de la accesibilidad de vivienda de menor costo, formación de equipamiento y aporte en espacio público; lo que se aplica en forma diferenciada dependiendo de las características esperadas para la zona normativa y el sector donde aplica.

Mayores especificaciones del Anteproyecto se presentan en la Memoria Explicativa (Descripción del Plan) y la Ordenanza Local que acompaña este informe. Del mismo modo, se adjunta un plano del anteproyecto en archivo de mayor resolución.

Figura 77. Anteproyecto del PRC de Renca



Fuente: Elaboración propia

9.5.2 Cuadro de evaluación ambiental del Anteproyecto y sus Directrices

Cuadro 27. Evaluación ambiental y Directrices del Anteproyecto

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos	Criterio de evaluación: Diversidad de usos			
	• Zonifica como zona habitacional mixta parte del área oriente de los cerros de Renca, quedando esta zona aislada entre la autopista General Velásquez, los cerros de Renca. • Parte del sector oriente de los cerros de Renca queda zonificado como zona de área verde, que, si no llega a consolidarse en el corto plazo y no se usada por la comunidad, es potencial para desarrollar asentamientos irregulares. • La zona de reconversión mixta que domina el sector oriente de la comuna permite las mayores alturas, pudiendo con ello incrementar los efectos de las islas de calor que predominan esos sectores.	• Reconoce la diversidad de usos de la comuna: la zona de equipamiento exclusivo (ligada al aeropuerto) al interior de los cerros de Renca; el área de la planta generadora de electricidad, así como las subestaciones y línea de transmisión de energía eléctrica; las áreas de amenaza natural; los inmuebles de conservación histórica y las zonas habitacionales tradicionales; la actividad industrial de la comuna. • La actividad industrial molesta queda en el límite poniente de la comuna, y aunque en sectores se halla cercana a zonas residenciales mixtas, queda separada por vías parque. • Las zonas destinadas a equipamiento preferente se distribuyen longitudinal y transversalmente por la comuna abarcando gran parte de las zonas residenciales, lo cual facilitaría el acceso de la población a los servicios allí entregados. • Parte del sector oriente de los cerros de Renca queda zonificado como zona habitacional mixta, minimizando potenciales impactos	Incentivos a la instalación de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones. Propuesta de normas urbanísticas que fomenten la reconversión de sectores industriales no establecidos en el PRMS.	Colaboración con la Fundación Chile, la Fundación Almado y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria que genere beneficios sociales.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
		negativos antrópicos hacia el valor ambiental de los cerros de Renca en ese sector.		
	Criterio de evaluación: Gestión del patrimonio cultural construido			
	La Hacienda La Punta, reconocida como inmueble de conservación histórica, queda cercana a la zona industrial molesta y de gran altura, pudiendo afectar su apreciación paisajística.	- Las edificaciones de mayor altura y coeficiente de constructibilidad se concentran en zonas periféricas, facilitando la conservación arquitectónica de barrios tradicionales. - El conocimiento y puesta en valor, por parte de la población local y la proveniente de otras comunas, de los inmuebles de conservación histórica y las zonas de interés cultural pueden incrementarse gracias a su cercanía a las nuestras estaciones de Metro y tren.	Promoción de actividades culturales que realcen el valor de los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, y a la vez que los integren, independientemente de su ubicación espacial. Promoción de información cultural en las estaciones de Metro y tren referente al patrimonio cultural al que es posible acceder desde esa localización.	Coordinación con Metro y EFE la incorporación de información cultural en sus estaciones de la comuna.
	Criterio de evaluación: Exposición a amenazas naturales e incendios			
	- Zonas habitacionales mixtas quedan insertas en áreas de riesgo por pendiente, al poniente de los cerros de Renca. - No existe una separación que actúe como cortafuego para las zonas habitacionales mixtas ubicadas en las faldas del sector poniente de los cerros de Renca y el cerro mismo. - Parte de la zona industrial y de equipamiento preferente del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa	Las áreas inundables asociadas al río Mapocho son zonificadas como áreas verdes.	Monitoreo de las condiciones naturales de los cerros de Renca en cuanto a los deslizamientos de masa, en apoyo con el estudio respectivo realizado por el equipo del Parque Metropolitano.	Apoyo a las instituciones encargadas de la formulación de medidas de educación ambiental, como medio de reducción de riesgo de desastres.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
	freática, aunque en términos de la amenaza de inundación, su resguardo queda a disposición de los proyectos de edificación que allí se instalen.			
	Criterio de evaluación: Suelo sin desarrollo inmobiliario			
	La consolidación lenta de la ocupación de los suelos del sector oriente de los cerros de Renca y sector sur poniente de la comuna, podría mantener activa esa zona como un vertedero ilegal de residuos sólidos, situación especialmente crítica en la zona declarada como área verde.	Parte del sector oriente de los cerros de Renca, que ha sido reiteradas veces afectado por microbasurales, queda zonificado como zona habitacional mixta, la cual, una vez consolidada, facilitaría la prevención de nuevos focos de basura.	Fiscalización de focos de microbasurales, principalmente en sitios eriazos. Gestión local del ruido ambiental mediante la actualización de la ordenanza ambiental municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	Coordinación intersectorial con las instituciones con competencia ambiental encargadas de la formulación de medidas para el control de emisiones.
FCD2: Disposición de infraestructura verde	Criterio de evaluación: Distribución de áreas verdes			
	La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de una mayor cantidad de nuevas áreas verdes dentro de distintos sectores la comuna.	- Potencia el desarrollo de plazas, áreas verdes menores y vías parque, mejorando la distribución de áreas verdes hacia una más homogénea en los distintos sectores de la comuna. - Las zonas habitacionales mixtas en las faldas de los cerros de Renca permiten el desarrollo de antejardines, tanto en edificaciones aisladas como pareadas, mientras que las otras zonas habitacionales lo permiten para las edificaciones aisladas. Esto permitiría disponer de espacio para aumentar la vegetación dentro de la comuna a la vez que	Incentivo a la creación de nuevos espacios públicos.	<i>No se proponen medidas adicionales más allá de la zonificación propia del PRC</i>

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
		se mejora su distribución espacial.		
	Criterio de evaluación: Cobertura de áreas verdes			
	La presencia de áreas residenciales consolidadas con alta densidad limita la definición de superficies mayores de áreas verdes dentro de la comuna.	- Incorpora nuevas áreas verdes que, al consolidarse con vegetación arbórea, podrán ayudar a la captura de CO2 local y con ello reducir localmente los efectos del cambio climático. - Incorpora vías parque en el sector oriente de la comuna, pudiendo permitir paliar los efectos de las islas de calor de ese sector.	Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en las áreas verdes existentes y para consolidar las nuevas que se proponen.	Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF)
	Criterio de evaluación: Accesibilidad a áreas verdes			
	- La vialidad preexistente (Costanera Norte) hace inviable planificar urbanísticamente la integración completa de las áreas verdes del río Mapocho al sistema de áreas verdes comunal, desaprovechando su valor local como el corredor biológico metropolitano que se visualiza para el Gran Santiago. - La escasa oportunidad de acceder a la ribera norte del río Mapocho hace que en ella se presenten focos de basura.	- Conecta parques preexistentes y proyectados a través de vías parque, otorgando una unión norte-sur, al poniente y centro de la comuna, dando continuidad y facilitando la conexión a los puntos de acceso de los cerros de Renca desde distintos sectores de la comuna. - La vía-parque propuesta al centro de la comuna (calle Clotario Blest Rizzo) permite acceder a los cerros de Renca por el norte, y al sur dista a menos de 250m de un puente peatonal que permite el acceso a la ribera sur del río Mapocho, y con ello al Parque Mapocho Poniente de la comuna de Cerro Navia. - Declara área verde a la faja norte de la Costanera Norte, en el centro sur de la comuna, entre Vicuña Mackenna y Condell, promoviendo	Promoción de actividades públicas de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, incluyendo las del borde del río Mapocho, que incentiven a la población local a hacer uso de los espacios pese a las barreras físicas que impone la autopista.	Colaboración interinstitucional para formular planes o proyectos que faciliten el acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho. Coordinación con las comunas vecinas para mantener la ribera del río Mapocho libre de basura.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
		la cercanía de la población al río Mapocho y a sus áreas verdes. La disposición de los límites de los Cerros de Renca y su cercanía a las vías existentes permitiría la creación de nuevos accesos al parque con un buen nivel de conectividad con modos de transporte públicos o activos.		
	Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
	- En el borde poniente y centro de los Cerros de Renca, permite el uso habitacional mixto y el equipamiento exclusivo que, aunque de baja altura, afectaría el paisaje de esta área verde. - Poco más del 30% de los cerros de Renca es privado, no pudiendo promover el acceso a la población en ese sector (oriente) para su uso como área verde de esparcimiento.	Gran parte de los sectores del borde del cerro, históricamente afectados por focos de basura, se zonifican con usos habitacionales o de equipamiento, pudiendo permitir un mayor cuidado de la misma población que ocupa esas zonas en evitar la reaparición de basurales.	Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en el Parque Metropolitano Cerros de Renca. Promoción de actividades públicas de esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca que incentiven el uso del espacio y fomenten su valor natural.	Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF) Coordinación con la administración del Parque Metropolitano de Renca para la generación de actividades para la población.
FCD3: Calidad ambiental	Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial)			
	Parte de la zona industrial molesta del sector poniente de la comuna, se encuentra sobre un área de afloramiento de la napa freática, por lo que de no cumplir las industrias que allí se instalen con las medidas pertinentes, las aguas subterráneas podrían contaminarse.	- Las actividades industriales molestas quedan excluidas de las zonas residenciales. - Zonifica como áreas de reconversión mixta a sectores industriales del lado oriente de la comuna, prohibiendo las actividades productivas y de infraestructura, permitiendo con ello aminorar el impacto generado por las emisiones de	Promoción de la inversión de grandes empresas en proyectos comunitarios de eficiencia energética y fomento al compromiso del sector industrial en la reducción de las emisiones de CO2 del sector. Todo dentro de marco de la Estrategia Energética Local.	Coordinación intersectorial con las instituciones con competencia ambiental encargadas de la formulación de medidas para el control de emisiones. Colaboración con la UCV y la Fundación Horizonte Ciudadano en la medición de la calidad del aire, en el marco de la iniciativa Red

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
		contaminantes provenientes de ese sector.	Gestión local del ruido ambiental mediante la actualización de la ordenanza ambiental municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	Ciudadana de Calidad del Aire para la Infancia de Chile. Colaboración con las ONGs locales que trabajan por la protección del ambiente. Colaboración con ONU Medioambiente para el desarrollo de un piloto de barrios sostenibles, que incluya iniciativas para abordar la sostenibilidad, como el Campus Municipal eficiente, y en estudio la posibilidad de entregar energía distrital a partir de equipos de generación propios de las edificaciones públicas del sector.
	Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles			
	- La autopista General Velásquez se mantiene como una vía divisoria de la comuna y atrayente de contaminación por fuentes móviles. - Las áreas de equipamiento dispuestas entorno a vías, podrían estar afectadas por niveles de ruido inapropiados. - Las zonas de equipamiento y las zonas habitacionales mixtas de mayor altura que se encuentran aledañas a autopistas o vías troncales pueden verse afectadas por el nivel del ruido que estas generan, en la relación de cómo la altura de las edificaciones influye con la	No se identifican.	Promoción del uso de medios de transporte sostenibles (caminata, bicicletas, transporte público), que permitan reducir las emisiones de ruido y CO2 a la atmósfera. Gestión local del ruido ambiental mediante la actualización de la ordenanza ambiental municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante. Diagnóstico y generación de	Aplican las mismas directrices de gobernabilidad señaladas para las fuentes fijas. Colaboración con universidades (PUC, UCH, UAndes) en estudios para promover la movilidad sostenible. Colaboración con ONGs para promover iniciativas intercomunales sobre movilidad sostenible (Mesa de Movilidad de Renca, Aguante Renca Bike, Colectivo Muévete, Map8, La Reconquista Peatonal, Ciudad Emergente, entre otras).

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
	concentración del calor y dirección del viento, y estos últimos en la forma en cómo se propaga el ruido.		información asociada a la identificación de fuentes fijas emisoras de ruidos molestos. Fiscalización de niveles de ruido diurno y nocturno para fuentes fijas en las zonas EP-1 y EP-2.	Comunicación con los entes competentes para que consideren en sus acciones la problemática de ruido ambiental en la comuna.
	Criterio de evaluación: Impacto de la termoeléctrica			
	- El terreno donde se emplaza la termoeléctrica está definido en el PRMS como uso de infraestructura de generación eléctrica. - La continuidad en las operaciones de la termoeléctrica implica continuidad en las emisiones que genera al medioambiente, siendo la mayor fuente contaminante de la comuna.	- Generadora Metropolitana cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias, el cual propone mantener una comunicación permanente, fluida y directa con las comunidades vecinas. - Tanto las normas del PRMS, como su evaluación ambiental contienen disposiciones y recomendaciones destinadas al amortiguamiento de efectos en su entorno.	Gestión local del ruido ambiental mediante la actualización de la ordenanza ambiental municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	Aplican las mismas directrices de gobernabilidad señaladas para las fuentes fijas.
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad	Criterio de evaluación: Impacto de las autopistas			
	- Dificultan el acceso peatonal, y en bicicleta, a la comuna desde comunas vecinas. - Aíslan a Renca de las comunas vecinas, restringiendo su acceso a 7 puntos por el lado sur y dos puntos por el lado norte. - La autopista de General Velásquez divide el sector oriente de la comuna en dos partes. - Asociado a las autopistas es donde se registran los mayores	No se identifican.	Mejoramiento de la caminabilidad de los accesos a la comuna. Fiscalización de focos de basura entorno a puentes de autopistas.	Coordinación con MOP y concesionarias para solicitar que bordes de autopistas se mantengan en buen estado. Mejoramiento y reposición de veredas para mejorar la movilidad peatonal para aquellos tramos de menor distancia.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
	niveles de ruido en la comuna, tanto de día como de noche. Sectores cercanos a puentes de autopista suelen atraer focos de basura.			
	Criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago			
	- Las cocheras y talleres, planeadas de construir en superficie, se localizarían en una zona propuesta como equipamiento exclusivo y una zona habitacional mixta, generando externalidades negativas a la población que ocupará los suelos colindantes, como lo son: ruidos, vibraciones, alteración del paisaje, inseguridad, entre otras. - Si bien en la actualidad existe cobertura de transporte público en sentido oriente-poniente, la demanda de ellos para acceder al servicio de Metro podría no ser suficiente y generar además congestión en las vías longitudinales de la comuna por un aumento en el uso de otros vehículos motorizados de menor capacidad de pasajeros.	- Incorpora vialidad que conecta zonas residenciales consolidadas del sector poniente con una de las estaciones de la línea 7 del Metro. - Asociadas a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro, se localizan zonas de equipamiento preferente, que permitirá a la población transeúnte hacer uso de los servicios allí prestados. - Las estaciones de Metro ayudarán a la consolidación de las nuevas zonas de uso habitacional mixto al oriente de la comuna, y al aumento de la plusvalía de estos sectores y los ya consolidados, acercando a las personas a poblar estos sectores. - La ubicación de las estaciones de Metro acerca a la población a los inmuebles patrimoniales que se encuentran en el sector poniente de la comuna. - El ensanche y apertura de vías de la red vial comunal, principalmente en sentido este-oeste, permitiría creación de ciclovías para movilidad interna y, potencialmente, su conectividad con Metro si éste diseña en sus	Promoción de la consolidación de una red de ciclovías y biciestacionamientos que conecte con comunas aledañas y brinde a la población de la comuna una forma de transporte alternativa y segura.	<i>Aquellas de movilidad sostenible señaladas en el criterio de contaminación por fuentes móviles del FCD3</i> Coordinación del trazado de ciclovías con los planes de comunas vecinas para dar continuidad intercomunal a la red.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
		estaciones el servicio de estacionamiento de bicicletas.		
	Criterio de evaluación: Impacto del Tren Santiago-Batuco			
	- Las vías férreas son propensas a la aparición de asentamientos irregulares. - Generación de segregación espacial a causa de las vías férreas, provocando discontinuidad de la trama urbana, percepción de inseguridad para la comunidad, y potencial foco de microbasurales.	- El ensanche y apertura de vías de la red vial comunal, principalmente en sentido este-oeste, permitiría creación de ciclovías para movilidad interna y, potencialmente, su conectividad con la estación de trenes si incluyera el servicio de estacionamiento de bicicletas. - La ubicación de la estación de tren acerca a la población a los inmuebles patrimoniales y zonas de interés histórico que se encuentran en el sector oriente de la comuna. - Asociadas a la futura estación del Tren Batuco-Santiago, se localizan zonas de equipamiento preferente, que permitirá a la población transeúnte hacer uso de los servicios allí prestados.	<i>Las mismas indicadas para el criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago.</i>	<i>Las mismas indicadas para el criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago.</i> Coordinación con instituciones ejecutoras del proyecto y la formulación de medidas de protección de las fajas de servicio.
	Criterio de evaluación: Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
	- El valor natural e identitario que representan los Cerros de Renca se ve intervenido y alterado. - Parte de la zona habitacional mixta del sector oriente de los cerros de Renca, además de los aspectos ya señalados para el FCD1 y su criterio de diversidad de usos, quedaría aledaña al acceso del túnel lo Ruiz y	<i>No se identifican.</i>	Promoción de la integración de la zona habitacional mixta con el resto de la comuna, aprovechando su cercana localización a los cerros de Renca.	Colaboración con la Fundación Chile y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria al sector entorno al Túnel Lo Ruiz, que permita mejorar su integración comunal.

FCD	Evaluación Ambiental		Directrices	
	Riesgos	Oportunidades	Gestión y Planificación	Gobernabilidad
	aislada por carreteras.			

Fuente: Elaboración propia



El ordenamiento territorial de Renca responde a la consideración de la interacción de distintos elementos que caracterizan a la comuna, como los Cerros de Renca y los barrios tradicionales de tipo residencial e industrial, pero también las problemáticas presentes, caracterizadas por elementos existentes, como las autopistas, la termoeléctrica, los niveles de contaminación atmosférica y acústica, microbasurales, y la distribución de las áreas verdes; además de la llegada de los nuevos proyectos de movilidad, como las estaciones de Metro, Tren y el Túnel Lo Ruiz. El mayor desafío en términos de planificación es lidiar con las externalidades negativas asociadas a las autopistas, las cuales además de focalizar fuentes de emisión de contaminantes (ruidos, gases, y partículas), son las causantes de una segregación espacial intra e intercomunal, que afecta además la conectividad de corredores ecológicos y el acceso de la población. Sobre la base de estas características, los cuatro factores críticos para la toma de decisiones en la comuna quedaron agrupados en cuatro: mixtura de ocupación de suelos, disposición de infraestructura verde, calidad ambiental, e impacto de los grandes sistemas de movilidad.

Asociadas a estos factores, se diseñaron propuestas de zonificación para las que se desarrollaron normas urbanísticas de competencia de un PRC, velando por mantener la coherencia hacia el cumplimiento de los objetivos ambientales y los de planificación, a la vez que se sostiene su criterio de desarrollo sustentable centrado en la calidad de vida de la población, el cual simultáneamente procura mantener la existencia de esta mixtura de usos de suelo que caracteriza a Renca. En ese sentido, se acogen propuestas como restringir la ubicación de casas de acogida en los bordes de ciertas avenidas principales que presentan altos niveles de ruido. Por otra parte, no se realizarán cambios normativos respecto a las densidades, ya que estas fueron consensuadas en los talleres comunales por macrozona y ajustadas conforme a los requerimientos de los participantes (ver capítulo de participación ciudadana, taller 1) y están al límite para poder dar viabilidad económica a los proyectos inmobiliarios que se desarrollen en la comuna. En la misma línea, no se prohibirán en ciertos polos atractores de empleo las salas cunas y jardines infantiles, para permitir que más personas puedan compatibilizar la vida familiar con el trabajo. Con todo, las observaciones recibidas al Informe Ambiental en estas materias se consideran pertinentes, por lo que se han propuesto medidas de gestión asociadas al control de la contaminación acústica como la actualización de la ordenanza ambiental municipal, la fiscalización de ruidos molestos y la búsqueda de acciones conjuntas con otros organismos públicos.

Sin duda alguna, parte importante de los problemas de la comuna de Renca van más allá del alcance de un PRC, siendo algunos de ellos heredados de la planificación territorial de nivel superior o, principalmente, de la inversión pública en infraestructura desde el nivel central, es por ello que se destacan las directrices que surgen de esta evaluación ambiental estratégica, en las que quedan claramente identificadas las necesidades de medidas de gestión, planificación y gobernabilidad que requieren ser asumidas por el órgano responsable para complementar el instrumento de planificación y lograr los objetivos ambientales y de planificación propuestos, para lo cual toman relevancia los indicadores de seguimiento y criterios de rediseño del Plan que se describen en el siguiente capítulo.

10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN

Los criterios e indicadores de seguimiento descritos a continuación buscan controlar la eficiencia del Plan, debiendo permitir evaluar los resultados de la implementación del propio Plan en el corto y mediano plazo, así como el efecto que produzca este Plan, determinando si se está logrando o no el cumplimiento de los objetivos planteados y si se están solucionando los problemas ambientales identificados.

De acuerdo con la metodología de la Guía del MMA, el siguiente cuadro muestra el plan de seguimiento para el Plan, detallando las medidas de control, indicadores de seguimiento y criterios de rediseño, de cada una de las directrices necesarias para abordar de manera satisfactoria el anteproyecto del PRC de Renca.

Cuadro 28. Plan de seguimiento y criterios de rediseño

FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Diversidad de usos			
Directriz de Gestión y Planificación: Incentivos a la instalación de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones.						
Objetivo específico de Planificación: 2.1 Privilegiar la intensificación del uso del suelo en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano. 2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Incentivo a la instalación de equipamiento	Cuantifica la relación de incentivos de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones, respecto del total de incentivos municipales.	X: número de proyectos que se acogen al incentivo de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones Y: número total de proyectos en zonas que ofrecen el incentivo indicado en X $I = X/Y * 100$	$I(t) < I(t-1)$ Hay una disminución en los incentivos de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	Municipalidad	Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Diversidad de usos			
Directriz de Gestión y Planificación: Propuesta de normas urbanísticas que fomenten la reconversión de sectores industriales no establecidos en el PRMS.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			Objetivo Ambiental: 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (...) 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Normas para la reconversión	Mide el nivel de transformación normado de las zonas de reconversión mixta.	X: superficie de las zonas de reconversión mixta con normas urbanísticas que promuevan el cambio de uso	$I(t) = I(t-1)$ No hay progreso en la medida. Control a partir del año 1 de	24 meses	Municipalidad	Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)

		Y: superficie total de las zonas de reconversión mixta en la comuna $I = X/Y * 100$	la entrada en vigencia del PRC			
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Diversidad de usos			
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterio de evaluación: Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con la Fundación Chile, la Fundación Almado y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria que genere beneficios sociales, y entorno al Túnel Lo Ruiz, que permite mejorar su integración comunal.						
Objetivo específico de Planificación: 1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos 2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Gestión inmobiliaria	Identifica el nivel de progreso en la atracción de gestión inmobiliaria mediante instancias colaborativas.	X: número de estudios con colaboración derivada en gestión inmobiliaria Y: número total de instancias de colaboración en estudios con los actores identificados $I = X/Y * 100$	$I(t) = I(t-1)$ No hay progreso en la medida. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	24 meses	- Municipalidad - Actores identificados (colaboradores)	- Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Colaboradores: - Fundación Chile - Fundación Almado - Corporación Ciudades
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades culturales que realcen el valor de los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, y a la vez que los integren, independientemente de su ubicación espacial.						
Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Actividades culturales	Cuantifica la relación de las actividades culturales que realcen	X: número de actividades para la comunidad destinadas a la cultura	$I(t) < I(t-1)$ Hay una disminución en las actividades de interés.	12 meses	Municipalidad	Dirección de Desarrollo Comunitario

	los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	Y: total de actividades para la comunidad $I = X/Y * 100$	Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC			(Municipalidad de Renca)
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de información cultural en las estaciones de Metro y tren referente al patrimonio cultural al que es posible acceder desde esa localización.						
Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Difusión cultural	Mide la vigencia temporal de instrumentos (fichas, maquetas, actos, etc.) que promuevan o fomenten el valor y visita a los elementos culturales de la comuna en estaciones de Metro o tren.	X: número de promociones informativas sobre temas culturales Y: tiempo en que la promoción ha estado vigente $I = X/Y$	$I(t) < I(t-1)$ Hay una disminución en la vigencia de las promociones de interés. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	2 meses	- Municipalidad - Estaciones Metro Renca - Estación de Tren Renca	- Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: - Metro - EFE
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con Metro y EFE la incorporación de información cultural en sus estaciones de la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable

Coordinación de difusión cultural	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para la incorporación de información cultural en las estaciones de Metro y tren de la comuna.	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Estaciones Metro Renca • Estación de Tren Renca • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Metro • EFE
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Exposición a amenazas naturales			
Directriz de Gestión y Planificación: Monitoreo de las condiciones naturales de los cerros de Renca en cuanto a los deslizamientos de masa.						
Objetivo específico de Planificación: 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Monitoreo de deslizamientos de masa	Controla la activación de deslizamientos de masa en los sectores propensos a esta amenaza natural.	X: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles a remoción en masa	X < 1 No ha habido instancias de monitoreo. Control a partir del año 1 o a partir del primer evento sísmico que ocurra o meteorológico que se pronostique después de la entrada en vigencia del PRC	1 mes (durante meses lluviosos) Después de eventos sísmicos o meteorológicos importantes	• Municipalidad • Población local • Sernageomin • ONEMI • Pronósticos meteorológicos	• Dirección de Obras Municipales (M. Renca) Entes con competencia: • Sernageomin • ONEMI
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			Criterio de evaluación: Suelo sin desarrollo inmobiliario			
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterio de evaluación: Impacto de las autopistas			
Directriz de Gestión y Planificación: Fiscalización de focos de microbasurales, principalmente en sitios eriazos y entorno a puentes de autopistas.						
Objetivo específico de Planificación: 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable

Monitoreo de microbasurales	Controla la proliferación de microbasurales (focos de basura o vertederos ilegales de residuos sólidos).	X: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles al desarrollo de microbasurales (con preexistencia de microbasurales o sitios de bajo desarrollo inmobiliario)	X < 1 No ha habido instancias de monitoreo. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	2 meses	• Municipalidad • Población local	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)
Actualización BBDD municipal de microbasurales	Actualiza el registro municipal de los microbasurales en la base de datos.	X: fecha en que se efectúa el monitoreo de microbasurales Y: fecha en que se registran o actualizan las observaciones de terreno en la base de datos I = Y - X	I > 5 días hábiles No se ha realizado la actualización de las últimas observaciones en terreno. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	2 meses	• Municipalidad • Campañas de terreno	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Cobertura de áreas verdes			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en las áreas verdes existentes y para consolidar las nuevas que se proponen.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Iniciativas de arborización	Cuantifica la relación de las actividades de arborización, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades de arborización Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Escuelas • Juntas de vecinos • CONAF	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Cobertura de áreas verdes Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF)						

Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Colaboración para consolidar áreas verdes	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración para la consolidación de áreas verdes.	X: número de instancias de colaboración con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • CONAF • Fundaciones • Actas de reuniones • Copias de emails	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Colaboradores: • Fundación Cultiva • Fundación Mi Parque • CONAF
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Accesibilidad a áreas verdes			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades públicas de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, incluyendo las del borde del río Mapocho, que incentiven a la población local a hacer uso de los espacios pese a las barreras físicas que impone la autopista.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Actividades de esparcimiento y/o deportivas	Cuantifica la relación de las actividades de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades para la comunidad destinadas al esparcimiento o deporte en las áreas verdes del sur de la comuna Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Promotoras de eventos	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca)
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Accesibilidad a áreas verdes			

Directriz de Gobernabilidad: Colaboración interinstitucional para formular planes o proyectos que faciliten el acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Colaboración para el acceso al río Mapocho	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración para la discutir facilidades de acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho.	X: número de instancias de colaboración con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Oficios MOP • Actas de reuniones • Copias de emails	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencias: • Seremi Obras Públicas y Vivienda y Urbanismo, RM • Municipalidad de Cerro Navia • Autopista Costanera Norte
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Accesibilidad a áreas verdes			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con las comunas vecinas para mantener la ribera del río Mapocho libre de basura.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Coordinación para un Mapocho limpio	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para mantener la ribera	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de coordinación.	6 meses	• Municipalidad • Oficios M. Cerro Navia	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)

	del río Mapocho libre de basura.		Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		• Actas de reuniones • Copias de emails	Entes con competencia: • Municipalidad de Cerro Navia
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en el Parque Metropolitano Cerros de Renca.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Iniciativas de arborización Cerros de Renca	Cuantifica la relación de las actividades de arborización de los Ceros de Renca, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades de arborización de los cerros de Renca Y: total de actividades para la comunidad $I = X/Y * 100$	$I(t) < I(t-1)$ Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Escuelas • Juntas de vecinos • CONAF • Parque Metropolitano de Renca	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades públicas de esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca que incentiven el uso del espacio y fomenten su valor natural.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Actividades	Cuantifica la relación de las actividades de	X: número de actividades para la comunidad	$I(t) < I(t-1)$	12 meses	• Municipalidad	• Dirección de Desarrollo de

comunitarias en cerros de Renca	esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	destinadas al esparcimiento, deporte o educación en los cerros de Renca Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		• Promotoras de eventos • Parque Metropolitano de Renca	Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			Criterio de evaluación: Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con la administración del Parque Metropolitano de Renca para la generación de actividades para la población.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Coordinación para actividades en los cerros de Renca	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para generar actividades para la población en los cerros de Renca.	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Parque Metropolitano de Renca • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial)			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la inversión de grandes empresas en proyectos comunitarios de eficiencia energética y fomento al compromiso del sector industrial en la reducción de las emisiones de CO2 del sector. Todo dentro de marco de la Estrategia Energética Local.						
Objetivo específico de Planificación: 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos (Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible).			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad			

Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Promoción de energía eficiente	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados promover formas de energía eficiente en espacios públicos e industrias, respecto del total de PPP de en la comuna.	X: número de PPP para la energía eficiente por medio del apoyo del sector industrial Y: total de PPP en la comuna $I = X/Y * 100$	Si $Y \neq 0$, $I(t) < I(t-1)$ Si $Y = 0$ Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la comuna. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	- Municipalidad - Oficios, Planes y Programas de M. Energía	- Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: - Seremi Energía, RM
FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial) Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles Criterio de evaluación: Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con la UCV y la Fundación Horizonte Ciudadano en la medición de la calidad del aire, en el marco de la iniciativa Red Ciudadana de Calidad del Aire para la Infancia de Chile. Colaboración con las ONGs locales que trabajan por la protección del ambiente.						
Objetivo específico de Planificación: 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos (Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible).			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Colaboración para la calidad del aire	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración para la medición del aire.	X: número de instancias de colaboración los actores con colaboradores	$X < 1$ No ha habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	- Municipalidad - Universidades, fundaciones, ONGs - Actas de reuniones - Copias de emails	- Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato (M. Renca) Colaboradores: - UCV - Fundación Horizonte Ciudadano - ONGs
FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción del uso de medios de transporte sostenibles (caminata, bicicletas, transporte público), que permitan reducir las emisiones de ruido y CO2 a la atmósfera.						

Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			Objetivo Ambiental: 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Promoción de transportes sostenibles	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a promover el uso de medios de transporte sostenibles, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	X: número de PPP para medios de transporte sostenibles Y: total de PPP de movilidad en la comuna $I = X/Y * 100$	Si $Y \neq 0$, $I(t) < I(t-1)$ Si $Y = 0$ Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad. Control a partir del año 1 de entrada en vigencia del PRC	12 meses	- Municipalidad - Oficios, Planes y Programas de MOP	- Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: - Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, RM
FCD3: CALIDAD AMBIENTAL FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles Criterios de evaluación: Impacto del Metro de Santiago Criterios de evaluación: Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con universidades (PUC, UCH, UAndes) en estudios para promover la movilidad sostenible. Colaboración con ONGs para promover iniciativas intercomunales sobre movilidad sostenible (Mesa de Movilidad de Renca, Aguante Renca Bike, Colectivo Muévete, Map8, La Reconquista Peatonal, Ciudad Emergente, entre otras).						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			Objetivo Ambiental: 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Colaboración para la movilidad sostenible	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración en estudios y promoción de la movilidad sostenible en la	X: número de instancias de colaboración los actores con colaboradores	$X < 1$ No ha habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de	6 meses	- Municipalidad - Universidades, ONGs - Actas de reuniones	- Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Colaboradores: - Universidades

	comuna.		la entrada en vigencia del PRC		• Copias de emails	• ONGs
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterios de evaluación: Impacto del Metro de Santiago Criterios de evaluación: Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la consolidación de una red de ciclovías que conecte con comunas aledañas y brinde a la población de la comuna una forma de transporte alternativa y segura.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			Objetivo Ambiental: 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Promoción de la consolidación de ciclovías	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a consolidar una red de ciclovías con conexión intercomunal, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	X: número de PPP para consolidar una red de ciclovías Y: total de PPP de movilidad en la comuna $I = X/Y * 100$	Si $Y \neq 0$, $I(t) < I(t-1)$ Si $Y = 0$ Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de MOP	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterios de evaluación: Impacto del Metro de Santiago Criterios de evaluación: Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación del trazado de ciclovías con los planes de comunas vecinas para dar continuidad intercomunal a la red.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			Objetivo Ambiental: 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Coordinación para red de ciclovías	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para	X: número de instancias de coordinación los actores con colaboradores	$X < 1$ No ha habido instancias de	6 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de	• Dirección de Obras Municipales (M. Renca)

	integrar la planificación del trazado de ciclovías con los de comunas vecinas.		coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		MOP • Municipalidades vecinas • Actas de reuniones • Copias de emails	Entes con competencia: • Gobierno Regional, RM • Seremi Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones RM • Municipalidad Cerro Navia, Pudahuel, Conchalí e Independencia
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterio de evaluación: Impacto de las autopistas			
Directriz de Gestión y Planificación: Mejoramiento de la caminabilidad de los accesos a la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			Objetivo Ambiental: 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Promoción de accesos caminables	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a mejorar la caminabilidad de los accesos a la comuna, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	X: número de PPP para mejorar la caminabilidad de accesos comunales Y: total de PPP de movilidad en la comuna $I = X/Y * 100$	Si $Y \neq 0$, $I(t) < I(t-1)$ Si $Y = 0$ Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de MOP	• Secretaría Comunal de Planificación Entes con competencia: • Seremi Obras Públicas, RM
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			Criterio de evaluación: Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la integración de la zona habitacional mixta con el resto de la comuna, aprovechando su cercana localización a los cerros de Renca.						

Objetivo específico de Planificación: 1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Incentivos para la integración de sectores aislados	Cuantifica la relación de incentivos que promueven la integración de zonas habitacionales aisladas, respecto del total de incentivos municipales.	X: número de proyectos que se acogen a incentivos de integración de zonas habitacionales aisladas Y: número total de proyectos en zonas que ofrecen el incentivo indicado en X $I = X/Y * 100$	$I(t) < I(t-1)$ Hay una disminución en los incentivos de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	Municipalidad	- Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: - Seremi VyU, RM
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Suelo sin desarrollo inmobiliario Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial) Criterio de evaluación: Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gestión y Planificación: Gestión local del ruido ambiental mediante la actualización de la ordenanza ambiental municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Número de temáticas claves de contaminación incorporadas a la ordenanza	Promueve la actualización de la ordenanza ambiental de Renca, en que se destaque la	Xi: temática i incorporada en la actualización de la ordenanza municipal ambiental.	$I \neq 3$ Las 3 temáticas de interés no han sido incorporadas en la	Tras cada actualización de la ordenanza ambiental	Municipalidad	Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)

ambiental municipal	importancia de aspectos de contaminación y sanitarios, incorporando una mejor regulación de la contaminación acústica, para proteger la salud, resguardar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, proteger el medio ambiente, preservar la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.	Para i entre 1 y 3 Si Xi=1, la temática i es incorporada Si Xi=0, la temática i no es incorporada Donde i: 1 = Contaminación ambiental 2 = Normas sanitarias 3 = Medidas específicas de regulación de la contaminación acústica I = X1 + X2 + X3	ordenanza. Control a partir del año de entrada en vigencia del PRC			
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas			
Directriz de Gestión y Planificación: Diagnóstico y generación de información asociada a la identificación de fuentes fijas emisoras de ruidos molestos.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Porcentaje de reclamos por ruidos molestos provenientes de fuentes fijas con información completa	Cuantifica la relación entre las llamadas por ruidos molestos provenientes de fuentes fijas completamente registradas, respecto del total de llamadas por ruidos molestos recibidas. Un registro completo significa la identificación de las fuentes, la localización, el horario, y la	X: número de llamadas por ruidos molestos efectivamente geolocalizadas y caracterizadas Y: número total de llamadas por ruidos molestos I = X/Y * 100	I ≠ 100% La totalidad de las llamadas no han sido completamente registradas. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	Anual	- Municipalidad - Población local - Registro de llamadas al número de seguridad municipal (1453)	Dirección de Seguridad Municipal (M. Renca)

	tipología de los ruidos molestos percibidos por la comunidad, a fin de contar con un diagnóstico espacializado más acabado que oriente futuras mediciones instrumentales del ruido.					
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas			
Directriz de Gestión y Planificación: Fiscalización de niveles de ruido diurno y nocturno para fuentes fijas en las zonas EP-1 y EP-2.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Número de monitoreos ruido a fuentes fijas en zonas con alto nivel de contaminación acústica	Monitorea y mide, por ordenanza ambiental, los niveles de ruido en las zonas de equipamiento (EP-1 y EP-2) afectadas por niveles excesivos, según el Mapa de Ruido del MMA (2016), Figura 62, página 119 de este informe. Una vez que se cuente con información suficiente, se considerarán el número de monitoreos de ruido a fuentes fijas en zonas identificadas con mayor cantidad de reclamos referidos a	Xi: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles al ruido ambiental por fuentes fijas, particularmente en las zonas colindantes a las vías i. Donde i: 1. Miraflores (C20) 2. Vicuña Mackenna (T9N) 3. José Miguel Infante (T32N) 4. Camino Lo Boza (E8N), Condell (E8N) 5. José Manuel Balmaceda (F10N) 6. Manuel Rodríguez (T30N) 7. Dorsal (T31N) 8. General Velásquez (E1N)	Xi < 1, para todas las zonas vulnerables a niveles de ruido excesivos. No ha habido instancias de monitoreo. Control a partir de la adquisición municipal de instrumentos de medición de ruido, luego de la entrada en vigencia del PRC	Anual	• Municipalidad • Monitoreos en terreno • Registro de monitoreos y los niveles medidos	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca) Entes con competencia: • Superintendencia del Medio Ambiente, SMA • Ministerio del Medio Ambiente, MMA

	ruidos molestos.					
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles			
Directriz de Gobernabilidad: Comunicación con los entes competentes para que consideren en sus acciones la problemática de ruido ambiental en la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Número de solicitudes de colaboración para trabajar en la reducción del ruido ambiental	Mide las instancias (reuniones, oficios y emails) en que el municipio solicita a los entes competentes la consideración de la problemática del ruido ambiental en la comuna y el seguimiento de dichas solicitudes.	Xi: número de instancias de comunicación con los actores con competencia, las cuales deben incorporar a lo menos las temáticas i. Yi: número de solicitudes respondidas para la temática i. Zi: número de solicitudes aceptadas para la temática i. Donde i: 1. Ministerio de Obras Públicas y concesionarias de autopistas urbanas para la mejora en la aislación acústica de estas, así como tener consideraciones especiales en futuros proyectos, de modo de resguardar la calidad del espacio urbano y disminuir la contaminación acústica. 2. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones para la incorporación de buses eléctricos en la flota que	$Xi < 1$, para todas las temáticas i No ha habido instancias de comunicación respecto de la temática i. Casos para el seguimiento de solicitudes: - Si $Yi = 0$, insistir con la solicitud, - Si $Yi \geq 1$ y $Zi = 0$, mejorar los argumentos y datos presentados, y presentar una nueva solicitud, - Si $Zi = 1$, dar por cerrada la solicitud y coordinar su consolidación Control a partir de la entrada en vigencia del PRC	Anual	- Municipalidad - Población local - Actas de reuniones - Copias de oficios y/o emails - Copias de acciones o medidas formalizadas por los entes con competencia	- SECPLAN (M. Renca) - Entes con competencia: - MOP - Concesionarios de autopistas - MTT - MINVU

		circula por Renca, de modo de que se reduzca la contaminación acústica que genera el transporte público en las principales avenidas de la comuna. 3. Ministerio de Vivienda y Urbanismo para la inclusión del problema ambiental de ruido en Renca y directrices de gestión asociadas en la EAE de las actualizaciones del PRMS, de modo que dicho instrumento se articule con el PRC de Renca en esta materia.				
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			Criterio de evaluación: Suelo sin desarrollo inmobiliario Criterio de evaluación: Contaminación fuentes fijas (industrial) Criterio de evaluación: Contaminación fuentes móviles Criterio de evaluación: Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación intersectorial con las instituciones con competencia ambiental encargadas de la formulación de medidas para el control de emisiones.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			Objetivo Ambiental: 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (...)			
Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Número de instancias de coordinación para medidas y monitoreo de	Mide las instancias (reuniones y emails) de entrega de información a los entes competentes para la	X: número de instancias de comunicación con los actores con competencia	X < 1 No ha habido instancias de comunicación.	Anual	• Municipalidad • Población local • Industrias	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca) Entes con competencia:

emisiones ambientales	fiscalización de emisiones y para recibir apoyo en el diseño de medidas locales para enfrentar la contaminación acústica, atmosférica, microbasurales y descargas industriales a cuerpos de agua.		Control a partir de la entrada en vigencia del PRC			• SMA • MMA
-----------------------	---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia



11 RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE

La participación de los actores clave forma parte de la Etapa Continua de la Evaluación Ambiental Estratégica, y constituye una etapa transversal a todas las anteriores, que consta de una participación temprana de la ciudadanía, al inicio del proceso, y de instancias de coordinación con instituciones y actores con incidencia en el proceso de formulación del PRC y su evaluación ambiental.

11.1 Participación ciudadana temprana

Los antecedentes de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica para el PRC de Renca, conforme con lo señalado en el artículo 14 del Reglamento de la EAE, fueron presentados a la comunidad para que expresaran sus observaciones por escrito al respecto. Transcurrido el tiempo de exposición del material, del 03 al 28 de junio de 2019, en las dependencias de la Municipalidad de Renca, así como su exposición en el periódico Las Últimas Noticias y el Diario Oficial (con fecha 05 y 11 de junio de 2019, respectivamente), y en el sitio web municipal, **no se realizaron observaciones** por parte de la ciudadanía. Las publicaciones realizadas se muestran en el Anexo 12.2 de este informe.

11.2 Participación ciudadanía o comunidades

Los actores locales del territorio convocados (ver capítulo de Marco del Problema) participaron en distintas instancias en la formulación del Plan. A continuación, se exponen las actividades realizadas, que, según las etapas de la EAE, se distribuyen de la siguiente manera:

- Etapa de Contexto y Enfoque
 - o Taller de diagnóstico
 - o Taller de verificación de valores y problemas ambientales
- Etapa de Evaluación
 - o Taller de formulación de alternativas
 - o Taller de evaluación de alternativas
 - o Otras actividades

Sumado a lo anterior se realizó también la consulta pública de la imagen objetivo, cuyos resultados no se exponen en este informe.

11.2.1 Taller 1: Diagnóstico

Invitación y asistencia

Este taller correspondió al primer encuentro territorial de participación ciudadana de Renca, desarrollado en las 6 macrozonas que integran el mosaico territorial de la comuna. La Municipalidad de Renca instaló la división territorial por macrozona con el objetivo de trabajar de forma más detallada y profunda con las comunidades y organizaciones que ahí se encuentran representadas. La estrategia de participación ciudadana incorporó por lo tanto dicha división sectorial para su

despliegue en el nivel territorial, considerando talleres del mismo tipo para cada uno de los seis sectores o macrozonas de la comuna.

Figura 78. División comunal por Macrozonas



Fuente: Elaboración propia

La Secretaría de Planificación comunal distribuyó un total de 534 invitaciones (Cuadro 29): 480 invitaciones para cubrir la convocatoria macrozonal y 54 invitaciones para las autoridades municipales de la comuna (alcalde y concejales).

Cuadro 29. Número de invitaciones Taller 1

Macrozonas	Cantidad de Invitaciones
Macrozona 1	100
Macrozona 2	70
Macrozona 3	70
Macrozona 4	70
Macrozona 5	100
Macrozona 6	70
Total	480

Autoridades Comunales	Cantidad de Invitaciones
Alcalde	6
Concejales	48
Total	54

El formato de invitación fue como el ilustrado en la siguiente imagen, variando en la fecha, horario y local según como se indica en el Cuadro 30.

Figura 79. Invitación Taller 1



Cuadro 30. Talleres 1 por Macrozona

Talleres / macrozona	Fecha	Hora	Local
Taller MZ1	Lunes 13 de agosto	18.00 horas	Sede social Matucana
Taller MZ2	Lunes 13 de agosto	18.00 horas	Sede Social Pedro Aguirre Cerda
Taller MZ3	Martes 14 de agosto	18.00 horas	Sede social San Genaro
Taller MZ4	Martes 14 de agosto	18.00 horas	Sede social Robinson Rojas
Taller MZ5	Jueves 16 de agosto	18.00 horas	Sede social Tucape I
Taller MZ6	Jueves 16 de agosto	18.00 horas	Sede social Lo Velásquez Norte

Del total de invitaciones, participaron en los talleres 147 personas, según la distribución del Cuadro 31. La lista de participantes es posible de consultar en el Anexo 12.3.1

Cuadro 31. Asistentes Talleres 1 por Macrozona

Talleres / macrozona	Mesa 1	Mesa 2	Mesa 3	Mesa 4	Mesa 5	Total
Taller MZ1	3	10	11	6	7	37
Taller MZ2	6	7	7	-	-	20
Taller MZ3	9	10	10	-	-	29
Taller MZ4	5	4	6	-	-	15
Taller MZ5	9	8	11	-	-	28
Taller MZ6	4	7	7	-	-	18
TOTAL						147

Descripción de actividades

En esta reunión, el consultor informó sobre los alcances del PRC de Renca y la importancia de la participación ciudadana en las distintas etapas del estudio, analizando en conjunto con las participantes la propuesta de sectorización.

La primera parte se abrió con las palabras de bienvenida de una representante del Municipio, se explicaron los objetivos de la Actualización del Plan Regulador de Renca, sus alcances como instrumento de planificación, qué aspectos norma y su situación en la comuna. Además, se reiteró la importancia que tiene la participación ciudadana en este proceso.



Para finalizar, se presentó la metodología de trabajo del Taller 1, el que consiste en conformar mesas mixtas de trabajo que representarán las macrozonas. Además, se solicitó a las mesas, elegir a 2 ó 3 representantes para participar y representar a su macrozona en el próximo taller comunal.

Los asistentes conformaron 5 mesas de trabajo, apoyadas cada una por profesionales de la consultora y del Municipio, donde se procedió a reconocer y revisar las zonas y normas del PRC que aplican en su territorio o macrozona en las siguientes materias: usos de suelo, alturas de edificación, densidad, área verde y accesibilidad; registrando las respuestas y observaciones de la mesa.

Cada mesa fue aprovisionada por un cuestionario de trabajo, una ficha de inscripción de participantes, un mapa de la macrozona.

Figura 80. Actividad Taller 1



Actividad 1: La primera actividad que se desarrolló en cada una de las mesas de trabajo, es el análisis minucioso de las normas urbanísticas de las zonas que afectan a su territorio; debatiendo sobre si éstas son adecuadas o debiesen ser modificadas, para un mejor desarrollo y convivencia en su comuna.

Actividad 2: En esta actividad, los participantes discutieron sobre la disposición de las áreas verdes presentes en la macrozona, identificando si son suficientes para los requerimientos de la población y en qué sectores hacen falta.

Actividad 3: Por último, los participantes de cada mesa analizaron si es adecuada la conectividad hacia los servicios dentro y fuera de Renca, manifestando cuáles son los principales problemas.

Resultados de la actividad

Se agrupan los resultados de las mesas de trabajo, por las actividades desarrolladas en cada una de macrozonas.

Cuadro 32. Resultados taller 1 comunidad – actividad 1

Norma	Macrozona	Observaciones Actividad 1: normas urbanísticas de las zonas vigentes
Usos	MZ1	• Zona SM: Compatibilizar industria inofensiva, que genera empleo con las viviendas. Que se generen vías alternativas anchas. • Zona CC: Conformidad con los usos de permitidos en esta zona. Con interés especial en el uso de equipamiento para servicios básicos y financieros. • Zona I: No existe industria molesta en la zona, por lo que se podría compatibilizar el uso residencial con industria inofensiva. Destinar espacios para áreas verdes, como zonas de transición que minimicen el impacto de la industria presente y futura.
	MZ2	• Zona RM: Falta de equipamiento en algunas zonas. Falta regulación en los talleres que generan ruidos molestos y vectores sanitarios. • Zona SM: Existe consenso con limitar o prohibir talleres con ruidos molestos y contaminantes. • Zona I: Existe consenso con los usos permitidos, pero existe preferencia por el uso de Industria inofensiva por sobre otro tipo de industria.
	MZ3	• Zona RM: Si bien hay aceptación por los usos permitidos, se manifiesta que habría un conflicto entre la Población Cerro Colorado y el uso industria molesta y contaminante que se permite. • Zona SM: Existe consenso en que esta zona debe prohibir talleres, industria y bodegas molesta. • Zona I: Debido a la proximidad de zonas residenciales, los participantes proponen que se prohíba talleres, industria y bodegas molestas.
	MZ4	• Zona PRMS habitacional mixta: En general, hay acuerdo con los usos permitidos, pero se señala restringir talleres e industrias que realicen ruidos molestos (contaminación acústica) o puedan afectar con algún contaminante (se menciona las labores de pintura de los talleres mecánicos y la preocupación de la población por exposición a elementos tóxicos). Existe rechazo ante el funcionamiento de una cárcel.
	MZ5	• Zona PRMS habitacional mixta: Existe consenso con los usos permitidos, pero se solicita mayor fiscalización con actividades que no estén de acuerdo con estos usos, como la crianza de animales rurales en la orilla del cerro y quema de material combustible (pallets). • Zona PRMS – zonas urbanizables de reconversión condicionada (ZURC): No existe consenso en los usos permitidos. Las opiniones están divididas, principalmente, en torno al uso residencial de esta zona. También se propone permitir el equipamiento en salud y educación. • Zona PRMS Parque Metropolitano: En desacuerdo con permitir ahí cárcel, cementerio, supermercado, salud. • Zona PRMS – área verde: Los participantes mencionan que están de acuerdo con los usos permitidos, pero con la observación de que sería necesario ubicar más áreas verdes, en los sectores residenciales. • Zona PRMS – industrial exclusiva con actividades molestas: Existe consenso con los usos permitidos, pero restringiendo a la Industria molesta y contaminante.
	MZ6	• Zona RM: Los participantes manifiestan que están en contra de la instalación de industrias, discoteque, cárcel, cementerios y que los departamentos sean usados para oficina.
Altura	MZ1	• Zona RM: Existe divergencia de opiniones con respecto a la altura máxima de edificación,

Norma	Macrozona	Observaciones Actividad 1: normas urbanísticas de las zonas vigentes
		existen propuestas entre los 3 y 5 pisos. • Zona SM: Entre 3 y 4 pisos de altura máxima. • Zona CC: Divergencia sobre la altura máxima. Esta debe ser armónica al entorno. Se propone hasta un máximo de 10 pisos para los usos Comercio y servicios. • Zona I: Los participantes están de acuerdo con la libertad en la altura
	MZ2	• Zona RM: Hay consenso con altura máxima de edificación de 5 pisos. Para el uso de residencial, altura máxima 2 pisos. • Zona SM: Permitir hasta cinco pisos de altura. • Zona I: Permitir límite de altura, hasta 5 pisos.
	MZ3	• Zona RM: Los participantes proponen entre 4 y 5 pisos como altura máxima permitida. • Zona SM: Se propone como altura máxima 3 a 5 pisos de edificación. • Zona I: Entre 2 y 3 pisos de altura.
	MZ4	• Zona PRMS habitacional mixta: Existe consenso en que el límite de altura apropiado sea de 5 pisos. • Zona PRMS – equipamiento recreacional y deportivo: Una de las mesas se pronuncia con la propuesta de un límite de 8 metros de altura.
	MZ5	• Zona PRMS habitacional mixta: Se propone como altura máxima, de 3 a 5 pisos. • Zona PRMS – industrial exclusiva con actividades molestas: Una mesa propone establecer el límite de altura permitido en 9 metros.
	MZ6	• Zona RM: Se propone como límite de altura, 3 pisos.
Densidad	MZ1	• Zona RM: Se debe regular la densidad. • Zona SM: Mantener la densidad acorde a la altura máxima. • Zona CC: Limitar la densidad. Se espera que tenga de densidad baja a de acuerdo con la altura.
	MZ2	• Zona RM: Límite de acuerdo con el tipo de vivienda. Que no supere la densidad actual. • Zona SM: De acuerdo con el tipo de edificación.
	MZ3	• Zona RM: Se espera que la densidad sea normada según promedio y caso particular de la zona. Preferentemente, densidad baja. • Zona SM: Normar densidad, según promedio residencial próximo.
	MZ4	• Zona PRMS habitacional mixta: Preocupación por el alto nivel de hacinamiento existente. Existe divergencia sobre los límites permitidos en la densidad, respecto a cómo afectaría a la búsqueda de soluciones habitacionales.
	MZ5	• Zona PRMS habitacional mixta: Consenso con el límite de densidad.
	MZ6	• Zona RM: Límite de densidad entre 300 y 500 hab/ha.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 33. Resultados taller 1 comunidad – actividad 2 y 3

Macrozona	Actividad 2: cobertura de AV	Actividad 3: conectividad
MZ1	Áreas verdes en parques, bandejones y plazas insuficientes. Se propone utilizar sitios eriazos y abandonados para su uso como parques en el sector. Además, se señala que deberían existir otras plazas en la macrozona.	Mala conectividad, en especial desde el sector oriente y mala conectividad con los centros de salud. Mientras que la conexión hacia el exterior, en particular con el centro de Santiago, también sería deficiente. Además, en este punto, los participantes hacen la petición de eliminar el costo de peaje, con el fin de promover la conectividad por esta vía.
MZ2	- Cobertura de áreas verdes presentes en la mayoría de las poblaciones y villas (Anibal Pinto, Población Panal, Villa Astre, entre otras) presenta insuficientes plazas y áreas verdes para la recreación de la población. Mientras que, en otros sectores, como Villa Prat y José Manuel Infante, las áreas verdes	<u>Conectividad interna:</u> - Aumentar ciclovía/ no hay ciclovía - Falta de accesibilidad universal, en particular hacia los centros de salud - Existe mucha congestión vehicular, lo que genera aumento en los tiempos de traslado dentro de la comuna - Oferta de transporte público no es buena, además del mal estado y mala distribución de los paraderos

Macrozona	Actividad 2: cobertura de AV	Actividad 3: conectividad
	existentes presentan problemas de seguridad. - Se propone, además, propiciar mayor número de plazas de menor tamaño en los sectores tales como Santa Bárbara, Sta. Rosa y Cooperativa. - Se evaluó positivamente el sector de la población Ibanes Beytía.	<u>Conectividad Externa:</u> - Poca oferta de transporte para salir de la comuna (408, 410, 120) (hacia el centro de Santiago, Providencia) - Costanera Norte genera mucha congestión vehicular - Pocas alternativas de desplazamiento con el exterior de la comuna. - Falta de servicios en el sector y en la comuna, generan mayor necesidad de desplazamiento hacia el exterior. - Problemas de congestión en horarios punta.
MZ3	- Población Juventud Renca/Blanca Vergara: Falta de áreas verdes; posible espacio: Monte Amargo con Manuel Rodríguez. - Población Hirmas II: Falta de espacio en áreas verdes. - Población Alborada: Falta áreas verdes; posible espacio: Pasaje Los Cisnes, pasaje 4, nueva 1.	<u>Conectividad interna:</u> - La ausencia de más avenidas al interior de la comuna, los participantes reconocen 2 avenidas. - Con respecto a la Av. Manuel Rodríguez, los participantes identifican la necesidad de “ensanchar” esta vía <u>Conectividad Externa:</u> - Se identifica la baja conectividad con Quinta Normal, en particular con el Hospital Félix Bulnes. - Problemas de locomoción Italia, Conchalí y Quilicura. - Congestión hacia sectores como Santiago. Centro y Providencia.
MZ4	Maule: 1, 2 y 3; El Manzanal; Dalcahue a los pies del CESFAM; Escuela Gustavo Le Paige; Condell; Rebeca Mate al frente; Robinson Rojas; Oscar Castro	<u>Conectividad Interna:</u> - Necesidad de mejorar locomoción para llegar a centros de salud - También existen críticas a la locomoción al interior de la comuna, en particular en los sectores de Miraflores, Serrano y Brasil <u>Conectividad Externa:</u> - Problemas con el transporte público para salir de la comuna.
MZ5	<i>No aplica.</i>	<u>Conectividad Interna:</u> - Consolidar Lo Boza como una calle pavimentada, hasta el aeropuerto - Continuar Calle Esmeralda, ensanchar Balmaceda - Áreas verdes: Crear entrada a parque, cerros de Renca en camino Lo Boza - Poner bandejes en área central sector industrial - Reservar áreas verdes alrededor de la casona de Renca <u>Conectividad Externa:</u> - No hay locomoción directa al hospital en Cerro Navia (nuevo)
MZ6	- Crear un parque en el sector de Las Viñas al lado del supermercado - Mayor seguridad en la Plaza - En el sector de las 7 canchas, un sector de áreas verdes - Construcción de parques en Bandejones - Instalación de Parques en Lo Velásquez y entre Maule 1 y 3	<u>Conectividad Interna:</u> - Desde el maule 1 y 3, los participantes manifiestan que existe mal acceso a Centros de Salud y áreas de Servicio como Bancos, Farmacias, Supermercados-Calidad de Transporte - Se debe dar mayor importancia a las vías estructurantes, como las Calles principales Infante y Esmeralda - Conectar mediante una pasarela en el sector Esmeralda Costanera <u>Conectividad Externa:</u> - Problemas de conexión hacia otras comunas - Problemas de locomoción para conectarse con centros de Salud, Hospitales y consultorios

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del primer taller fueron abordados en el PRC para el desarrollo del diagnóstico y complementar las demandas de usos de suelo y servicios en la comuna, y preparar así el material necesario para la construcción de alternativas de estructuración de la comuna que fueron presentados a la comunidad en un taller posterior.

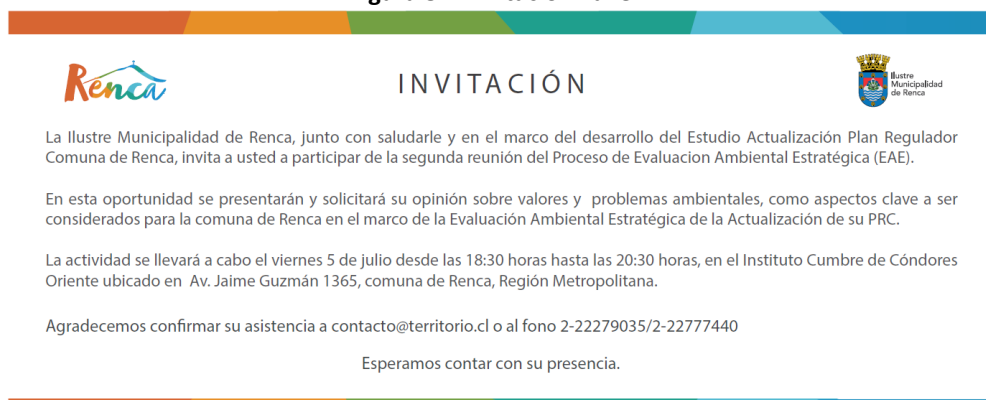
Además, los resultados permitieron relevar cuatro elementos fundamentales en materia medioambiental y de sustentabilidad, que posteriormente se acogieron por medio de factores críticos de decisión: mixtura del uso de los suelos (residencial-industrial), contaminación industrial, déficit de áreas verdes, y movilidad.

11.2.2 Taller 2: Verificación de valores y problemas ambientales

Invitación y asistencia

El segundo taller de participación con la comunidad, primer taller con enfoque exclusivo a la EAE, se llevó a cabo el 05 de julio de 2019, para el cual se extendió la siguiente invitación:

Figura 81. Invitación Taller 2



Debido a que paralelamente a esta actividad se desarrolló otra instancia de participación inesperada, la convocatoria sólo contó con dos participantes. La lista de participantes es posible de consultar en el Anexo 12.3.2

Descripción de actividades

La instancia inició con una presentación a los participantes sobre las principales características del Plan y de los valores ambientales y los problemas ambientales identificados en el proceso de diagnóstico del sistema territorial, incluyendo los resultados obtenidos en el primer taller. Luego se le solicitó a los participantes trabajar en una actividad guiada revisando cada uno de los valores y problemas ambientales localizándolos en el mapa, a la vez que señalaban la presencia de otros aspectos no considerados.

Figura 82. Temática del taller 2



Los valores ambientales que se expusieron y explicaron fueron: cerros de Renca, ribera del Río Mapocho, y barrios históricos, señalándose para cada uno de ellos su importancia y las potenciales amenazas que enfrenta.

En cuanto a los problemas ambientales presentaron, estos fueron: superficies de áreas verdes desagregadas y acceso limitado, contaminación atmosférica (aire y ruido), amenaza de anegamiento por aguas lluvias, actividades productivas molestas en barrios residenciales, y pérdida de suelos agrícolas. Para cada uno de ellos se indicó el estado (evidente o potencial), los elementos del sistema territorial se ven afectados, la(s) posible(s) causa(s) del problema, y las posibles consecuencias.

Resultados de la actividad

El trabajo con los participantes entregó los siguientes resultados:

Valores ambientales:

Parque Las Palmeras, donde hay presencia de árboles nativos.

En cerro Renca es posible observar aves, como codornices, perdices, chincol, gorriónes, golondrinas.

La casa de adobe principios siglo XX, en la intersección de Camino Lo Boza con Av. Brasil, debiera ser reconocida con valor patrimonial.

Problemas ambientales:

No hay suelo agrícola actualmente.

El flujo de agua proveniente del cerro afecta sectores Camino El Cerro hacia Calle General Freire y El Cerro con La Pirámide



(Figura a la derecha).

Las calles más pequeñas igual causan ruido.

Las industrias causan ruido.

Los participantes corroboraron todos los valores y problemas ambientales que se les expusieron, a excepción de los suelos agrícolas, señalando que en la actualidad no se observan. Las observaciones realizadas por los participantes permitieron completar y ajustar las características de los valores ambientales y los problemas ambientales (Cuadro 7, Cuadro 8 y Cuadro 9).

11.2.3 Taller 3: Alternativas

Invitación y asistencia

Este taller correspondió al tercer encuentro de participación ciudadana. Se llevó a cabo el 08 de noviembre 2019, en el Salón Gestión de Renca, para lo cual se extendió la siguiente invitación:

Figura 83. Invitación Taller 3



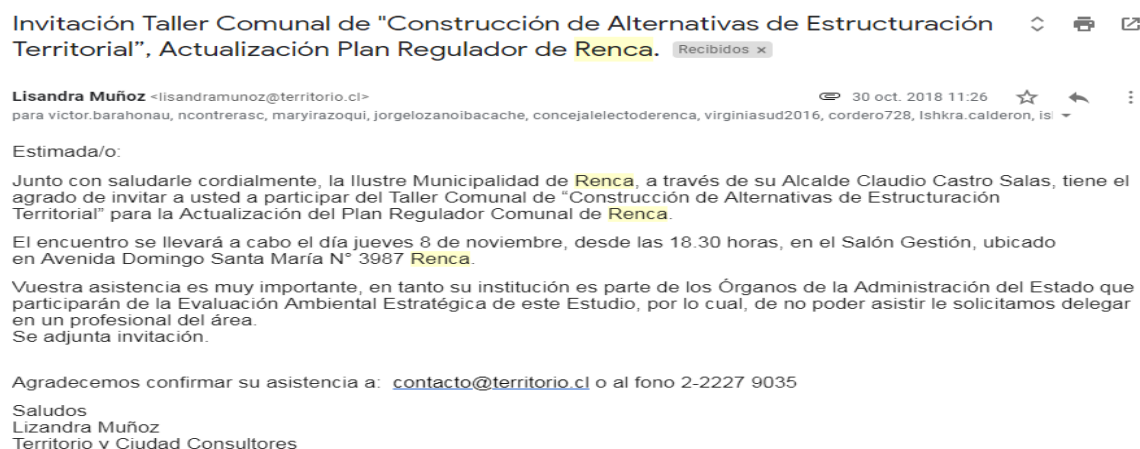
Fueron enviadas a un total de 268 invitaciones, las que se dividieron en:

- 53 invitaciones para el Grupo Territorial o representantes de las mesas territoriales por macrozona,
- 160 invitaciones para las juntas de vecinos (según listado enviado por el municipio)
- 30 para las actividades comunales relevantes.
- 25 para las autoridades comunales y equipos municipales

Además, la actividad se difundió mediante un total de 200 afiches, los que fueron instalados en puntos de la comuna con mayor afluencia de público y en cada macrozona. Asimismo, se utilizaron medios de difusión como la plataforma digital del municipio: página web, Facebook y Twitter institucional.

Los servicios públicos e instituciones, miembros de los OAE, fueron invitados vía correo electrónico en nombre del alcalde de la comuna, y adjuntándoseles invitación en formato digital.

Figura 84. Invitación vía correo electrónica al Taller 3



El taller contó con la asistencia de diversas organizaciones y autoridades comunales, concurriendo un total de 83 personas. Dentro de la participación, estuvieron representadas 4 macrozonas de las 6 presentes de la comuna, éstas fueron: MZ1, MZ2, MZ5 y MZ6.

Este taller contó con la asistencia de JJ.VV de la comuna; 7 representantes de la mesas territoriales; 5 autoridades municipales: el alcalde y 4 concejales; y asistieron 3 órganos del Estado.

Cuadro 34. Resumen asistencia taller 3 - ciudadanía

Actores de la participación	N° de representante mesas territoriales	N° de juntas de vecinos	N° de servicios públicos	N° de autoridades comunales	N° de actividades relevantes	Otras Organizaciones (comités de vivienda y allegados)
Convocados	37	126	26	8	16	-
Asistentes	7	14	3	5	0	50

La lista de participantes es posible de consultar en el Anexo 12.3.3

Descripción de actividades

La actividad dio inicio con la bienvenida a los participantes del taller, por parte del alcalde de la comuna, el Sr. Claudio Castro. Posterior a esto, se realizó una descripción de aspectos técnicos y de alcance de un PRC; además, se presentaron los resultados del diagnóstico, exponiendo lo manifestado por la comunidad en la tarea de reconocimiento y revisión de las zonas y normas del PRC que aplican a cada territorio, con respecto al uso de suelo, altura de edificaciones, densidad, áreas verdes y accesibilidad, que se desarrolló en el primer taller.

Figura 85. Presentación Taller 3



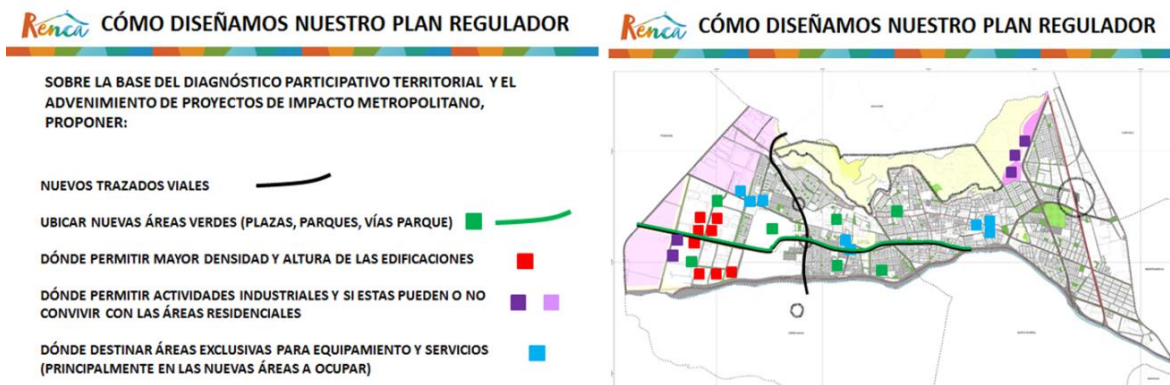
Asimismo, se expuso sobre el advenimiento de proyectos de impacto metropolitano que hacen necesaria una planificación pertinente en Renca, como la estación del Metro, la estación del tren Santiago-Batuco, la implementación del Parque Metropolitano Cerros de Renca y el Hospital de Cerro Navia.

A los participantes, se les pidió ubicarse en mesas mixtas de trabajo, de no más de 10 personas. De esta manera, se conformaron 7 mesas de trabajo, de las cuales 6 estaban conformadas por representantes de la comunidad y 1 conformada por servicios públicos. Las mesas fueron coordinadas por profesionales de la consultora y aprovisionadas con cartografía (mapa de la comuna) y un cuestionario de preguntas.

Cada mesa trabajó en proponer, sobre cartografía comunal, las siguientes materias del PRC:

- Nuevos trazados viales
- Nuevas áreas verdes (plazas, parques, vías parque)
- Dónde permitir mayor densidad y altura de las edificaciones
- Dónde permitir actividades industriales y si estas pueden o no convivir con las áreas residenciales
- Dónde destinar áreas exclusivas para equipamiento y servicios (principalmente en las nuevas áreas a ocupar).

Figura 86. Temática taller 3



Cada mesa debía responder un cuestionario de 4 preguntas, relacionadas con el trabajo realizado:

1. ¿En qué sectores es recomendable permitir edificios de más de cuatro pisos? ¿Hasta cuántos pisos?
2. ¿Dónde deberían ubicarse el equipamiento y las actividades productivas?
3. ¿Cuáles son las vías necesarias para una conectividad óptima de Renca?
4. ¿Dónde creen que es necesario la creación de áreas verdes en la comuna?

Resultados de la actividad

El trabajo con los participantes entregó los siguientes resultados:

1. Con respecto a la altura permitida de las edificaciones, la mayoría de las mesas constituidas estuvieron de acuerdo en aumentar la altura permitida; 5 de las 7 mesas, convinieron que la altura máxima de las edificaciones debería ser entre 3 y hasta 5 pisos, en general en la comuna, y hasta 5 pisos ubicadas cerca del metro. Mientras que una de las mesas, propuso que podrían haber edificaciones de hasta 6 pisos, cuya localización preferente estaría en las zonas externas de la comuna, cercana a la Ruta 5 Norte, así como en la falda del cerro.

Otro punto señalado por las mesas, especialmente las que contaban con miembros del Comité de Allegados Natalia Recabarren, es la solicitud de contar terrenos para viviendas sociales. Si bien, no está dentro de la potestad del PRC; esta observación apunta a la necesidad de amplias zonas residenciales en sectores donde la demanda por el uso de suelo no encarezca la adquisición del terreno.

Figura 87. Mesas de trabajo Taller 3



2. Con respecto a las zonas de Equipamiento, las mesas de trabajo señalaron la necesidad de contar con mayor equipamiento de Salud, 1 o 2 consultorios y un centro de salud de atención terciaria (Hospital); preferentemente en cercano a la Calle Bulnes.

Otros de los requerimientos para la zona de equipamiento que se destacó en la actividad, es la de recreación, tales como gimnasios comunitarios, mirador, piscina, entre otros; referentemente, para hacer uso de los espacios disponible en el Cerro de Renca. En cuanto a equipamiento con fines de comercio y servicios bancarios se espera que, pudieran estar localizadas en sectores cercanos al metro.

Hay consenso que las actividades productivas molestas, deberían localizarse en la periferia de la comuna, particularmente en la zona poniente, cercano a Vespucio. Mientras que las actividades productivas inofensivas, se espera que se localicen en espacios abiertos, acotando los horarios de su funcionamiento.

3. En cuanto a la vialidad, la comunidad, casi unánimemente, reconoce la necesidad de contar con una “conectividad óptima en Renca”, precisando en mejoras como el ensanche de vías, tales como la Av. Aníbal Pinto, Domingo Santa María, Manuel Rodríguez y, en especial, la calle Balmaceda. Además de la construcción de nuevas vías y de ciclovías, en los ejes más importantes de la comuna, así como en torno a los cerros de Renca y el río. Por último, mencionar la relevancia que tomó la posibilidad de definir vías exclusivas, para mejorar el flujo de la locomoción colectiva, principalmente.

4. También existe consenso en la necesidad de contar con nuevas Áreas de Verdes, las que podrían estar localizadas en los sectores de los barrios antiguos y en el sector de la población Tucapel Jiménez.

Figura 88. Actividad desarrollada por los asistentes, en Taller 3

Actividad:

1. En cuanto al uso de suelo **Residencial**: ¿En qué sectores es recomendable permitir edificios de más cuatro pisos? ¿Hasta cuántos pisos?

Vivienda en altura	SECTOR / Nº DE PISOS
Edificios de departamentos, eventualmente con equipamiento en primer piso.	Zonas externas → por Ruta 5, luego al centro y cerca de la Ulica nueva de metros - Máximo 6 pisos + máximo 20% viviendas sociales - Solo en esos sectores edificados (Agregamos: Barrio Santa María con Nicmar Tijardo)

2. Sobre el **Equipamiento y Actividades Productivas**, indique en el plano dónde deberían ubicarse.

Equipamiento	EN QUÉ SECTORES ES RECOMENDABLE UBICAR
Hospitales, Colegios, Servicios, Seguridad, Deporte, Comercio, etc.	Colegios → 1 Condell, Casa Colorado (almacenamiento) por Ferreiro, Antofagasta → Comercio, Servicios, Hospitales Equipamiento en Barrios, Villa España, La Sotade Humahuaco 3, bloques de Sierra, Victoria, Illapel, Jajalón
Actividades Molestas	EN QUÉ SECTORES ES RECOMENDABLE UBICAR
Industria, almacenamiento, taller.	Nada más, sólo por Ruta 5 Norte, América Vespucio
Actividades Inofensivas	EN QUÉ SECTORES ES RECOMENDABLE UBICAR
Industria, almacenamiento, taller.	Los talleres, con ruidos molestos, solo deben estar ubicados en lugares de viviendas.

3. Señale cuáles son las **Vías** necesarias para una conectividad óptima de Renca, tanto en la ciudad como hacia otros sectores o comunas. Indique calles existentes que necesitan ensanche (línea sólida) y calles nuevas propuestas (línea segmentada).

NOMBRE DE LA VÍA O REFERENCIA
Ensanche Calles en H-3, Rutas en Dpto. Sta. Rosa entre Compañía y Hotel Sgo. Ensanche Pío Barón, H-3 Abus calles en la Hacienda

4. Indique dónde cree que es necesario la creación de **Áreas Verdes** en la comuna, independientemente que la ubicación propuesta ya se encuentre ocupada con otros usos.

ÁREA VERDE	NOMBRE DEL SECTOR O UBICACIÓN PROPUESTA
	Talla de gran verde, Hapachaca III Soto de Barrios, Cerro Antiguo

5. Observaciones generales:

No permitir talleres de buses
en zonas de buses, barrios de rd de
Diagona, por calle Dpto. Sta. Rosa, frente
al Hospital y Plaza Renca.



Los resultados anteriormente mencionados, junto con los mapas resultantes en cada una de las mesas, permitieron configurar las alternativas de estructuración del PRC.

11.2.4 Taller 4: Evaluación de Alternativas

Invitación y asistencia

El cuarto taller de participación ciudadana, correspondió a los “Talleres Territoriales de Evaluación de Alternativas de Ordenamiento”, los que se organizaron para cada una de las 6 macrozonas. Estos talleres se realizaron durante los días martes 20, miércoles 21 y viernes 23 de noviembre de 2019, para lo cual se extendió la siguiente invitación:

Figura 89. Invitación a Taller 4



El número de invitaciones a los/as representantes territoriales de cada macrozona, autoridades municipales y equipos de profesionales de las áreas atingentes del estudio, fue distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 35. Cantidad de invitados por macrozona, para el taller 4

MACROZONAS	CANTIDAD INVITACIONES
1	135
2	105
3	135
4	105
5	135
6	135

La lista de participantes es posible de consultar en el Anexo 12.3.4

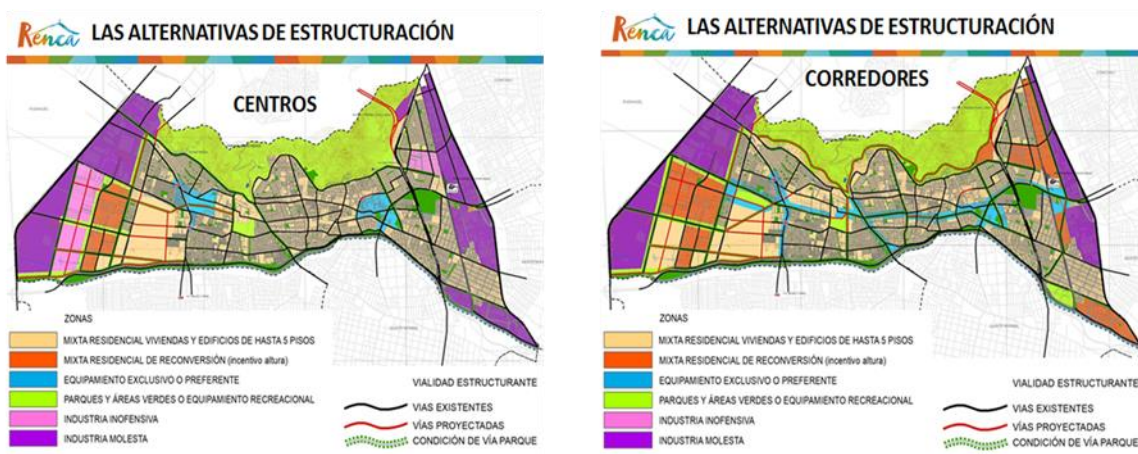
Descripción de actividades

La instancia inició con una presentación a los/as representantes de la comunidad de cada macrozona sobre las principales características del Plan y de los valores ambientales y los problemas ambientales identificados en el proceso de diagnóstico del sistema territorial.

Posteriormente, se presentó, por parte del consultor, las dos Alternativas derivadas del tercer taller de construcción de alternativas, donde se plantearon dos posibilidades de Ordenamiento Territorial para Renca:

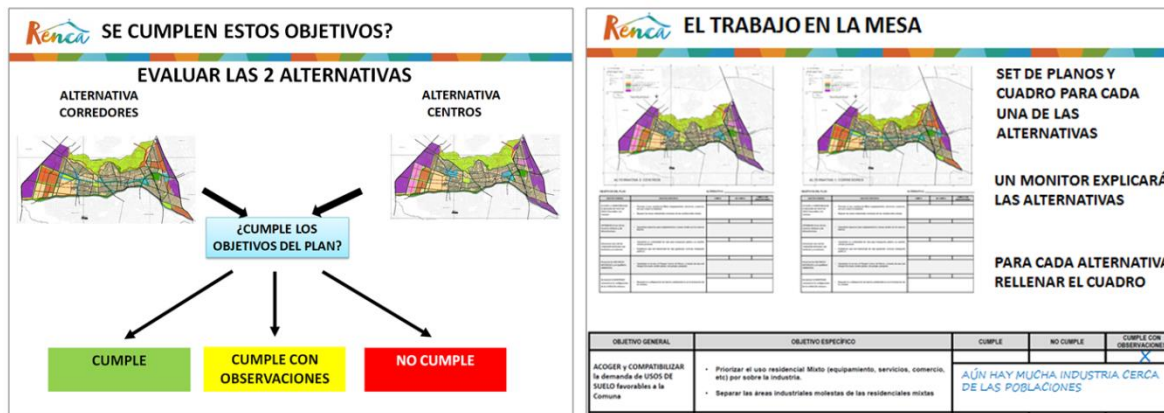
- **Alternativa 1: Centros**
Se consolida un centro comunal con equipamiento y servicios preferentes en un eje que conecta la comuna de oriente a poniente
- **Alternativa 2: Corredores**
Se permite el equipamiento y servicios preferentes concentrados en el actual centro y el sistema Brasil – V. Mackenna – Infante.

Figura 90. Alternativas presentadas en Taller 4



Luego se les solicitó a los participantes trabajar mediante un cuestionario y mapas de las alternativas propuestas, en una actividad guiada revisando cada uno de los valores y problemas ambientales localizándolos en el mapa, a la vez que señalaban la presencia de otros aspectos no considerados. Los participantes deberían evaluar si estas alternativas: i) Cumplen, ii) No cumplen o iii) Cumplen con observaciones cada uno de los Objetivos del Plan, atendiendo a la realidad de cada sector y de la comuna.

Figura 91. Actividad Taller 4



Resultados de la actividad

La alternativa mejor evaluada por los asistentes a los talleres fue la alternativa “Corredores”, pues según la comunidad cumple con la mayoría de los Objetivos de Planificación y con las aspiraciones de ordenamiento de la comuna. No obstante, esta alternativa no queda exenta de observaciones. En particular, las mesas representantes de las macrozonas 4 y 6, enfatizan la necesidad de mejorar los accesos al interior de la comuna, en especial con el centro y mejorar el acercamiento a las nuevas estaciones de Metro; así como se solicita el ensanchamiento de la calle Balmaceda. Finalmente, la macrozona 4 denuncia que no cuenta con espacios públicos seguros y no cuenta con áreas verdes recreativas.

Figura 92. Hoja de evaluación de las Alternativas, Taller 4



Figura 93. Participación de la comunidad en Taller 4



Este proceso de participación ciudadana sirvió para recabar información relevante y conocer la opinión de los vecinos respecto del ordenamiento que desean para la comuna y para su sector. Los resultados plasmados en cada uno de los planos (6) tuvieron mayor nivel de profundidad y acuerdo entre los participantes, cuestión que contribuyó a dotar de mayor legitimidad al instrumento.

11.2.5 Otras instancias de participación

Reunión con barrios industriales

El Municipio coordinó talleres de participación ciudadana luego de la exposición de la imagen objetivo, los días 22 y 30 de septiembre (2020), realizando reuniones informativas para los barrios industriales que, en la propuesta del PRC, estaban zonificados como "Habitacional Tradicional".

Estas reuniones fueron de carácter informativo, con el propósito que la comunidad se enterara de las normas que regirán en su territorio. Para la primera reunión las vecinas y vecinos se mostraron satisfechos con los cambios.

Reunión con la Comisión del Concejo Municipal

Se convocó a la comisión para dar a conocer el estado de avance de PRC. Por sugerencia de SEREMI MMA, se presentó el avance respecto del informe ambiental y se compartió la presentación a concejales para que pudieran hacer observaciones entre la primera y la segunda comisión, por correo electrónico.

Los participantes en las dos comisiones convocadas fueron los siguientes:

Comisión 30 de septiembre de 2020	Asistentes comisión 07 de octubre de 2020
Concejala María Luisa Irazoki	Concejala María Luisa Irazoki
Concejala Teresa Cordero	Concejala Teresa Cordero

Concejala Virginia Fuentealba Concejala Nora Contreras Concejal Ishkra Calderón Concejal Cristián Sandoval	Concejala Virginia Fuentealba Concejala Nora Contreras Concejal Jorge Lozano Concejal Ishkra Calderón
---	--

No se recibieron observaciones antes del 07.10, pero en la comisión que se realizó ese día, la concejala Fuentealba solicitó que se enviara el borrador de informe ambiental, para conocer más en detalle la propuesta. Se recibieron vía email solamente los comentarios de la concejala Virginia Fuentealba.

11.3 Participación de los Órganos de Administración del Estado

Los Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados (ver capítulo de Marco del Problema, sección 3.5) participaron en distintas instancias en la formulación del Plan. Concretamente, aquellas vinculadas con la Evaluación Ambiental Estratégica fueron dos: reunión de inicio y la presentación del anteproyecto del Plan.

11.3.1 Reunión de inicio

Invitación y asistencia

La primera reunión con los Órganos de Administración del Estado se llevó a cabo el 06 de junio de 2019, en las dependencias de la Biblioteca Municipal de la comuna. La invitación extendida a los convocados fue la siguiente:

Figura 94. Invitación Reunión de inicio OAE

En el marco del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, su servicio ha sido incluido en los Órganos de Administración del Estado que participarán del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan. Por este motivo, extendemos a Ud. una invitación a participar de la primera reunión de EAE, en la que se revisarán antecedentes que conforman el inicio de este proceso. Se espera conocer igualmente las iniciativas y políticas sectoriales que puedan estar relacionadas con esta comuna y su ordenamiento territorial.

El encuentro tendrá lugar en la Biblioteca Municipal de Renca, ubicada en Av. Domingo Santa María N°3987, comuna de Renca, el día jueves 6 de junio, a las 15:30 hrs. Agradeceremos confirmar su asistencia a la dirección de correo electrónico consuelo.araneda@renca.cl.

Esperando contar con su valiosa asistencia o con la de un/a representante de su servicio, saluda atentamente a Ud.,

CLAUDIO CASTRO SALAS
ALCALDE
I. MUNICIPALIDAD DE RENCA

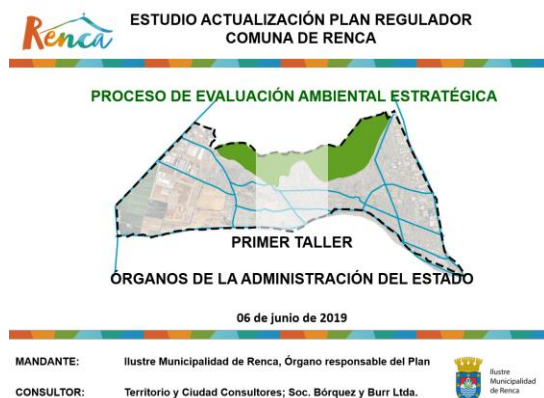
En la actividad participaron 3 representantes del equipo municipal, 3 del equipo consultor, y 21 representantes de los Órganos de Administración del Estado (Anexo 12.3.5).

Descripción de actividades

La instancia comenzó con una presentación introductoria de los principales aspectos del Plan para posteriormente hacer una revisión de los valores y problemas ambientales detectados hasta la fecha. Posterior a ello se presentó además los objetivos ambientales, el criterio de desarrollo sustentable y los factores críticos de decisión formulados hasta ese momento.

Finalizados los contenidos técnicos se procedió a explicar las actividades y las temáticas de la consulta de la convocatoria (Figura 95), posterior a lo cual se abrió un espacio de discusión.

Figura 95. Temática de la reunión de inicio OAE



Tópicos de la EAE a abordar

Actividad 1:	Actividad 2:
• Valores ambientales • Problemas ambientales	• Objetivos ambientales • Criterio de desarrollo sustentable • Factores críticos de decisión

Estudios, políticas, planes y programas sectoriales

Para el desarrollo de las consultas y recopilar los aportes de los participantes, se le entregó a cada uno de ellos dos fichas de trabajo. La solicitud en cada ficha consistió en lo siguiente:

La primera parte de las fichas contenía el listado de los estudios, políticas y planes sectoriales que a la fecha del taller estaban siendo considerados en el diseño del Plan, solicitándoles a los participantes que señalaran otros instrumentos adicionales para considerar en el estudio de actualización del PRC de Renca, en relación a los valores ambientales y los problemas ambientales que se les presentaban tabulados, donde debían indicar además el contacto dentro de su institución o el modo en que se podía acceder al instrumento señalado. Al final de la ficha de la consulta anterior, quedaba a disposición un espacio para que los participantes señalaran observaciones o comentarios respecto de los valores y problemas mencionados.

La segunda ficha señalaba los componentes de la EAE consistentes en: objetivos ambientales, criterio de desarrollo sustentable, y factores críticos de decisión que habían sido formulados para la Evaluación Ambiental Estratégica del PRC de Renca a la fecha de la reunión. A los participantes se les solicitó que en el marco de las competencias del servicio al que representan respondieran las siguientes preguntas estructuradas dentro de una tabla para cada grupo de componentes de la EAE consultados: ¿Se relaciona su servicio con esta temática?, ¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?, ¿De qué manera es posible acceder a ellos?

Por último, al final de cada tabla de componentes de consulta, quedaba a disposición un espacio para que los participantes señalaran observaciones o comentarios respecto de otros instrumentos de temáticas no planteadas como factores críticos de decisión que los participantes consideraran importantes de incluir.

Resultados de la actividad

Hubo participantes que completaron las fichas durante la actividad, sin embargo, otros prefirieron hacerlo vía oficio, ya fuera para entregar antecedentes más completos o para contar con la autorización de sus superiores. De esta manera, terminada la charla de los dirigentes de la actividad y resueltas las dudas correspondientes, los participantes comenzaron a retirarse, dejando sus fichas escritas o enviándolas vía oficio dentro de los 15 días hábiles sucesivos.



Figura 96. Ejemplo de una de las fichas entregadas en la reunión de inicio OAE

MUNICIPALIDAD DE RENCA			Territorio y Ciudad Consultores	
Instrumento	Servicio	Año		
Instrumento Regional de Desarrollo Santiago 2025	GOBE RM	2012		
Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad RMS, 2015-2025	MMA, GOBE RM	2014		
Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, RM	MOP	2012		
Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS	MINVU	1994		
Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago	MMA	2016		
Módulo de simulación EXTRAUS	SEC TRA	2019		
Plan Maestro Cerros de Renca	Municipalidad de Renca	2018		
Términos de Referencia de Locaciones de Ingeniería extensión Línea 7, Metro de Santiago	METRO S.A. DIVISION PROYECTOS DE EXPANSION	2019		
Catastro de puntos de inundamiento con aguas lluvias, avance de Proyecto de agua lluvia del Plan Maestro respectivo	Municipalidad de Renca ARCADIS	2005		

En base a las competencias del sector público al que representa, por favor indiquenos qué otros instrumentos cree que son importantes de considerar en la actualización del PRC de Renca, que guarden relación con los siguientes valores ambientales y problemas ambientales identificados dentro del área urbana de Renca, teniendo en cuenta que:

- Un valor ambiental y de sustentabilidad corresponde a aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente que son considerados valiosos dentro del territorio, ya sea por sus características intrínsecas como por los beneficios que otorga al medio ambiente o a la población.
- Un problema ambiental corresponde a aspectos o temáticas ambientales y de sustentabilidad que explican o se relacionan con los problemas y preocupaciones existentes en el presente o previstas a futuro, pudiendo tratarse de una influencia humana o natural sobre los sistemas naturales o humanos que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de sus atributos.

- Hay que considerar Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), Aprobado el Año 2016 (PRMS 100), entre PREVISIONES, INFORMES FAVORABLES DE NUEVOS VIAJES (ART. 7.1.1.3 DE LA ORDENANZA DEL PRMS).

- LEY 20.791/2014 QUE REESTABLECE LA DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA DE VÍAS Y PARQUES.

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PRC DE RENCA Taller 1 EAE-OAE 2

MUNICIPALIDAD DE RENCA				Territorio y Ciudad Consultores	
CONSIDERACIÓN SECTORIAL DE COMPONENTES AMBIENTALES DEL PRC DE RENCA					
Tópico	Ítem	Documento sectorial recomendado	Contacto o modo de obtención		
Valor ambiental	Cerros de Renca: describir	LEY 20.791/2014 - PRMS 1994 - PRMS 2013	POTAVET @ MINVU.CL		
	Ribera del río Mapocho	- Informes favorables seran vivienda y urbanismo por medio video CART. 7.1.1.3 (PRMS)	POTAVET @ MINVU.CL		
	Barrios históricos	- Art. 60 LEYC informado en la serena de vivienda y urbanismo.	POTAVET @ MINVU.CL		
Problema ambiental	Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado (particularmente cerros de Renca)	-			
	Contaminación atmosférica (aire y ruido)	-			
	Amenaza de anegamiento por aguas lluvias	-			

ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PRC DE RENCA Taller 1 EAE-OAE 3

Las respuestas obtenidas, tanto manuscritas en las fichas como vía oficio, fueron sistematizadas en tablas de acuerdo con su funcionalidad, es decir, posterior a ser separadas por componente de la EAE, las observaciones fueron organizadas según si indicaba completar antecedentes si afectaba directamente el proceso técnico del Plan (sección a que sigue), o según si las observaciones afectaban directamente la formulación de alguno de los componentes de la EAE, es decir, valores, problemas, objetivos, criterio de desarrollo, o factores críticos de decisión (sección b que sigue).

a) Observaciones sobre estudios, políticas, planes y programas sectoriales

Cuadro 36. Observaciones generales sobre el MRE. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
Seremi MMA	Revisar los siguientes marcos de referencia: - Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago - Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad para la RMS 2015-2025 - Plan de Adaptación al Cambio Climático, y los planes sectoriales para biodiversidad y ciudades - Estrategia de Crecimiento Verde - Estrategia Regional de Residuos Sólidos Región Metropolitana de Santiago 2017-2021	Todos los planes y estrategias mencionados fueron consultados para la reformulación de objetivos ambientales, factores críticos de decisión y para los contenidos del DAE asociados. En el Diagnóstico del Subsistema Natural, se consideran las funciones ambientales de los espacios verdes (Cerro Isla) indicados en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad RMS 2015-2025.
	Para comprender y analizar temas ambientales y de sustentabilidad, se recomienda usar la siguiente información secundaria: - Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS - Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050, Ministerio del Medio Ambiente 2016 - Segundo Informe del Estado del Medio Ambiente 2016 - Plan Operacional para la Gestión y Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable (MP10 y MP2,5) en la Región Metropolitana, SEREMI del Medio Ambiente RMS 2018 - Riesgo por remoción en masa según lo señalado por el estudio “Geología para el Ordenamiento Territorial de la Región Metropolitana de Santiago” 2004 Sernageomin	Los estudios mencionados fueron consultados, ya sea para completar el análisis del sistema territorial o para la caracterización de los factores críticos de decisión en el DAE. De la recomendación de la información secundaria señalada, se ha considerado en el Diagnóstico del Subsistema Natural, en la componente Clima y Meteorología la línea de base digital del clima comunal de Renca, y la proyección al año 2050, MMA 2016. También se revisó el informe OTAS 2005, considerando los Cerros Isla y los corredores verdes intra-urbanos (en este caso río Mapocho).
	Opciones de desarrollo del plan en concordancia con las zonas establecidas en el DS38/11 del MMA (temática ruido ambiental)	En consideración de los antecedentes MMA sobre el mapa de ruido diurno y nocturno para el Gran Santiago año 2016, se tuvo en consideración las zonas indicadas en el DS 38/11 que las vincula con el uso de suelo urbano. En la Memoria Explicativa se incorpora un mapa que superpone las zonas del Anteproyecto con las zonas de actividades permitidas en el DS38/11 del MMA.
	Informar cómo el Ordenamiento Territorial abordará la presencia de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS, sitios o terrenos mayores a 1 ha) en lo particular cuatro VIRS identificados: - Camino Lo Ruiz, altura del 5250 con una superficie de 3 (ha) - Apostol Santiago, al Sur del paso bajo nivel de retorno con una superficie de 1.4 (ha) - Manuel Rodríguez/Río Copiapó con una superficie de 1 (ha) - Calle Puyehue	La EAE reconoce la presencia de los VIRS como uno de los problemas ambientales de la comuna, y desarrolla su patrón de comportamiento tendencial como parte del FCD1 asociado a los suelos sin desarrollo inmobiliario. No obstante, los IPT no tienen normas adicionales para resolver acciones ilegales, como vertederos o tomas de terreno, por cuanto para ello hay jurisprudencia que recae en otros instrumentos de fiscalización. Así, la EAE del PRC asume directrices de

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		gestión para el monitoreo de los microbasurales, especialmente los puntos identificados en el DAE.
	El plan deberá dar cuenta de cómo se relaciona el alto potencial que cuenta la comuna para identificar los mapas de calor “heat map” para un sistema de energía distrital.	Lo indicado no es competencia del PRC, por cuanto no establece normas relacionadas, sin embargo, en la comuna se desarrollaron estudios de factibilidad técnica de energía distrital, un estudio concluyó que un proyecto del tipo no era rentable y actualmente aún se está evaluando la factibilidad para el Centro Cívico. Dentro del DAE se hace referencia a las islas de calor, pero evaluado en el contexto de cambio climático.
	En el proceso formulación de opciones de desarrollo se han de identificar zonas de amenazas, zonas de seguridad y zonas vulnerables, sectores con anegamiento temporales, generados por la acumulación de aguas lluvias sobre los canales y esteros, esto sobre la base de la identificación y evaluación de probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de inundaciones.	Las zonas mencionadas y en tanto correspondan a los riesgos regulables por un PRC según Art. 2.1.17 de la OGUC, presentes en la comuna, se encuentran analizados y calificados en el Estudio de Riesgos del Plan para su consideración correspondiente en la Ordenanza Local. Respecto a inundaciones en el Estudio de Riesgos, se indican las asociadas al río Mapocho correspondiente a “Áreas recurrentemente inundables” en terrenos comprendidos entre los deslindes de cauce permanente, de acuerdo a lo definido en la ordenanza del PRMS (art. 8.2.1.1 – a.1.1) , incluye las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas mitigadas por las obras de defensas fluviales ejecutadas en la ribera norte del Río Mapocho con la construcción del Proyecto de Autopista Costanera Norte. En las áreas que no se encuentran cubiertas por las obras de defensa fluvial (sector poniente) las condiciones de la ribera norte y sur del Mapocho en ese sector se mantendrían similares a las que advierte y regula el PRMS de 1994 (art. 8.2.1.4. b – Riesgo Geofísico, Inundación Recurrente).
	Áreas de riesgo por inundación por anegamiento y crecidas en la zona donde colinda con el Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez, zonas industriales	Las áreas señaladas ya se encuentran reguladas por el PRMS y se reconocen el presente PRC, complementándose las condiciones normativas. Estudio de Riesgos define áreas de riesgos en el sector poniente del río Mapocho, en dónde no se encuentra cubierto por obras de defensa fluvial.
	Factibilidad sanitaria de la comuna para recibir los emisores de descargas de RILES al alcantarillado	No es competencia o materia de regulación del PRC, por lo que su análisis no lleva a una norma

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		urbanística o criterios complementarios de localización; los RILes son regulados por otros cuerpos normativos.
	Consideración de los siguientes actores en el proceso PAC: - Municipalidades vecinas - Comité Ambiental Municipal de Renca - Corporaciones de desarrollo (productivo, cultural, educacional, etc) - Organizaciones sociales validadas por la comunidad - Asociaciones y representantes gremiales - Representantes del sector agrícola de la comuna - Club de Rodeo Manuel Rodríguez - Representante del Aeropuerto - Representante del Gremio Industrial - Representante del Gremio Inmobiliario	La composición del Grupo Territorial de participación se construyó en función las organizaciones de actores territoriales, actividades relevantes en la comuna e instituciones relacionadas con materias propias o afectables por el PRC; su composición, como Grupo de apoyo al proceso de elaboración del Plan, se encuentra sistematizado para cada etapa de este. Para mayor detalle respecto de esta observación, se ha incorporado información detallada en la sección 3.5.1 y final de la sección 3.5.3 de este informe.
Dirección Regional de Vialidad - MOP	Conviene tener en cuenta el proceso de elaboración de la “Planificación ecológica a escala comunal 1:25.000”, que está desarrollando la Seremi de Medio Ambiente RMS en conjunto con el Proyecto GEF, vinculado a Corredores Biológicos de Montaña en la región.	La iniciativa (en desarrollo) aún no tiene una componente aplicable a la planificación normativa en tanto el municipio no active un Plan Ecológico propio. No obstante, la participación de Renca en los corredores biológicos metropolitanos fue discutida en el FCD2 sobre la infraestructura verde.
	Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad Región Metropolitana de Santiago, 2015-2025 del GORE y de la Seremi de Medio Ambiente RMS, 2014	Es considerada como uno de los elementos del Marco de Referencia Estratégica de la EAE. En el Diagnóstico del Subsistema Natural, se consideran las funciones ambientales de los espacios verdes (Cerro Isla) indicados en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad RMS 2015-2025.
	Estrategia Vial MOP RMS, PRMS y sus modificaciones. Informa sobre el ancho de faja de las redes de 1º orden; Ruta 5 Norte (Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva), Ruta 5 Sur (Av. General Velásquez, Av. Pdte. Jorge Alessandri Rodríguez), Ruta 70 (Av. Américo Vespucio), URBG011 (Sistema Oriente-Poniente Costanera Norte). Red de 4º orden: Camino Lo Boza.	Los mencionados instrumentos de planificación fueron consultados, particularmente el PRMS M99 en lo que corresponde al IPT superior al cual debe ceñirse el PRC
Seremi Energía	Se recomienda revisar los siguientes documentos del Ministerio de Energía: - Política Energética 2050 - PELP: Política Energética de Largo Plazo - Ruta Energética	Se analizaron los Estudios y lineamientos políticos mencionados, no obstante, ellos no contienen decisiones que puedan incidir en la toma de decisiones del ordenamiento urbano comunal y sus acotadas competencias normativas.
	Deseable revisar: - Potenciales Energéticos de la comuna (explorador del Min. Energía) - Proyecto de interés energéticos (informa SEREMI)	Los Estudios incorporados al proceso de análisis y diagnóstico territorial del Plan, se integran en cuanto puedan aportar componentes materia de la competencia del IPT, que no es el caso de los estudios recomendados para este PRC y para esta comuna.
	A nivel comunal, Renca cuenta con su Estrategia Energética Local, documento que es fundamental considerar. Además, es Piloto de Energía Distrital, ONU Ambiente.	El estudio referente a la estrategia energética de Renca fue considerado como parte del diagnóstico y para

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		rescatar los aspectos contribuyentes a mitigar el cambio climático. Sin embargo, la experiencia piloto de energía distrital fue desestimada una vez se analizó la realidad socioeconómica urbana de Renca. Sin embargo, en el marco de la EAE se reconocen directrices que acogen los avances de la EEL.
	Estudios relativos al sector para la Región: - “Estudio de Diagnóstico Energético Región Metropolitana de Santiago, Etapa I del Plan Energético Regional (PER)” (2018). Disponible en sitio web: https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2019/03/Estudio_de_Diagnostico_EnergeticoPER_2018.rar - “Comuna Energética: Renca” Disponible en sitio web: http://www.minenergia.cl/comunaenergetica/?p=1942	Se analizaron los estudios recomendados, no obstante, los lineamientos estratégicos, así como el Plan de acción de “Comuna Energética Renca”, no son vinculables a normas aplicables por el PRC. Las condiciones de eficiencia energética no se han incorporado a las normas de edificación exigibles por un PRC.
	En el entendido que las redes están siempre permitidas en el territorio, se solicita tener en consideración: La infraestructura energética existente en el territorio: - Central Nueva Renca de 379 MW (gas natural) - Central Renca de 100 MW (petróleo-diésel) Las redes de distribución de energía eléctrica que operan en el territorio: - LT Cerro Navia – Renca – Altamirano 110 kV - LT El Salto – Cerro Navia – San Cristóbal 110 kV - LT Cerro Navia – Las Vegas 110 kV - LT San Cristóbal – Cerro Navia – Lo Boza 110 kV - LT Cerro Navia – Polpaico 220 kV - Subestación Lo Boza - Subestación TAP Lo Boza Disponible espacialmente en: http://sig.minenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/	Por la misma razón que las redes de infraestructura se encuentran siempre permitidas, el PRC sólo les reconoce como situación de base y como elementos que –en el caso de las LAT– generan fajas no edificables supeditadas a la carga que transporta, lo que se señala cartográficamente y en la Ordenanza Local. Las subestaciones eléctricas no requieren restricciones especiales ni mención explícita de “uso permitido” en la norma.

Cuadro 37. Observaciones sobre el MRE ligado a valores y problemas ambientales. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
VA1: Cerros de Renca			
Seremi MINVU	- Ley 20.791/2014 que restableció la declaratoria de utilidad pública de vías y parques - PRMS 1994 - PRMS 2013	pchavez@minvu.cl	Documentos normativos considerados.
DOH - MOP	Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago. Año 2001 (los cerros de Renca forman parte de las cuencas aportantes hacia el área urbana)	Estudio DOH	Se consideró, se señala en el respectivo Informe de Factibilidad Sanitaria y Aguas Lluvias.
VA2: Ribera del río Mapocho			
Dirección General de Concesiones-MOP	Planos del paisajismo de la autopista Costanera Norte	Ley de transparencia	Considerados para la correspondencia de áreas verdes de base.
	Estudio Fondecyt sobre (ribera) Río Mapocho, autores M. Pavez, Fernando, otros.	Proyecto Fondecyt	No se encontró el estudio mencionado bajo la referencia dada.

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
DOH - MOP	- Proyecto Costanera Norte. - Proyecto de Obras Fluviales para Costanera Norte.	Estudio disponible en DOH	El proyecto Costanera Norte fue consultado para la consideración de la faja vial (áreas de expropiación) y áreas verdes resultantes. Las obras fluviales para la Costanera Norte también se consideraron en la delimitación del río. El área de inundación para un caudal de 1.100 m³/s de 100 años de período de retorno, se encuentra contenido dentro de las obras de defensa fluvial proyectadas y las obras de defensa fueron diseñadas para ese caudal (respuesta DOH). Para el área de inundación se consideró el PRMS y las obras de defensa fluvial que comprende la Costanera.
Seremi MINVU	PRMS 2016 (PRMS 100), interpretaciones, informes favorables seremi Vivienda y Urbanismo en nudos viales (Art. 7.1.1.3 PRMS).	pchavez@minvu.cl	Considerados para la correspondencia de áreas verdes de base.
VA3: Barrios históricos			
Seremi MINVU	Art. 60 LGUC informados en la Seremi de Vivienda y Urbanismo	pchavez@minvu.cl	Las áreas no edificables (Art. 60) se encuentran debidamente referidas en el Plan, tanto las consideradas en el PRMS como las que son de escala local. Los inmuebles y zonas de conservación histórica que se proponen en conformidad al Art. 60 LGUC y Art. 2.1.18 OGUC, se identificaron considerando el estudio local de Procultura (más completo y actualizado que los registros sectoriales de MINVU y MOP) y valorados según DDU 400 del MINVU.
PA1: Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado (particularmente cerros de Renca)			
Dirección General de Concesiones-MOP	Proyectos de vías concesionadas que contemplan áreas paisajísticas que podrían considerarse áreas verdes en alguna categoría: 1. Planos del paisajismo de Sistema Oriente – Poniente (Costanera Norte). Tramo correspondiente a la comuna de Renca 2. Planos del paisajismo Sistema Norte-Sur (Autopista Central). Tramo correspondiente a la comuna de Renca 3. Planos del paisajismo Sistema A. Vespucio Norponiente. Tramo correspondiente a la comuna de Renca	Ley de transparencia	El proyecto de la Costanera Norte se considera en cuanto a su faja vial, desagregada del Parque Río Mapocho. Para el PRC los jardines y paisajismo de la faja vial Costanera Norte, no constituyen áreas verdes públicas, ni declaratoria de área verde como tal, ya que corresponde a destino de vialidad; en consecuencia, no contabilizan en el aporte normativo de áreas verdes a la comuna y no corresponde reconocerles gráficamente en el instrumento, sino sólo como parte de la faja vial. No obstante, el proyecto, en su contexto general, se ha considerado para definir su delimitación con el Parque Río Mapocho (PRMS).
	Estudio sobre áreas verdes, FAU, U.Chile, autores Jorge Mailza, otros.	Porf Mailza	Se revisa e incorpora en el Subsistema Natural. El río Mapocho como espacio verde asociado a curso de agua.
PA2: Contaminación atmosférica (aire y ruido)			
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.			
PA3: Amenaza de anegamiento por aguas lluvias			
DOH - MOP	Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago. Año 2001	Estudio DOH	Considerado en estudio específico de Aguas Lluvias (Factibilidad Sanitaria).
PA4: Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales			

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
Seremi MINVU	PRMS 1994, PRMS 2013	pchavez@minvu.cl	Considerado en el marco normativo del Plan.
PA5: Pérdida de suelos agrícolas			
Seremi MINVU	PRMS 2013 (PRMS 100)	pchavez@minvu.cl	El PRMS y todas sus modificaciones que afectan el territorio comunal de Renca, fueron consultadas en la consideración de zonificación, estructura vial, parques e infraestructura intercomunal.

Cuadro 38. Observaciones sobre el MRE ligado a objetivos ambientales. Resultados Reunión 1 OAE

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
<i>Obj. Amb. 1: Dotar de un sistema de áreas verdes que integre todos los sectores de la comuna, otorgue accesibilidad inter e intracomunal, y contribuya con la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático; mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.</i>				
Dirección General Concesiones -MOP	Los proyectos de vías concesionadas en la comuna de Renca contemplan en sus enlaces y otros espacios residuales de la infraestructura, superficies tratadas paisajísticamente con especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. Para cada uno de estos sectores la DGC cuenta con los correspondientes proyectos de paisajismo que forman parte del contrato de concesión. Si bien estas áreas verdes son ornamentales, contribuyen positivamente en los indicadores ambientales en el territorio comunal.	Proyectos de paisajismo de las vías concesionadas en el territorio comunal: - Sistema Oriente – Poniente Costanera Norte - Sistema Norte Sur (Autopista Central) - Sistema A. Vespucio Norponiente (Av. El Salto – Ruta 78)	Ley de transparencia	Si bien las áreas verdes residuales que contemplan las fajas viales de las vías concesionadas, se encuentran en gran parte materializadas; éstas no pueden ser incorporadas al Plan como área verde de uso público, toda vez que pertenece al uso público vialidad “Faja vial”, tal que el propio MOP podría desestimarlas completamente en caso de requerir ampliar la geometría de la singularidad vial (enlaces o atravesos), por lo que normativamente no son un aporte al recurso normativo de área verde comunal.
Seremi MINVU	Sí. La seremi elabora las áreas verdes de nivel metropolitano a través del PRMS	PRMS	www.seremi13minvu.cl o pchavez@minvu.cl	Las áreas verdes intercomunales (PRMS) se incorporan al PRC en su sistema integral del recurso.
Seremi MMA	Biodiversidad urbana y la infraestructura verde.	Estrategia de Biodiversidad		Se incorpora en el Diagnóstico del Subsistema Natural.
Seremi Min.Energía	Sí. Las áreas verdes son elementos que se utilizan para el resguardo de la infraestructura de transmisión. Por lo tanto, si esta infraestructura está presente y en la actualidad no existe un área verde (área de resguardo) asociada, es necesario incorporarlo.	-	Ver emplazamiento de sistema de transmisión en plataforma IDE Energía	Efectivamente, las fajas de resguardo de las LAT, consideradas como zonas no edificables en el PRC, se integran como uso de área verde del Plan y contabilizado en los estándares proyectados.
<i>Obj. Amb 2: Fomentar la interacción del territorio comunal con su entorno natural, dado principalmente por el sistema Cerros de Renca, el río Mapocho y el paisaje natural existente; a través de la generación de circuitos viales de integración.</i>				
Dirección de Planeamiento	Sí. Conectar con el parque de La Familia para que los vecinos (como antiguamente	Dentro de la Misión de la Dirección de Arquitectura	http://arquitectura.mop.cl/Acer	Alcance técnicamente inconsistente, toda vez que

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
o RMS – MOP	se hacía) “lleguen” al río Mapocho.		cadelaDireccion /Paginas/QuienesSomos.aspx	la propia vía concesionada Costanera Norte, cegó la posibilidad de acceder a la ribera del Mapocho mediante faja segregada, construida al nivel de los usos peatonales, como suele hacerse en comunas pobres. No obstante, ello es posible en comunas del sector oriente, donde la misma costanera fue soterrada y permite a los vecinos un acceso digno a la ribera fluvial.
Obj. Amb. 3: Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad; mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica.				
Dirección General Concesiones -MOP	Como elemento identitario se identifican 2 obras artísticas de escala urbana ubicadas en la faja fiscal del área de concesión de las vías concesionadas (ficha adjunta): 1. “Un lugar para la memoria”. En A. Vespucio Norponiente. Cuenta con acceso y lugar de permanencia para público 2. “Corte Transversa”. En Costanera Norte	-	Información proporcionada en el sitio Web del MOP	Se consultaron los sitios señalados, sin embargo, su carácter y emplazamiento, dentro de la faja segregada, no logran un contacto identitario con la comunidad renquina, más bien responden a la escala intercomunal o metropolitana de las vías que los contienen.
Dirección de Planeamiento o RMS – MOP	Sí, catastro de edificios patrimoniales o de valor histórico para crear una política/normativa de conservación/reconocimiento.	Dentro de la Misión de la Dirección de Arquitectura	http://arquitectura.mop.cl/AcercadelaDireccion/Paginas/QuienesSomos.aspx	La Dirección de Arquitectura tiene un Estudio del 2000, pero en él no figura Renca y si bien lo están actualizando, la parte de Santiago aún no se hace; en todo caso en el Link informado no se encuentra ningún estudio. En resumen, no se tuvo a la vista lo señalado; tal vez sólo se refería a que la DA MOP, tiene en "su misión" el tema patrimonial. Pero ello no aporta en forma específica ni estratégica.
Seremi MINVU	Sí	Art. 60 de la LGUC	pchavez@minvu.cl	Esa regulación se encuentra contemplada en el Plan, identificándose en este caso Inmuebles de Conservación Histórica.
Obj. Amb. 4: Establecer una coherencia entre las demandas de uso de suelo con las características paisajísticas existentes en la comuna; a través de la regulación de la intensidad de uso, así como tipos de uso y normas de edificación compatibles				
Dirección General Concesiones -MOP	Se requiere que el PRC establezca un buffer de amortiguación de ruido y otros contaminantes ambientales, entre la edificación destinada a vivienda (Autopista Central, Costanera Norte y A. Vespucio NP). Esto mediante fajas de áreas verdes y	Se sugiere que se incorpore en el PRC	-	Esa faja o buffer de amortiguación de ruido, así como las debidas barreras mitigantes, debieron contemplarse en la concesión de las fajas

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
	anteparcos amplios adyacentes a las rutas.			viales, dado que los usos habitacionales mixtos se encontraban ya permitidos -y muchos consolidados- con antelación a las concesiones, aun en las áreas que sólo se encontraban reguladas por el PRMS. Incorporar un buffer hoy, significaría gravar las propiedades de los propios pobladores afectados por los ruidos. Es la iniciativa sectorial la que debería asumir el daño causado a la población local y no la normativa local a costo de los pobladores.
Seremi MINVU	Sí	PRMS, Art. 4.3, 4.9, 4.7	pchavez@minvu.cl	El PRMS y sus modificaciones han sido considerados en todas las materias que afectan el territorio comunal. (Marco Normativo del Plan).
DOH - MOP	Un análisis del posible cambio en las condiciones de ocupación del suelo, con relación a las establecidas por el instrumento Plan Maestro de Evacuación y Drenaje del Gran Santiago, debe estar suficientemente tratada, identificando los efectos y medidas de saneamiento pluvial a requerir a los futuros proyectos.			Lo señalado se encuentra analizado en el Estudio de Factibilidad de Sanitaria y Aguas Lluvias del Plan, en cuanto a la Planificación de intensidad de uso del área urbana; sin embargo, el saneamiento de conflictos pluviales por urbanizaciones desagregadas requerirá de gestiones de inversión no regulables o propuestas por el PRC.
Obj. Amb. 5: Minimizar la <i>exposición de la población urbana ante amenazas naturales</i>; por medio de la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables y otorgándoles un uso coherente a la reducción del riesgo de desastres.				
Dirección de Planeamiento o RMS – MOP	Aumentar las defensas fluviales en la sección del río Mapocho.	Dentro de la Misión de Dirección de Obras Hidráulicas	http://www.doh.cl/Acerca de la Dirección de Misión y visión/Paginas/default.aspx	Se valora la consideración como misión sectorial de la defensa de fluviales del Río Mapocho, sin embargo, no se encontró en la referencia indicada algo en relación al sector del Río Mapocho al poniente del puente de Costanera Norte, el cual se encuentra en condiciones desfavorables respecto a defensas fluviales.
Seremi MINVU	Sí	PRMS, capítulo 8	pchavez@minvu.cl	Se incorporan al Plan los riesgos y restricciones contenidos en el PRMS

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
				Capítulo 8. Se grafican en plano e integran la Ordenanza Local.
Dirección Regional de Vialidad - MOP	Tener en consideración la regularización de expansión urbana en zonas del territorio comunal en que reconocidamente existe potencialidad de activación de procesos que puedan vulnerar desarrollos de este tipo e infraestructura asociada, como la vialidad.			No se comprende el alcance, es muy general. En todo caso, lo que hace el PRC es justamente regular el territorio urbano; no existen - normativamente - áreas de expansión o extensión urbana en el territorio comunal.

Cuadro 39. Observaciones sobre el MRE ligado a factores críticos de decisión. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
<i>FCD1: Integración territorial mediante un sistema de áreas verdes</i>				
Dirección General de Concesiones- MOP	Todas las vías concesionadas contemplan, por contrato, la habilitación y mantención de áreas de paisajismo que incluyen especies arbóreas y otras vegetales.	Proyectos de paisajismo, documentos integrantes del contrato de concesión.	Ley de transparencia	Es un buen aporte al contexto ambiental general, pero dichas áreas verdes - insertas en la faja vial segregada y concesionada - distan de ser un componente de integración.
Seremi MINVU	Sí. Planificación de AV Metropolitanas	PRMS 94-2016	pchavez@minvu.cl	Las áreas verdes correspondientes a los parques metropolitanos e intercomunal del PRMS se encuentran reconocidas en la actualización del PRC.
<i>FCD2: Contaminación por actividades industriales</i>				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
<i>FCD3: Impermeabilización de suelos por urbanización</i>				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
<i>FCD4: Reconocimiento de barrios históricos como vestigio de patrimonio cultural</i>				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
<i>FCD5: Valoración de elementos naturales y sus atributos</i>				
Dirección General de Concesiones- MOP	En la faja vial de Costanera Norte, se incluyó faja de área verde, con especies arbóreas (pimientos), a todo lo largo de la ribera norte del Río Mapocho. La mantención de esta área está a cargo de la concesionaria según el contrato de concesión.	Proyectos de paisajismo	Ley de Transparencia	Las fajas descritas son parte de la faja vial concesionada, no constituyen áreas verdes accesibles a la comunidad de Renca, por cuanto se encuentran entre el río y la autopista. Aportan al recurso verde del río y la ciudad en general, sin embargo, sólo son aporte visual al usuario

Órgano de Administración del Estado	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
				metropolitano de la autopista.

b) Observaciones sobre los componentes de la EAE

Cuadro 40. Observaciones a los valores y problemas ambientales. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
<i>VA1: Cerros de Renca</i>		
DOH – MOP	Reconocer toda la red de drenaje natural y de quebradas que se originan desde estas geoformas. En cada uno de estos cursos les son aplicables las normas del PRM, así como las franjas de restricción. Además de lo indicado, se debe relevar su rol en la topoclima local.	En el estudio de amenaza por remoción en masa, se identificaron los drenajes (quebradas) que pueden ser afectados por flujos de detritos/barro.
<i>VA2: Ribera del río Mapocho</i>		
DOH – MOP	Para este cauce se debe partir reconociendo que el río Mapocho es un sistema natural que es necesario proteger y preservar. Se sugiere complementar sus características: - Este cauce da salida a los flujos de energía, recursos hídricos y áridos de la cuenca - Recepciona y da salida a las aguas lluvias urbanas - Tiene valor paisajístico de una categoría de humedal	Los atributos mencionados son incorporados a la descripción del valor ambiental, sin embargo, el municipio reconoce que su protección está fuera del alcance del PRC, así como de su gestión municipal, por tratarse de un elemento limítrofe entre comunas y que se encuentra separado de Renca por una autopista. La regulación del curso de agua, como sus bordes inmediatos es y debe ser materia de planificación metropolitana, además la relación territorial con el recurso fue alterada por la imposición sectorial de la vía concesionada que actúa como barrera funcional hacia la comuna, esta condición no es reversible por la planificación local. Se incorpora además en el Diagnóstico del Subsistema Natural de la Memoria Explicativa, en la componente “Hidrología”.
<i>VA3: Barrios históricos</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
Otros valores ambientales no considerados		
Seremi MMA	Corredor biológico	El corredor biológico fue integrado como parte de los objetivos ambientales (objetivo 1) y dentro de las opciones de desarrollo como parte del sistema de áreas verdes, esto dentro de la factibilidad que impone la presencia de la autopista como barrera de acceso al Río Mapocho.
<i>PA1: Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado (particularmente cerros de Renca)</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
<i>PA2: Contaminación atmosférica (aire y ruido)</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
<i>PA3: Amenaza de anegamiento por aguas lluvias</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
<i>PA4: Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
<i>PA5: Pérdida de suelos agrícolas</i>		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
<i>Otros problemas ambientales no considerados</i>		

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
DOH – MOP	Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros. Se recomienda consultar el Catastro y Estrategia Regional de VIRS, estudio que debiera tener el GORE y la SEREMI de MA.	La problemática fue considerada como parte de los problemas ambientales levantados por el estudio, sin embargo, no constituye una competencia del PRC. De todos modos, queda considerado como parte de las directrices de gestión abordar los temas de basura.
Seremi MMA	Tema energético, movilidad, incendios forestales, vertederos ilegales	La movilidad se contempla como uno de los temas prioritarios del Plan, constituyéndose como un factor crítico de decisión. El tema energético es tratado como mixtura de usos de suelo, permitiendo zonas para el desarrollo de la infraestructura asociada, abordando la temática dentro de las tendencias de dicho factor crítico. Los vertederos ilegales y los incendios forestales no están al alcance de las competencias normativas del PRC, sin embargo, se incluyen dentro del DAE dada su relevancia en la comuna para posteriormente abordarlos como directrices en el marco de la EAE, particularmente el problema de vertederos ilegales.
Seremi MOP	Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros	La problemática fue considerada como parte de los problemas ambientales levantados por el estudio, sin embargo, no constituye una competencia del PRC y es de más difícil solución considerando la escasa o nula accesibilidad que se tiene al río desde la comuna de Renca. De todos modos, queda considerado como parte de las directrices de gestión abordar los temas de basura.
Seremi MINVU	Problema conversado en la exposición, sobre una vía PRMS que atraviesa el cerro Renca (en la modificación de la vialidad Metropolitana, MPRMS 104, se puede proponer la eliminación/proposición de vías)	En rigor el PRC no puede proponer la eliminación de una vía PRMS.
	La interacción de las áreas urbanas con autopistas, la planta termoeléctrica, la futura estación de trenes del Metro	Se incorpora como una de las temáticas claves a través del factor crítico de los impactos de los grandes sistemas de movilidad de la comuna (FCD4), al ser las autopistas y las estaciones del Metro y del tren como proyectos de potencial conflicto socio ambiental. La planta termoeléctrica se cubre dentro de las industrias, como factor crítico de calidad ambiental.

Cuadro 41. Observaciones al criterio de desarrollo sustentable. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
<i>CDS: Garantizar un equilibrio entre las dinámicas territoriales, las dinámicas sociales y la protección y utilización racional de los recursos de valor ambiental, así como de los elementos de valor patrimonial e identitarios de la comuna de Renca, teniendo una visión de futuro de desarrollo sostenible del territorio.</i>		
Seremi MMA	Falta mejorar en relación a las características de la comuna.	El criterio fue mejorado incorporando elementos propios y característicos de la comuna.
Seremi Min.Energía	Se requiere reformular el criterio para “El Plan promueve un equilibrio...” Se solicita explicitar a qué se refiere con tener una visión de futuro desarrollo sostenible del territorio. Si bien se comprende que los elementos descritos están en una fase muy preliminar del desarrollo del plan regulador, se espera que en el futuro del desarrollo del instrumento, el criterio de desarrollo sostenible no solo atienda todas las dimensiones de la sustentabilidad, sino que además responda a la visión de desarrollo	El criterio fue reformulado atendiendo las políticas futuras de desarrollo que la comuna de Renca contempla. No obstante, se descarta iniciarlo con la frase sugerida, pues se entiende implícitamente que es el Plan el que promueve o pretende alcanzar un “desarrollo urbano sostenible” (frase con la que inicia el criterio modificado).

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
	sustentable que del diseño de este plan se espera obtener.	

Cuadro 42. Observaciones a los objetivos ambientales. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
<i>Obj. Amb. 1: Dotar de un sistema de áreas verdes que integre todos los sectores de la comuna, otorgue accesibilidad inter e intracomunal, y contribuya con la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático; mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.</i>		
DOH – MOP	Es un desafío mayor integrar el río Mapocho y sistemas de quebradas. Un aspecto esencial es la conservación y preservación de estos cauces naturales. Esto contribuye también a un mejor manejo del Objetivo 5.	Se reconoce la dificultad de integrar la ribera del río Mapocho por tener como barrera la autopista; no obstante, reconociendo el valor de este elemento se ha decidido no eliminar del objetivo y abordarlo mediante directrices de gobernabilidad.
Seremi Min.Energía	Aclarar si se pretende aumentar la superficie de áreas verdes	La propuesta de un sistema jerarquizado de áreas verdes, en la actualización del PRC, incluye la consideración de nuevas declaratorias de áreas verdes públicas tipo plazas y parques asociados a la vialidad estructurante que incrementa el recurso y eleva el estándar local.
<i>Obj. Amb. 2: Fomentar la interacción del territorio comunal con su entorno natural, dado principalmente por el sistema Cerros de Renca, el río Mapocho y el paisaje natural existente; a través de la generación de circuitos viales de integración.</i>		
Seremi Min.Energía	Aclarar cuál es el objetivo ambiental que se pretende alcanzar con el concepto de «interacción»	Este objetivo es integrado en uno solo con el primero. El nuevo objetivo no incluye el concepto de interacción.
Seremi MMA	Considerar los corredores biológicos.	Se incorpora explícitamente la formación de corredores ecológicos urbanos, como parte de uno de los objetivos ambientales, aquél asociado al sistema de áreas verdes.
<i>Obj. Amb. 3: Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad; mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica.</i>		
Seremi Min.Energía	Si bien no hay mayores comentarios al objetivo, se solicita aclarar si se trata de nuevas áreas patrimoniales, considerando que las existentes no se pueden obviar en el nuevo instrumento.	El instrumento vigente no consideraba la protección de áreas patrimoniales. La actualización propuesta instala un concepto amplio de la conservación de zonas de interés patrimonial e inmuebles. Lo que no sólo considera la identificación de ZCH o ICH, sino la promoción de la configuración originaria de los barrios mediante normas urbanísticas apropiadas. (Igualmente se contemplarían algunos ICH).
<i>Obj. Amb. 4: Establecer una coherencia entre las demandas de uso de suelo con las características paisajísticas existentes en la comuna; a través de la regulación de la intensidad de uso, así como tipos de uso y normas de edificación compatibles.</i>		
Seremi Min.Energía	Especifique a qué demandas se está refiriendo para esclarecer en forma precisa cómo es que se dará cumplimiento a lo descrito	Las demandas de uso de suelo se encuentran caracterizadas en la Memoria Explicativa (4.1.2 Demandas de Suelo Urbano) y se refiere básicamente a proyectos inmobiliarios residenciales y actividades productivas del tipo industria y bodegas, las que tienden hoy a privilegiar diseños en altura o de volúmenes compactos respectivamente, que requieren una regulación en consonancia con el paisaje urbano local, liderado por la presencia del sistema de Cerros de Renca presente en gran parte de los actuales barrios.
Seremi MMA	Considerar temas de mejora en la calidad de vida, ruido, aire, áreas verdes.	Estos aspectos son abordados como factores críticos de decisión, temas de ruido y aire en el tercer factor sobre calidad ambiental, y las áreas

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
		verdes en el segundo factor sobre infraestructura verde. La calidad de vida de la población es un eje transversal y primordial para Renca, por lo cual forma parte de su criterio de desarrollo sustentable.
<i>Obj. Amb. 5: Minimizar la exposición de la población urbana ante amenazas naturales; por medio de la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables y otorgándoles un uso coherente a la reducción del riesgo de desastres.</i>		
DOH – MOP	Se debe reconocer que el escenario de cambio climático está generando nuevos y mayores riesgos socio naturales; en consecuencia, se deben formular definiciones que integren esta realidad. El adecuado tratamiento del riesgo socio natural si bien disminuye las amenazas naturales y sus posibles efectos, este riesgo no se extingue; por lo anterior, se requiere formular los respectivos planes de emergencia y evacuación, según corresponda.	En la componente Clima y Meteorología de los aspectos naturales, se señalan variables climáticas y su tendencia para la Región Metropolitana. Efectivamente como parte de la gestión del Riesgo, el municipio podría generar los respectivos planes de emergencia y evacuación, esto con el objetivo de reducir el riesgo socio natural.
<i>Otros objetivos ambientales no considerados</i>		
SECTRA MTT RM	Disminuir los tiempos de desplazamiento enfocándose en la priorización de modos más sustentables tales como: transporte público, caminatas y bicicleta. Para lo cual se sugiere utilizar la información presente en la Encuesta Origen Destino de viajes de Santiago, 2012.	Modos más sostenibles de desplazamiento fueron incorporados como parte del nuevo objetivo ambiental ligado a la red de movilidad jerarquizada. Se plantean además directrices de gestión que fomenten estos modos de transporte. La EOD fue considerada como parte de la modelación del flujo de transporte en base al cual se realizó la adecuación de la red vial del PRC (ver Estudio de Capacidad Vial).
Seremi MMA	Uno relacionado con eficiencia energética	Como consecuencia del diagnóstico, con participación ciudadana, y del trabajo técnico para la definición de temas clave de la comuna (que permitieron derivar en los Factores Críticos de Decisión), los asuntos energéticos no se presentaron, razón por la cual no se explicita como un objetivo ambiental. Además, el proyecto de energía distrital fue descartado y uno aún se encuentra en evaluación, por lo que el desarrollo de asuntos energéticos dentro de la comuna puede no ser rentable.

Cuadro 43. Observaciones a los factores críticos de decisión. Resultados Reunión 1 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observación Factores Críticos de Decisión	Incorporación en el Plan
SECTRA – Seremi MTT	Integración territorial mediante ejes estructurantes que acojan a todos los usuarios de las vías que permitan una interacción ordenada entre lo consolidado (barrios históricos) y lo proyectado.	Se considera un factor crítico de decisión que incorpora los aspectos de movilidad. Como respuesta a los objetivos del plan y los nuevos objetivos ambientales que se pretende alcanzar, las alternativas de estructuración del Plan atienden la necesidad de interacción entre los sectores consolidados y las nuevas zonificaciones y las vías asociadas.
Seremi MMA	Considerar como prioridades ambientales y de sustentabilidad relevantes: - Ocupación del suelo, considerando las vocaciones actuales (agrícolas, industriales, áreas consolidadas y no), incluyendo implicancias de ambiente y sustentabilidad en la zona colindante al Aeropuerto Internacional	Los temas planteados como prioridades ambientales y de sustentabilidad son considerados e incluidos, organizándolos en tres de los cuatro factores críticos de decisión presentados: Mixtura de ocupación de suelos (que recoge la ocupación de suelo y el patrimonio cultural), Disposición de

	Cómodo Arturo Merino Benítez, zonas industriales y zonas indicadas como áreas de riesgos (inundación) - Infraestructura verde (distribución, accesibilidad y calidad de áreas verdes) vinculada a los Cerros Isla Renca, Río Mapocho y áreas verdes consolidadas y no consolidadas, facilitando corredores biológicos. - Calidad ambiental (aire, ruido por fuentes fijas y móviles) en concordancia con el DS 38/11 del MMA - Potenciales Externalidades Ambientales (actividades industriales como fuente de emisión) - Residuos (Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos) - Patrimonio cultural - Eficiencia energética - Cambio climático: se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir las potenciales amenazas, toda vez que el territorio está clasificado como “Alto Riesgo Inundación”, según “GORE RMS 2005. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS” y considerando que la tendencia para la RMS es tener intensas precipitaciones en menor tiempo. Se requiere hacer referencia a la identificación y evaluación de probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de inundaciones.	infraestructura verde, Calidad ambiental (que incluye las externalidades ambientales de las industrias). Los vertederos ilegales son abordados dentro de la mixtura de ocupación de suelo, en vínculo con el criterio de ‘suelo sin desarrollo inmobiliario’. La temática de eficiencia energética no se considera, dado que el proyecto de energía distrital fue descartado. La variabilidad climática es incluida en el análisis prospectivo de los aspectos naturales. Respecto al riesgo de inundación: En el Estudio de Riesgos, se indican las asociadas al río Mapocho correspondiente a “Áreas recurrentemente inundables” en terrenos comprendidos entre los deslindes de cauce permanente, de acuerdo a lo definido en la ordenanza del PRMS (art. 8.2.1.1 – a.1.1) , incluye las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas mitigadas por las obras de defensas fluviales ejecutadas en la ribera norte del Río Mapocho con la construcción del Proyecto de Autopista Costanera Norte. En las áreas que no se encuentran cubiertas por las obras de defensa fluvial (sector poniente) las condiciones de la ribera norte y sur del Mapocho en ese sector se mantendrían similares a las que advierte y regula el PRMS de 1994 (art. 8.2.1.4. b – Riesgo Geofísico, Inundación Recurrente).
--	---	---

11.3.2 Presentación del anteproyecto del Plan

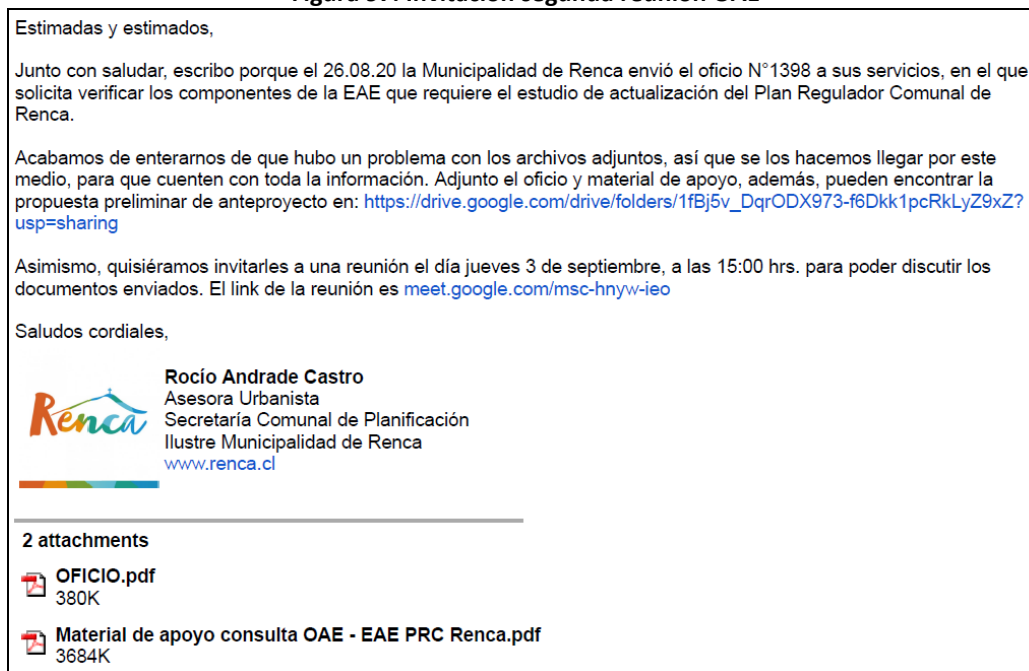
Invitación y asistencia

Esta actividad se realizó en contexto de pandemia por Coronavirus, razón por la cual fue realizada de manera remota mediante la plataforma Google Meet, a las 15:00 hr el día 03 de septiembre de 2020.

La invitación (

Figura 97), enviada vía email, además del oficio de convocatoria correspondiente, iba acompañada del material de apoyo para la consulta sobre los componentes de la Evaluación Ambiental Estratégica y un link de Drive para la descarga de otros antecedentes complementarios del Plan, entre ellos: Memoria Explicativa, Ordenanza Local, Planos (Plano Zonificación Anteproyecto, Plano Riesgos y Protecciones Anteproyecto, Plano Espacio Público Anteproyecto), y estudios complementarios (Estudio de Riesgos y Protecciones, Estudio de Patrimonio, Estudio de Factibilidad Sanitaria, Estudio de Equipamiento, Estudio de Capacidad Vial). El envío de este link fue reforzado tras sostener la reunión el mismo día 03 de septiembre de 2020.

Figura 97. Invitación segunda reunión OAE



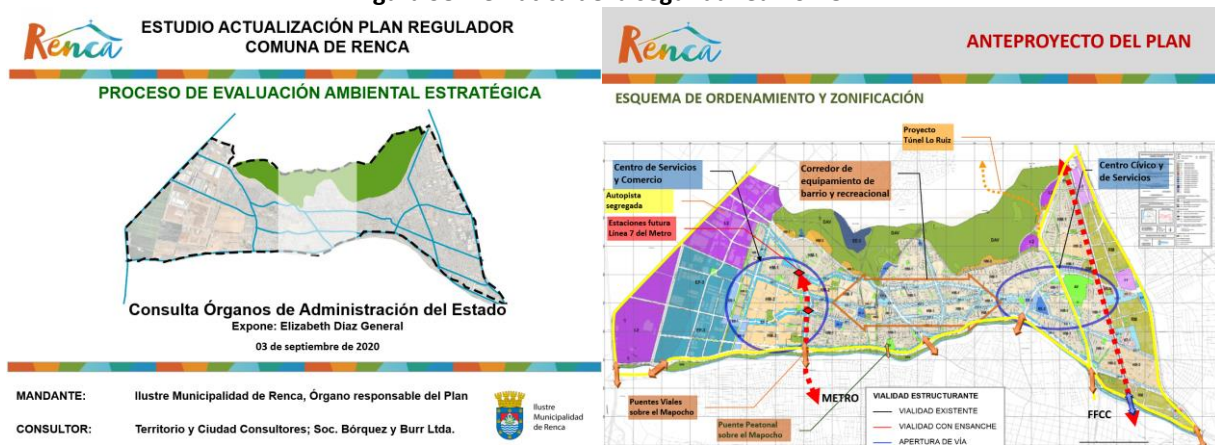
En la actividad participaron cinco integrantes del equipo municipal, dos del equipo consultor, y 18 representantes de los servicios sectoriales, cuyo listado está disponible en el Anexo 12.3.6

Descripción de actividades

La actividad se organizó en 4 partes: introducción de la encargada del estudio del municipio, 2 presentaciones dirigidas por el equipo consultor, y término de la actividad con consultas sectoriales de los participantes, que fueron aclaradas de manera inmediata.

La primera presentación mostró la situación actual del territorio comunal en términos de planificación urbana, haciendo una revisión de cada una de las siete modificaciones sustanciales señaladas en el artículo 29 del Reglamento de la EAE y su aplicación a las modificaciones que realiza la propuesta del nuevo PRC de Renca, para terminar con la descripción general del Anteproyecto del Plan.

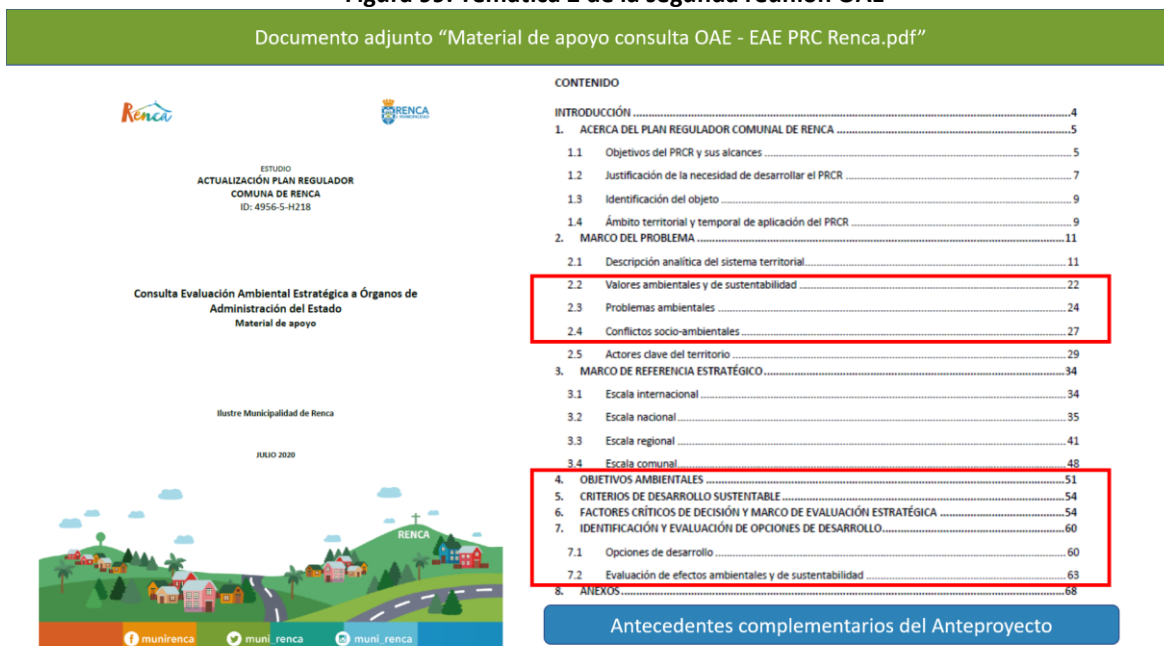
Figura 98. Temática de la segunda reunión OAE



En la segunda presentación se revisó en específico los aportes que se espera por parte de los OAE, haciendo referencia a los antecedentes que les habían sido enviados y proporcionándoles una serie de preguntas orientativas para focalizar sus respuestas en cada temática.

La consulta de esta actividad se concentró en las exigencias del Reglamento de la EAE, respecto de su Artículo 11 (secciones destacadas en la Figura 99). Si bien en la primera reunión ya se habían consultado sobre los valores y problemas ambientales, los objetivos ambientales, el criterio de desarrollo sustentable y los factores críticos de decisión, se prefirió volver a incluir estos elementos en la nueva reunión por dos razones: 1) algunos de los componentes habían cambiado de manera importante, en particular los factores críticos de decisión, 2) los componentes de la EAE ahora se presentaban junto a todos los antecedentes que los respaldaban, situación que fue criticada por algunos de los OAE en la primera reunión. No obstante lo anterior, se hizo hincapié que el objetivo principal de la reunión era validar la evaluación de los efectos ambientales de las alternativas, así como recibir recomendaciones respecto de alianzas con los servicios sectoriales que representaban cada uno de los participantes, a fin de formular directrices de gobernabilidad y, por último, recomendaciones sobre antecedentes para los indicadores de seguimiento del Plan.

Figura 99. Temática 2 de la segunda reunión OAE



Para cada uno de los componentes de la EAE, la contribución esperada de los OAE se plasma según su respuesta a las siguientes preguntas:

Figura 100. Consulta de la segunda reunión OAE

Ítem	Preguntas guía a responder en base a los antecedentes expuestos y a sus conocimientos desde el Órgano del Estado que representa
Valores ambientales (Capítulo 2, cuadro 7)	¿Cree que la comuna de Renca cuenta con algún elemento ambiental o de sustentabilidad adicional a los contemplados? Justifique y eventualmente entregue antecedentes
Problemas ambientales (Capítulo 2, cuadro 8)	¿Cree que la comuna de Renca presenta algún problema ambiental adicional a los contemplados y que sea del alcance de un PRC? Justifique y eventualmente entregue antecedentes
Conflictos socioambientales (Capítulo 2, sección 2.4)	¿Cree que la comuna de Renca presenta algún otro conflicto socioambiental potencial? Justifique y eventualmente entregue antecedentes
Objetivos ambientales (Capítulo 4)	¿Los objetivos ambientales responden a las necesidades de la comuna de Renca y son coherentes con los objetivos de planificación del PRC comunal? Justifique
Criterio de Desarrollo Sustentable (Capítulo 5)	Teniendo en cuenta los antecedentes del Marco de Referencia Estratégico, ¿Está el Criterio de Desarrollo Sustentable siendo coherente con los lineamientos de las políticas vigentes del sector que ud representa y que afectan a la comuna de Renca? Justifique
Factores Críticos de Decisión (Capítulo 6)	¿Están los Factores Críticos de Decisión definidos de acuerdo con los temas clave de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) que deben guiar la toma de decisiones en el PRC de Renca? Si no lo cree, indique qué elementos estarían faltando o sobrando.
Marco de Evaluación Estratégica	¿Su servicio posee antecedentes que pudiera facilitar para la cuantificación tendencial de los indicadores del Marco de Evaluación Estratégica (Cuadro 17)? Indique cuáles y cómo acceder a ellos.
Efectos ambientales de las alternativas de desarrollo (Capítulo 7)	¿Evidencia algún efecto ambiental potencial que no esté siendo considerado en la evaluación, o bien, que no esté siendo correctamente considerado? Indíquelo ¿Cree que las alternativas de desarrollo permiten cumplir con los objetivos ambientales planteados? Justifique
Alianzas de gobernabilidad	En virtud de los riesgos y oportunidades que se desprenden de las alternativas de desarrollo ¿Qué tipo de alianzas colaborativas podrían surgir entre su servicio y el Municipio de Renca, a fin de direccionar adecuadamente los efectos identificados? ¿Posee su servicio la facultad de fiscalizar alguna de las materias que se reflejan en la evaluación ambiental de las alternativas?, especifique
Seguimiento	Pensando en el posterior seguimiento del Plan, una vez entrado en vigencia, y conforme a las alianzas que cree factibles con su servicio, ¿qué indicadores de seguimiento recomendaría y qué antecedentes puede proporcionar su servicio para el cálculo de ellos?

Terminadas las presentaciones se abrió un espacio de consultas, las cuales fueron aclaradas durante la misma reunión.

Resultados de la actividad

Las observaciones de los OAE se recibieron vía email y consistieron en los siguientes aspectos:

La transcripción y/o síntesis de las observaciones vertidas por los OAE

Cuadro 44. Observaciones generales. Resultados Reunión 2 OAE

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
Seremi Energía, RM	Se estima necesario que el PRC Renca considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en la comuna, tales como potenciales, brechas, proyectos e infraestructura energética, entre otros. El servicio considera pertinente considerar e incluir la siguiente información: - Política Energética de Chile, Energía 2050 (http://www.energia2050.cl/es/) - Ruta Energética 2018-2022 (https://www.energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf) - Geoportal de la IDE Energía (http://sig.eminenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/) - Plan de Expansión de la Transmisión (https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/) - Propuesta de Plan Energético Regional (PER) de la Región Metropolitana de Santiago. Etapa II del Plan Energético Regional (http://energiaabierta.cl/estudios/?key=Propuesta+de+Plan+Ener%C3%A9tico+Regional+%28PER%29+de+la+Regi%C3%B3n+Metropolitana+de+Santiago&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=&lang=)	El PRC contempla todos los elementos de infraestructura energética que le es pertinente normativamente. En cuanto a los antecedentes citados, estos fueron revisados, pero efectivamente, fuera de la Política de Energía, que tiene lineamientos generales, los demás son propuestas y planes que no han logrado un correlato vinculante con la planificación territorial normativa y sus lineamientos no contienen propuestas territoriales que se puedan abordar con las competencias del PRC o que aporten a la imagen objetivo territorial de un ordenamiento local, que regula usos, edificaciones y subdivisiones.
	Considerar que la comuna de Renca cuenta con su Estrategia Energética Local (EEL) publicada, y actualmente están implementando el Plan de Acción (https://www.comunaenergetica.cl/).	La Estrategia Energética Local fue revisada y considerada para complementar el diagnóstico ambiental estratégico en el contexto del factor crítico de decisión de calidad ambiental.
	Este servicio considera relevante considerar en el proceso de Modificación del Plan Regulador Comunal de Renca, la infraestructura energética existente en el área de estudio, que se puede consultar y descargar en el Geoportal de la IDE Energía (disponible en http://sig.minenergia.cl/sigminen/moduloCartografico/composer/).	Al PRC le corresponde reconocer las Líneas de Alta Tensión (LAT), las que efectivamente están siempre permitidas, ellas se encuentran graficadas en el plano y se señala en la ordenanza que éstas constituyen fajas correspondientes a "áreas no edificables", las que son variables conforme a la carga de energía que tengan. Las subestaciones eléctricas también están siempre permitidas y de haberlas se consignan en la base cartográfica, no procede referirse normativamente a ellas y no requieren zonificación especial. En cambio, las instalaciones de generación de energía (como la Termoeléctrica), constituyen usos de suelo que pueden ser permitidos o prohibidos en el PRC, pero en este caso el uso está permitido por el IPT superior y si bien se desea regular que el uso futuro del suelo sea distinto, ello se ajustará a lo indicado por la SEREMI MINVU, órgano responsable del PRMS (en

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	[Valores ambientales y de sustentabilidad]. En lo que refiere a este servicio, resulta relevante incorporar y considerar el potencial solar de la zona y lo relativo a esta materia, indicado en el Plan Energético Regional de la Región Metropolitana y por lo tanto debe tenerse presente al momento de evaluar los efectos y considerar las alternativas de desarrollo. Este potencial solar a nivel comunal es aprovechable, por ejemplo, en generación distribuida, aportando en la disminución de las brechas energéticas identificadas en el numeral 5 de este oficio, lo cual debe ser considerado en los usos de suelo del plan.	consulta). El potencial solar de la comuna es incorporado como un valor ambiental. Sin embargo, pese a su relación directa con la ciudad y en materias de sustentabilidad, en términos de planificación urbana no es posible asociarse a alguna norma urbanística del alcance del PRC. De esta manera, este valor es realzado y protegido por herramientas de gestión que son complementarias al PRC. A su vez, como consecuencia del diagnóstico, con participación ciudadana, y del trabajo técnico para la definición de temas clave de la comuna (que permitieron derivar en los Factores Críticos de Decisión), los asuntos energéticos no se presentaron, razón por la cual no forman parte de manera explícita en la evaluación de los efectos ambientales de las alternativas de desarrollo.
	[Problemas ambientales]. En cuanto a las preocupaciones de este servicio, con relación al problema de la contaminación atmosférica, es importante considerar que la planificación puede incidir en patrones de movilidad más sustentables y generar las condiciones que promuevan modos menos contaminantes y más eficientes desde el punto de vista energético (modos colectivos y no motorizados).	La contaminación fue considerada en la propuesta de una estructura vial que permita una gestión de movilidad diversificada, pero no puede regular el tipo de vehículos que usen las vías, restricciones o planificación de ciclovías o vías peatonales; ello le corresponde a la gestión del tránsito local y al MDT en el caso de la vialidad intercomunal. El PRC sólo planifica el trazado, clasificación y ancho de la faja.
	Así mismo, es importante relevar la importancia que pueda tener en esta materia la calefacción residencial que se utilice en la comuna, para propender en el marco de este instrumento, a habilitar el desarrollo de soluciones térmicas más eficientes, de carácter colectivo, como la energía distrital, aprovechando por ejemplo la oportunidad de excedentes de energía de las actividades productivas e infraestructura energética presente en la comuna.	El tema de calefacción está muy distante de las regulaciones del PRC en sí y la comuna considera este asunto dentro de su Plan Local de Cambio Climático. Sin embargo, mediante la EAE y entendiendo que la eficiencia energética es un aspecto que puede contribuir a disminuir la contaminación atmosférica, es que esta temática ha sido considerada en términos globales dentro de una de las directrices de gestión y planificación, ligada al factor crítico de decisión de calidad ambiental. En cuanto a la energía distrital, el proyecto comunal tras análisis de aplicabilidad territorial, fue descartado de momento para el territorio oriente de la comuna (asociado a la termoeléctrica) y, para el sector poniente no se considera viable.
	[Problemas ambientales]. Por otra parte, según lo señalado en el Diagnóstico provisto, es relevante el nivel de impermeabilización de los suelos de la comuna, así como la baja cobertura vegetal, relevantes tanto para la calidad del entorno urbano, así como para el clima de la comuna (adaptación al cambio climático). Por ello se sugiere relevar esta problemática, para planificar sistemas de áreas verdes y planificar un diseño urbano con arborización, que provea sombra, incidiendo por ejemplo en las islas de calor, redundando tanto en el confort térmico de los espacios públicos, como en el interior de las edificaciones. Todo esto en concordancia con la visión energética comunal planteada en la EEL de la comuna de Renca.	El problema de inundaciones (impermeabilización de suelos) sólo llegó al diagnóstico preliminar y subsistémico, y se descartaron cuando se detectó que se debe a problemas de urbanizaciones (sistema de aguas lluvias) y no a zonas de anegamiento natural, por lo que no constituye riesgo a regular por el Art 1.1.17; lo que se resuelve con inversión pues son loteos ya consolidados (el PRC regula hacia adelante); podría ser materia de gestión. En cuanto a la cobertura vegetal, y en atención a la visión de la EEL, este aspecto se aborda como un criterio de evaluación del factor crítico de decisión de infraestructura verde, donde se incorpora la adaptación al cambio climático. El PRC incorpora nuevas áreas verdes que pretenden mejorar el actual déficit distributivo, mientras que su consolidación se

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		aborda mediante las directrices de gobernabilidad y las de gestión y planificación, incluyendo la consideración de cobertura arbórea. Cabe mencionar que la propuesta del PRC define la declaratoria de BNUP o uso de área verde, pero no tiene competencia en la arborización de éstas; sin embargo, sí lo tiene en la arborización general de vías, lo que está en la Ordenanza. La cobertura arbórea, además, para los cerros de Renca, cuenta con un Plan Maestro propio.
	[Conflictos socio-ambientales]. Plantas termoeléctricas: Es importante destacar, que si bien la comuna cuenta en su territorio con esta infraestructura, la encuesta CASEN 2015, señala que Renca es la comuna que presenta el mayor número de personas sin acceso a suministro eléctrico (1.542 personas), correspondiente al 1,04% de su población; por lo tanto es una materia que se debe considerar en este plan, considerándolo en el ámbito de los Criterios del Desarrollo Sustentable (pobreza energética); convirtiendo esta situación en una oportunidad de desarrollo local, como por ejemplo a través de la energía distrital; o promoviendo a través de los usos de suelo permitidos, la generación de energía individual o colectiva para autoconsumo, entre otras posibilidades.	De acuerdo con el material metodológico empleado para este estudio (Guía de orientación para la aplicación de la EAE, del MMA, 2015), los conflictos socio ambientales corresponden a “<i>ciertas prácticas de uso y explotación de los recursos de la naturaleza que, al degradar los ecosistemas, pueden conducir a movimientos, modificaciones, cambios y/o desarticulación en la estructura de las relaciones entre diversos actores al interior de las sociedades</i>”. La temática planteada, no cumple con las características antes mencionadas, sino a desigualdades socio-territoriales que deben ser atendidas por políticas públicas y gestionadas por los instrumentos que de ellas deriven. Como ya se mencionó, la opción de energía distrital fue descartada dentro de la comuna y los usos de suelo permitidos no restringen el desarrollo de nuevas formas de energía.
	[Conflictos socio-ambientales]. EEL: Este servicio visualiza un potencial conflicto en relación con la EEL definida con alta participación ciudadana, en cuanto el plan no sea coherente con estas visiones, por ejemplo, limitando el desarrollo en sus usos de suelo, para la generación distribuida, energía distrital y electromovilidad, ni con el vínculo y rol dado a la industria, según lo planteado en su visión energética de la Estrategia.	El Plan Regulador no tiene competencia en promover o restringir el desarrollo de políticas de EEL; al parecer existe una idealización de las competencias de un IPT local y las facultades normativas respecto al tipo de usos de suelo y las restricciones constructivas.
	[Objetivos ambientales]. “<i>Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades competentes</i>”. Se sugiere precisar el objetivo ambiental, debido a que la protección ambiental excede el ámbito de competencia del Plan Regulador Comunal.	En su estrategia normativa, el objetivo ambiental citado no está indicando que el PRC será el encargado de establecer las protecciones ambientales, sino que considerará e incorporará aquellas que las autoridades pertinentes determinen, como complemento a lo que sí está dentro del ámbito del PRC, como el reconocimiento de inmuebles y la definición de zonas de conservación histórica.
	[Objetivos ambientales]. “<i>Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables</i>”. Se sugiere precisar el objetivo, ya que aborda temáticas de las cuales el instrumento debe hacerse cargo, sin establecer una meta clara.	La meta ambiental es la allí señalada: establecer una coherencia entre dos aspectos, por una parte, las necesidades de uso de suelo (demandas y dinámicas) y por otra las características locales del territorio (paisaje y comunidad), lo que conecta coherentemente con las capacidades normativas del IPT, que le permite regular intensidad e impacto de usos y configuración espacial.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. Este servicio sugiere analizar la posibilidad de incorporar el concepto de pobreza energética el CDS1, referido a la dimensión social.	La comuna de Renca, en concordancia con la imagen objetivo de su PLADECO, considera la dimensión social como el pilar predominante de su desarrollo

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		sustentable, razón por la cual el CDS hace referencia al término <i>calidad de vida de las personas</i> . Dentro de este ámbito se estarían incorporando todos los aspectos que tengan relación con el bienestar social, dentro del ámbito de aplicación del PRC. Como se mencionó en una de las respuestas precedentes, la desigualdad de abastecimiento energético en particular ha de ser atendida por políticas y estrategias públicas locales y sectoriales.
	[Factores Críticos de Decisión]. En relación al FCD 4, se considera relevante considerar la movilidad local (modos no motorizados), ya que es clave para reducir el consumo energético.	Esta temática ha sido considerada en la caracterización de este FCD, dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico, teniendo como antecedentes la encuesta origen-destino, que en la modalidad “caminata” fue incluida dentro de la modelación. Adicionalmente, asociado a este FCD se incorporan directrices que apuntan a la consolidación de, por ejemplo, ciclovías.
	[Factores Críticos de Decisión]. Respeto al FCD3, de calidad ambiental, se sugiere evaluar considerar la calefacción residencial desde una perspectiva distrital, lo cual además está asociado a pobreza energética. Además, se solicita evaluar la pertinencia de considerar la central Renca como criterio de evaluación del FCD3, dado las tecnologías de control de emisiones de la planta (se sugiere revisar RCA).	Como ya se ha comentado, la energía distrital no es un proyecto que en la actualidad sea posible. En cuanto a la central Renca, ésta efectivamente ya está considerada como un criterio de evaluación de este FCD.
	[Marco de Evaluación Estratégica]. Este servicio cuenta con la siguiente información relevante para evaluar los FCD: · Geoportal de la IDE Energía (http://sig.minenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/) · Balance Energético (http://energiaabierta.cl/catalogo/balance-energetico/)	Los antecedentes recomendados fueron consultado para la caracterización del FCD3 y su criterio ligado a la termoeléctrica.
	[Efectos ambientales de las alternativas de desarrollo]. Con la información provista a la fecha del segundo taller con OAE (03/09/2020), este servicio no se puede pronunciar respecto de los Efectos Ambientales de las Alternativas de Desarrollo. A este respecto, se solicita el envío de la información en formato digital para poder hacer un análisis para el debido pronunciamiento, ya que solo de este modo podremos contrastarlo con nuestra información sectorial.	La consulta a los OAE iba acompañada de cartografía en formato pdf posible de consultar para observar respecto de los riesgos y oportunidades identificados para cada alternativa. Lamentablemente, la información georreferenciada del Estudio no estará disponible para los servicios públicos hasta el cierre del proceso de aprobaciones. Sin embargo, la escala de la cartografía facilitada (1:5.000) permite perfectamente el análisis territorial predio a predio.
	[Alianzas de Gobernabilidad]. Este Ministerio ha trabajado desde el año 2017 con la municipalidad de Renca en el desarrollo la EEL, la cual se solicita sea considerada como marco de trabajo conjunto, y que se habilite en este Plan.	En coherencia con este trabajo conjunto y los ejes temáticos de la EEL, el Ministerio de Energía se considera como uno de los responsables en los indicadores de seguimiento asociados a esta materia; no obstante, la “habilitación” de la EEL no pasa por los lineamientos normativos del PRC, sus objetivos y competencias.
DGA, RM	Considerar antecedentes respecto a la vulnerabilidad del acuífero a la contaminación, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.	De acuerdo con el Estudio de Riesgos, se define riesgo por afloramiento de napas freáticas: <i>“De acuerdo al numeral 8.2.1.1 a.2 de la Ordenanza del PRMS, corresponde a aquellas áreas que presentan problemas de afloramiento potencial de aguas subterráneas, ubicadas en el Área Urbana Metropolitana, en las comunas de Quilicura, Colina, Lampa, Renca, Pudahuel, Cerro Navia y Maipú”.</i>

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		Por tanto, al poniente de la comuna de Renca se presenta riesgo de inundación por afloramiento potencial de aguas subterráneas (ver informe de Riesgos). Lo anterior, sumado a una posible vulnerabilidad del acuífero, permite justificar la restricción de usos de suelo destinado a industrias peligrosas. O en caso de generar residuos y/o almacenar sustancias peligrosas debieran realizar los respectivos estudios que permitan determinar la no contaminación del acuífero así como también tener vigentes y aprobados ante los organismos competentes, sus planes de prevención, contingencias y emergencias ante eventuales situaciones de derrames, u otro evento desfavorable que deje en riesgo la calidad y cantidad de las aguas subterráneas. Cabe agregar que ambas zonas industriales (oriente y poniente) se originan en el marco de en una normativa intercomunal y luego en una metropolitana. La última, del PRMS, no es modificable por el PRC, sin embargo, la del sector oriente que ha dejado de ser norma intercomunal, es la que se encuentra en proceso normativo de reconversión, dando con ello protección al acuífero ante eventual contaminación vertical proveniente de esa superficie.
	La propuesta debe considerar que el área se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020.	No es materia del PRC autorizar la explotación del recurso hídrico subterráneo. Si en la eventualidad se instalara algún proyecto que requiera de las aguas subterráneas es competencia del Sistema de Evaluación Ambiental evaluar su impacto y autorizarlo o restringirlo.
	Se sugiere tener presente información relacionada con el Sistema Hidrológico, cuya información está disponible en DGA, en el enlace: http://sad.dga.cl/ .	El Sistema Hidrológico se presenta en Diagnóstico del Subsistema Natural, dentro de la Memoria Explicativa.
	Considerar la protección de la calidad ambiental de los recursos hídricos en términos de la recarga subterránea (infiltración de aguas lluvias), ya que las modificaciones de la superficie del área urbana, específicamente lo relacionado con la impermeabilización de suelos, ocasiona alteraciones en el ciclo hidrológico, modificando la escorrentía, aumentando la probabilidad de inundaciones, disminuyendo las filtraciones y afectando la calidad de los recursos hídricos.	La única forma en que el PRC puede aportar a la infiltración de aguas lluvia en el área urbana es mediante una debida racionalización de vías estructurante, la consideración de áreas verdes adicionales y un moderado coeficiente de constructibilidad para el mayor tipo de uso urbano demandante (que es el residencial). Estas medidas se han considerado y son evidentes en el plano de zonificación, y las normas urbanísticas de coeficiente de ocupación de suelo para las principales zonas residenciales mixtas.
	Respecto a la modificación de cauces naturales (quebradas incluidas) o artificiales, cabe hacer presente que la normativa vigente, artículos 41 y 171 del Código de Aguas, establece que el proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del	No es competencia del PRC diseñar construcciones, cualquier nuevo proyecto que se instale en las zonas permitidas deberá someterse al Servicio de Evaluación Ambiental donde se registrará los artículos mencionados del Código de Aguas y la respectiva evaluación de la Dirección General de Aguas. El PRC en su Ordenanza no puede reproducir disposiciones y normativas de otros cuerpos legales; toda disposición referida a las urbanizaciones, no contempladas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se entiende aplican en forma

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	Título I del Libro Segundo del Código de Aguas. Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento. De acuerdo con lo anterior, para las obras a ser implementadas en los territorios de la comuna y que pudiesen presentar las características anteriormente señaladas, corresponderá su ingreso a evaluación técnica por parte de DGA.	complementaria. En todo caso, la red vial propuesta se adapta a la red estructurante preexistente, sin involucrar la modificación de ningún cauce dentro de la comuna. La zonificación propuesta tampoco implica la modificación de cauces naturales o artificiales preexistentes como consecuencia, por ejemplo, de expropiaciones.
	Considerar la preservación del recurso hídrico como patrimonio ambiental del sector y en potenciales iniciativas de eficiencia energética, considerar el ahorro hídrico.	La población local no tiene acceso directo a cuerpos hídricos superficiales significativos (sólo parte del cauce del río Mapocho está directamente conectado con la comuna), si bien hay aprovechamiento de aguas subterráneas al poniente de la comuna, el recurso hídrico no fue reconocido por la comunidad como un elemento significativo, razón por la cual no se incorporó como un valor ambiental.
	Considerar el uso racional de los recursos hídricos, por los cuales compiten todas las actividades y usos de suelo de la zona de modificación.	El PRC planifica las actividades que se podrán desarrollar en el territorio, más no regula el nivel de uso de los recursos. De todas formas, según el estudio de factibilidad sanitaria, la tipología de actividades permitidas en el territorio no demanda uso hídrico local de dimensiones considerables.
Sernageo min, RM	Respecto del informe “Consulta Evaluación Ambiental Estratégica a Órganos de Administración del Estado – Material de apoyo” y de los componentes de la EAE definidos para el estudio, en cuanto a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable que fueron definidos en reuniones previas, no se tienen observaciones.	Sin comentarios.
	Respecto a fuentes de información y formas de acceder a estas en este Servicio, se adjuntan enlaces con material generado, en relación a peligros geológicos, remociones en masa en el Cerro Renca e inundaciones en la comuna: a. Antinao R., José Luis y otros. Peligro de remociones en masa e inundaciones de la cuenca de Santiago, región Metropolitana, Escala 1:100.000, 2003, 1 mapa pleg. col. https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/datafiles/CartaGeoambiental_02Mapa.pdf b. Hauser Y., Arturo; SERNAGEOMIN. Deslizamiento en Flanco oeste del Cerro Renca, región Metropolitana [informe inédito]. Santiago: SERNAGEOMIN, 2001. 25 h.: il; fot col. https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/index.asp?param=o%AD%88%92bh%90%91va&Op=3 c. Opazo C., Enrique; Marin D., Monica; SERNAGEOMIN. Asistencia Técnica asociada a fenómeno de remoción en masa en el Cerro Renca, Comuna de Renca, región Metropolitana. Santiago, SERNAGEOMIN, 2015.	Respecto a las referencias indicadas, cabe señalar que están todas consideradas, y otras más, en el informe de amenazas por remoción en masa.
	En relación a las concesiones y propiedades mineras existentes en la comuna, estas pueden encontrarse en el Catastro Minero Online, en el siguiente enlace https://www.sernageomin.cl/catastro-minero/	Las propiedades mineras (subsuelo), no generan normativa adicional sobre el suelo urbano regulado por el PRC, por lo que su localización no tiene una consecuencia normativa o de discriminación de usos a permitir o prohibir.
Seremi MA, RM	Entre los objetivos ambientales y los objetivos del plan existe coherencia, dadas las metas y elementos valorados.	Sin comentarios.
	En el Criterio de Desarrollo Sustentable, se recomienda cambiar la palabra “Sostenible” por “Sustentable”, bajo la consideración que	Si bien la Ley 19.300 establece la citada definición sobre sustentabilidad, se ha preferido tomar conceptos

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente en su artículo 2 para efectos legales se entenderá por Desarrollo Sustentable: “el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”.	más actualizados que la nación ha acogido, como la Agenda 2030 de la ONU que Chile adoptó en el año 2015. En ella, el Objetivo de Desarrollo Sostenible más directamente relacionado a la planificación urbana es el objetivo número 11, el cual hace referencia al desarrollo de las ciudades bajo el concepto de sostenibilidad. Además, si bien las definiciones de la EAE, tanto en su reglamento como en su guía de orientación (basados en la Ley N° 19.300), hacen referencia al desarrollo sustentable, se cree que la esencia de la EAE se asocia de mejor forma al desarrollo sostenible, pues es más amplio e integral, en la medida que además de buscar el bienestar de las personas resguardando el medio ambiente, también incorpora las dimensiones económicas, socio-culturales, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Por otra parte, para que las ciudades alcancen sus objetivos ambientales requerirán permanentemente de un apoyo externo (un <u>sostén</u>), por ejemplo, ligado a la gestión de sus componentes, lo cual vuelve a indicar que “sostenible” es el término más apropiado. El nivel de complejidad de los espacios urbanos, donde diversos actores (muchas veces con intereses divergentes) y componentes forman parte del sistema, hace complicado pensar que podrían <u>sustentarse</u> por sí solos sin la intervención de terceros a través del tiempo.
	[Factores Críticos de Decisión]. A modo de caracterizar y justificar los FCD, el Órgano Responsable en el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), se requiere para el Factor Crítico de Decisión “Calidad Ambiental” establecer en los criterios de evaluación se incluya la variable ruido ambiental dentro de la comuna y en particular en la zona más próximas al Aeropuerto Internacional. En este sentido, resulta importante identificar situaciones locales de conflicto, tanto por su ubicación espacial, como por su existencia temporal (por ejemplo, “tacos” de automóviles en horas punta, obras de construcción, fuentes fijas de ruido, etc.). Asimismo, se requiere que la opción de desarrollo del plan, esté en concordancia con las zonas establecidas en el DS 38/11 del MMA.	El factor crítico de decisión clasifica sus criterios de evaluación en función de la fuente (fija y móvil), y se incluye la caracterización de las principales emisiones percibidas y de las que se dispone de registro, incluyendo las emisiones de ruido. En consideración de los antecedentes MMA sobre el mapa de ruido diurno y nocturno para el Gran Santiago año 2016, se tuvo en consideración las zonas indicadas en el DS 38/11 que las vincula con el uso de suelo urbano. En la Memoria Explicativa se incorpora un mapa que superpone las zonas del Anteproyecto con las zonas de actividades permitidas en el DS38/11 del MMA.
	Se requiere que las directrices de gestión de Planificación y Gobernabilidad se requiere que debe estar en concordancia con los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y Factores Críticos de Decisión. Asimismo, los indicadores de seguimiento y los medios de verificación deben estar en concordancia con los temas de ambiente y sustentabilidad identificados por el Órgano Responsable.	Las directrices se formularon en concordancia con los elementos señalados, lo cual se puede apreciar en la tabla del Plan de Seguimiento, donde se mencionan los objetivos ambientales, objetivos de planificación y el factor crítico de decisión con los que se vinculan. El criterio de desarrollo sustentable se halla en relación con los elementos anteriores, tal como se presenta en el cuadro de coherencia de su capítulo correspondiente. Los indicadores de seguimiento por su parte se formularon en función de las directrices, incorporando, por lo tanto, los temas de ambiente y sustentabilidad identificados.
	Con la finalidad de visualizar potenciales problemas o conflictos	Tal como se indicó para la misma observación en el

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	socio ambientales, se recomienda que el informe ambiental de cuenta de la participación de los actores claves como, por ejemplo: - Municipalidades vecinas. - Comité Ambiental Municipal de Renca. - Corporaciones de desarrollo (productivo, cultural, educacional, etc.). - Organizaciones sociales validadas por la comunidad. - Asociaciones y representantes gremiales. - Representantes del sector agrícola de la comuna. - Club de Rodeo Manuel Rodríguez. - Representante del Aeropuerto. - Representante del Gremio Industrial. - Representante del Gremio Inmobiliario.	taller de inicio, la composición del Grupo Territorial de participación se construyó en función las organizaciones de actores territoriales, actividades relevantes en la comuna e instituciones relacionadas con materias propias o afectables por el PRC; su composición, como Grupo de apoyo al proceso de elaboración del Plan, se encuentra sistematizado para cada etapa de este. Para mayor detalle respecto de esta observación, se ha incorporado información detallada en la sección 3.5.1 y final de la sección 3.5.3 de este informe.
Seremi OP, RM	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. “Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas” es demasiado general. Se recomienda un criterio con mayor especificidad o con relación más directa con los objetivos ambientales determinados para la comuna.	El criterio de desarrollo sustentable definido para la comuna es un solo enunciado que integra las tres dimensiones de sustentabilidad, no es necesario que se encuentren desagregados por cada dimensión. En el cuadro del capítulo correspondiente se desagregó a fin de evaluar su coherencia con los objetivos ambientales. La calidad de vida de las personas estará dada por la conjunción de los restantes elementos que menciona el criterio (servicios, cerros de Renca, áreas residenciales en armonía con áreas industriales). Su definición se estableció teniendo en consideración los objetivos ambientales de la comuna y se encuentran en coherencia con ellos, tal como se indica en el cuadro correspondiente. Por otra parte, el CDS atiende a la imagen objetivo señalada en el PLADECOP principalmente se resaltan por el bienestar comunitario, los aspectos naturales, culturales-identitarios, y el sector productivo integrado a ello.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. “Potenciamiento del rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca” parece algo contradictorio con “Resguardo de la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga”.	No queda clara la contradicción señalada. Se desea dar prioridad a una comuna con características residenciales, la cual tendrá ciertas necesidades, pero a la vez se desea que la característica industrial de la comuna no se pierda, en la medida que pueda mantenerse en armonía con los otros usos de suelo presentes.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. Se observa que no se incluyen aspectos que faciliten el proceso productivo de la comuna, para atender la tercera arista económica del triángulo de la sustentabilidad.	La dimensión económica de la sustentabilidad está incluida en el criterio dándole cabida en el territorio y manteniendo su presencia en él, mediante el resguardo de los usos productivos. Esto va en concordancia con el PLADECOP 2020-2024 de la comuna, que establece tres áreas estratégicas para su desarrollo económico, en relación con oportunidades laborales, el micro y pequeño emprendimiento y la innovación empresarial. En este sentido el PRC, y dentro de los alcances de este, incluye una coherencia entre las demandas de suelo, brindando así el espacio físico para que industrias que aporten a la innovación empresarial y la imagen comunal puedan establecerse ahí. Se ha incorporado una descripción del criterio de desarrollo sustentable, a modo de que los aspectos mencionados en estas tres observaciones queden clarificados.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	El análisis se ha centrado principalmente en los aspectos intracomunal. Convendría formular el análisis y las proyecciones en el contexto de la inserción y relaciones con el sistema metropolitano, para verificar y potenciar el funcionamiento de la propuesta en el contexto sistémico real.	Análisis y proyecciones a escala metropolitana le corresponden al instrumento de planificación superior, el PRMS, mientras que el alcance del PRC es intracomunal. La incorporación con las escalas superiores (intercomunal y nacional) para conseguir un contexto sistémico real se realiza mediante la consideración de los instrumentos de dichas escalas y de los lineamientos de las políticas consideradas en el Marco de Referencia Estratégico de este informe y el sistema normativo de la Memoria Explicativa del Plan. En la medida de lo posible, algunos de los análisis han considerado interacciones intercomunales.
	El FCD3: Calidad ambiental, se estima que su objetivo debiera centrarse en conocer cuáles son las principales fuentes de emisiones y contaminación en la comuna y zonas de concentración, más allá de conocer la calidad ambiental general, para tener datos y, eventualmente herramientas concretas, que permitan tomar decisiones para mejorar las condiciones ambientales de la comuna.	Los criterios de evaluación de este factor crítico de decisión efectivamente apuntan a caracterizar las fuentes de contaminación y conocer el tipo y niveles de contaminantes que éstas emiten, no se trata de un levantamiento de la calidad ambiental de la comuna, pese a que el nombre del factor pueda parecerle confuso.
	Se sugiere incluir un indicador económico, además del ambiental y del social, para visualizar en toda su extensión la sustentabilidad de los factores críticos de decisión considerados.	No se aprecia la coherencia de un indicador económico como criterio de evaluación de ninguno de los factores críticos de decisión, lo cuales fueron determinados a través del reconocimiento de temas clave para la comuna, indicando que la dimensión económica dentro de la misma no es un elemento que determine la decisión del plan. El componente económico en Renca, como lo señala el análisis del subsistema de “Población y sus Actividades”, no genera diferencias o discriminación territorial, presentándose como una variable constante en la toma de decisiones.
	Dentro de las necesidades Específicas del PRC, la Municipalidad manifiesta como central la <u>“Integración coherente de la Accesibilidad, Conectividad y Movilidad Intercomunal”</u>. En el esquema de Ordenamiento y Zonificación se destacan de modo acertado en general, las vías de comunicación principales como la Costanera Norte, la Ruta 5, y la Avda. General Velásquez o Apóstol Santiago en la Comuna (asociada al Túnel Lo Ruiz). Sin embargo dichas vías generan serias externalidades ambientales, como el <u>impedimento de convivir con el Río Mapocho</u> en el caso de la Costanera Norte. Por otra parte, <u>todas ellas dificultan maneras de incorporar más áreas verdes a la planificación</u>. Como una posible solución estratégica se recomienda apostar por <u>ver la Vialidad como un Espacio Público que se agota sólo en la Capacidad Vial</u>. En la actual Planificación Urbana se están propiciando <u>“Calles Verdes”</u>. En tal sentido la Costanera Norte podría visualizarse con concepciones más abiertas para posibilitar un efectivo acceso al río Mapocho. (Idear más que sólo 2 pasarelas, sin renunciar en la Planificación a aspirar conectarse en las comunas del Sur del Río Mapocho a través de más de un puente multimodal/blando/Verde). La idea sería no dejar de apostar por <u>circuitos de Movilidad “verdes”</u> que conecten entre sí al Cerro Renca y al río Mapocho, aun cuando por norma todavía prevalecen metodológicamente los Estudios de Capacidad Vial para definir los Espacios Públicos, lo que se reconoce que sería una limitante u obstáculo para	La planificación normativa local no tiene competencia sobre la vialidad estructurante metropolitana o intercomunal; entiéndase ello como la regulación de los contenidos de las fajas viales consignados por el PRMS en este caso. Las pasarelas peatonales -pobre mitigación de barreras urbanas concesionadas- no son panificables por el PRC por sobre la fajas vial que ya está normada como tal; pues ello está a la altura de la “ingeniería de diseño” de la faja, como lo puede ser la inclusión de ciclovías, aceras o jardines (el término normativo “área verde”, no le es aplicable a los jardines que se incluyen dentro de una faja vial), de lo que se debe hacer cargo la gestión de tránsito local o de la instancia sectorial. La solución de la marginación de la comunidad de Renca al recurso ambiental natural Río Mapocho, no se alcanza con soluciones cosmético-ambiental o conectividad peatonal de dudosa accesibilidad (las pasarelas son altamente inseguras en comunas con altos niveles de asfalto e inaccesibles a personas de movilidad reducida); ésta pasa por revertir el daño provocado por una concesión de impacto al nivel peatonal; lo que se tiene que desnivelar es el transporte motorizado y no al peatón. Sin embargo, tal solución –que no es otra cosa que soterrar las vías de alto impacto ambiental como se hace en las comunas

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	conseguirlo, <u>pero no por eso insuperable</u>. Si bien el Estudio de Capacidad Vial no son vinculantes con la EAE, debe tenerse en cuenta en el Informe Ambiental de la EAE, pues ello puede implicar la no aprobación del PRC. ¿Cómo generar un Escenario de Vialidad/Movilidad Realista? Ello porque se conoce que existe una fricción entre lo Técnico que podría establecer anchos de vías mayores, y lo Político, que podría aminorar los anchos técnicos con el fin de evitar expropiaciones y/o dificultades con la población.	del sector oriente- no se hará urgente y evidente si se sigue promoviendo e invirtiendo en mitigaciones de barrio pobre. La estructura del PRC propuesta en la alternativa de corredores, es absolutamente coherente a una política local de movilidad integrada, donde al PRC le corresponde generar la trama y en ancho de fajo necesario para el desarrollo en consecuencia de la gestión de tránsito local: No puede hacer lo mismo con estructura de vías concesionadas por el nivel sectorial y bajo regulación de un IPT superior. Por último, la proyección de puentes que crucen el Río Mapocho, altamente necesario para la integración de Renca, desde antes de la concesión de Costanera Norte, debe establecerse en el IPT Metropolitano, no es una decisión de esta o de otras comunas vecinas pues requiere de un Estudio intercomunal y de intervención estatal centralizada.
	Da la sensación de que los actores convocados están bastante completos en cuanto a los Actores Locales. Inicialmente la secuencia metodológica se percibe apropiada. Se considera interesante cómo se sistematizan y se van concatenando los componentes de la EAE en cuadros de coherencia.	Sin comentarios.
	[Evaluación de alternativas]. Se percibe que faltaría un procedimiento que permita contrastar cuál de ellas es la que proporcionaría mayores beneficios y viabilidad Sustentable para el desarrollo Comunal. En tal sentido se cree que contribuiría la aplicación de un “Semáforo” para facilitar la selección.	En el documento presentado en la consulta a los OAE, solamente se expuso la argumentación de la evaluación en términos de riesgos y oportunidades, y la coherencia con los objetivos ambientales, a fin de que estos análisis fuesen validados. La evaluación por riesgos y oportunidades no intenta dar una medida cuantitativa a la decisión (no necesariamente se escogerá la alternativa con más oportunidades), sino que entrega las consideraciones de los efectos de cada alternativa. De esta manera, en complemento a ello, junto a la comunidad, se realizó una puntuación de las alternativas con respecto a los objetivos de planificación, resultado que permitiría optar por una de las opciones. Dado que ambas alternativas cumplen, bajo su enfoque de estructura de diseño, con los objetivos ambientales, los riesgos y las oportunidades de la alternativa escogida fueron aquellos que el plan asumirá para reducir y potenciar, respectivamente, mediante las directrices.
	Se sugiere/recomienda incorporar al “Marco de Referencia Estratégico” el Documento “Marco de Orientación sobre Buenas Prácticas para una Infraestructura Sostenible. Enfoques Integrados a Nivel de Sistemas”. (Borrador PNUMA/UNEA para revisión, mayo 2020). A ello se podrían asociar la existencia del Estudio “Sistemas de Infraestructura Verde (SIV) para Santiago de Chile” que están realizado la SRM MINVU con la FAU (Geografía) de la U. de Chile; y, el Estudio de “Corredores Biológicos de Montaña” (Planificación Ecológica Local Escala 1:25.000), en el cual avanzan el MMA-GEF-y FAU (Geografía de la U. de Chile. En el mismo Capítulo cabe destacar positivamente la mención del “Catastro y Estrategia Regional de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS)”, en el cual el MOP RMS tuvo activa participación.	Como parte del Marco de Referencia Estratégico únicamente forman parte las políticas, estrategias o planes ambientales o de sustentabilidad. El documento mencionado no corresponde a esta tipología, sin embargo, sus contenidos se han tomado en consideración como fuente bibliográfica para la elaboración del Diagnóstico Ambiental Estratégico.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	Cobran especial relevancia el FCD y el Objetivo Ambiental relativos a los Sistemas de Áreas Verdes, dado que la comuna, -aun siendo pequeña proporcionalmente comparada con otras de la Metrópoli-, cuenta con la existencia de dos geo-formas primordiales y constituyentes del Mobiliario Ambiental de la Inter-comuna de Santiago asociadas a su territorio, como son el Río Mapocho y el Cerro Renca, pero, con los cuales paradójicamente no mantiene por diversas situaciones una conexión fluida. En tal sentido es que se considera fundamental que se efectúe el esfuerzo de profundizar en aproximaciones de Planificación Ecológica que permitan esclarecer la dinámica ambiental urbana existente entre estos dos elementos de Mobiliario Ambiental mencionados (Río y Cerro), en función, y muy importante, de sincronizarla con los circuitos de Energía y Materia Ambientales Extra-comunales, de tal manera que el procedimiento de selección de la Alternativa que se elija, sea la que más se armonice con la dinámica de Sustentabilidad Territorial-Ambiental Local. En ello se estima que podrían tal vez contribuir el Estudio “Sistemas de Infraestructura Verde (SIV) para Santiago de Chile” que están realizando la SRM MINVU con la FAU (Geografía) de la U. de Chile; y el Estudio de “Corredores Biológicos de Montaña” (Planificación Ecológica Local) en el cual avanzan el MMA-GEF-y FAU (Geografía) de la U. de Chile.	La Planificación Urbana, mediante un IPT local, no es la Planificación del Desarrollo Comunal que contemplan los PLADECOS. El PRC es el soporte normativo para el desarrollo de políticas locales, regionales o sectoriales, dentro de las que se encuentra la Planificación Ambiental. En este caso el PRC recoge los lineamientos tendientes a articulación de un sistema local con el sistema de Parques Metropolitanos, que aloja en las expectativas comunales desde estudios territoriales anteriores a este y anteriores a la materialización de la concesión vial que amputó la relación de la comuna con el eje natural de la cuenca Río Mapocho. Revertir esta situación, no depende de planificaciones ecológicas local, sino de una coherencia sectorial de Estado a nivel Metropolitano y su política de concesiones viales con la articulación de una “Infraestructura Verde de Santiago”. Lo planteado es absolutamente necesario, pero no es de competencia de la planificación normativa, sino de Desarrollo Territorial Intercomunal (de lo que tampoco se dispone a nivel metropolitano). Los IPT son instrumentos que dan respuesta normativa a las políticas de ordenamiento o planes territoriales, no tienen capacidad ni competencia para generar la propuesta de desarrollo integral; la confusión se produce porque son éstos los que se someten a EAE. Una revisión de los corredores ecológicos metropolitana fue incluida en la caracterización del FCD relacionado con infraestructura verde.
	Se sugiere considerar los estudios y proyectos viales concesionados, de tuición de la Dirección General de Concesiones MOP. Ante dicho Servicio se debe gestionar la posibilidad de obtención, en atención a que se deben considerar, entre otros, la propiedad de la información.	Tales estudios y proyectos fueron considerados en el Estudio de Capacidad Vial del PRC.
	[Valores ambientales]. Respecto de la red de drenaje natural del cordón Cerros de Renca, así como los valores ambientales del río Mapocho, se deben reconocer como sistemas naturales que tienen su propio funcionamiento; mientras el IPT reconozca la dinámica y características de estos sistemas naturales, se contribuirá a la sustentabilidad de la propuesta. En general se observa que se recoge las ventajas y amenazas expresadas por este Servicio y se concuerda con la valoración de estos componentes.	La componente hidrológica fue incorporada como parte del subsistema natural descrito en la Memoria Explicativa.
	[Problemas Ambientales]. Se concuerda con la identificación de los problemas ambientales del río Mapocho asociados a la disposición ilegal de basuras y escombros. Debe reconocerse que también es un problema de gestión municipal en cuanto a fiscalización, limpieza de cauces y gestión de residuos, tanto a escala local como regional.	Se incorpora la problemática, sin embargo, como bien se menciona se trata de un tema de gestión municipal, que al encontrarse en zona limítrofe con la comuna vecina no es de sencilla gestión, sumado a la barrera que la autopista representa incluso para aplicar sistemas de fiscalización y gestión eficientes. En el contexto del Plan Regulador Comunal, que no es competente en la fiscalización de ilegalidades en el espacio público, no se consideró emplazar a municipios vecino para un tema que es de otro ámbito. De todos modos, los temas de gestión de residuos fueron incluidos como directrices del Plan en el marco

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		de la EAE.
	Respecto de los problemas de aguas lluvias, se entiende que su identificación debiera considerar un diagnóstico actualizado, y en base a esta realidad se compatibilicen las soluciones pluviales dispuestas por el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago.	En las conclusiones del Estudio de Factibilidad Sanitaria y su análisis de aguas lluvias se consideró que las bases de diseño de ese Plan Maestro fueron más exigentes que lo que actualmente ocurre debido a la significativa reducción de la pluviosidad en la RM por efecto del cambio climático verificada a partir del año 2000, por lo que la planificación efectuada está con mayor seguridad hidrológica para las condiciones actuales; por otra parte, no compete al PRC modificar obras y soluciones que son privativas de la DOH/MOP y MINVU según el ordenamiento legal (ORD. MINVU 617 de 12 de octubre de 2010).
	En los problemas ambientales no se observa la incorporación de los Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS), información que maneja la Seremi de Medio Ambiente.	El problema ha sido incorporado y en además caracterizado dentro del factor crítico de decisión mixtura de suelos, pues estos focos de basura se pueden asociar a suelos sin edificación.
	Últimamente aparecieron dos problemas socio ambientales (pronunciamiento social y pandemia), si bien no se relacionan tan directamente con la planificación territorial, afectan todos los sistemas. Convendría su análisis e inclusión, ya que ciertamente inciden en el funcionamiento del sistema urbano y el uso de los recursos.	Los efectos de estos conflictos tienen una representación espacial importante, sin embargo, en términos de planificación no pueden hacerse mayores aportes en la actualidad, pues no se dispone de predicciones que permitirían incorporar estas variables, y se requeriría de un estudio específico a escala local para caracterizar su incidencia dentro de la comuna y, eventualmente, asociar directrices de gestión que puedan abordar tales temáticas. A modo de análisis, se han incorporado ambos conflictos dentro del informe ambiental, destacando los aspectos territoriales y de sustentabilidad a los cuales impactan, tanto positiva como negativamente. Cabe mencionar que, tanto el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica como el proceso técnico del PRC, percibieron los efectos de la pandemia. En términos de participación resultó beneficioso, ya que los niveles de asistencia aumentaron en relación con las dinámicas presenciales, así como las facilidades para la entrega de información desde y hacia las Seremis, mejorando los tiempos de interacción. Estas experiencias podrían indicar la necesidad de cambios o incorporación de nuevas modalidades de participación no sólo durante periodos de restricción sanitaria.
	[como <i>Aspectos Hídricos Particulares</i> , se repiten las observaciones de la DGA, pero además se añade]: Con respecto del estudio Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago (2001), por lo voluminoso de este, favor coordinar entrega con la profesional Patricia Fernández, en correo: caucesydrenaje.rm@gmail.com .	Se consideró el estudio Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago (2001), para la realización del Estudio de Factibilidad Sanitaria.
	La Comuna de Renca colinda con el costado oriente del Aeropuerto AMB, separado por la Autopista Vespucio Norte. En el sector más cercano está el edificio de LATAM, Rent a car y terrenos agrícolas. Como la zonificación que ahí se defina puede afectar la superficie limitadora de obstáculos de transición, que tiene una rasante al 14,3% la recomendación es revisar que la propuesta de zonificación considere la existencia de esta superficie limitadora de obstáculos y si se requiere limite altura para evitar que se vulnere.	La modelación de la rasante del área “f”, permite afirmar que la totalidad del área comunal afectada por esta área se encuentra sobre la altura permitida en la zona coincidente (I-2), que es de 12m. En el área “d”, las alturas máximas permitidas la zona con mayor altura permitida (EE2) alcanza los 38,4m, estando así por debajo de la altura señalada como restricción que es de 45m.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		Sobre las actividades industriales, están prohibidas las actividades peligrosas o contaminantes. Para el área de “Radioayuda”, es obligatorio que todos los proyectos tengan la aprobación de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil. De todas formas, se incorporará una nueva zona que incorpore los parámetros o exigencias del PRMS para las áreas “f”, contenidas en el Art. 8.4.1.3, letra b, que, entre otras consideraciones, instruye al PRC zonificar conforme a lo exigido en el mismo artículo.
	Dado que en la cima de cerro de Renca está el Radar del Aeropuerto, el cual es un equipamiento vital para la vigilancia de las operaciones de éste se debe procurar que lo que se proponga hacer en el Cerro no genere afectaciones a este equipo, por ejemplo colocación de elementos publicitarios comunal que eventualmente generen distorsiones, apantallamientos o bloqueos a las señales. Cualquier modificación del Plan Regulador de la comuna de Renca, debe incluir el Plan Maestro del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.	La Zona EE-3, donde se emplaza el predio de las instalaciones no permite en forma expresa la instalación de soportes de carteles publicitarios en el espacio público. Por otra parte, se incorporará como uso PROHIBIDO los carteles publicitarios con soportes. Esto, en el marco del Art. 2.7.10 de la O.G.U.C.
	Consignar los siguientes aspectos ambientales a considerar en la modificación del territorio de la comuna de Renca: - Biodiversidad del territorio a impactar - El recurso hídrico - La degradación de terrenos agrícolas - Humedales y ecosistemas propios del territorio - Resiliencia al Cambio Climático - Aumento de movilidad motora, colocando en riesgo la calidad de vida de sus habitantes - Aumento de Ruido y Vibraciones - Calidad lumínica [Exceso] - Polución atmosférica - Residuos (Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos) Posibles conflictos socio ambientales en la localidad: - Llegada de nuevos actores - Mayor cantidad de habitantes - Comercio - Nuevos sistemas de Infraestructura de abastecimiento - Transporte y vialidad adecuada	Los aspectos ambientales mencionados fueron considerados, en el diagnóstico del subsistema natural incorporado en la Memoria Explicativa y/o en el DAE de este informe.
Seremi MTT, RM	[Estudio de Capacidad Vial]. Se solicita incorporar los antecedentes (anexos) que avalan la modelación y su análisis del estudio complementario de Capacidad Vial de la comuna de Renca.	Se incorporaron al Estudio de Capacidad Vial del PRC, como anexo digital, la simulación del modelo Etraus realizada para el análisis.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis del proyecto Tren Santiago Batico de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y en particular las proyecciones de la Estación Renca y los pasos a desnivel proyectados en área comunal.	Dichos proyectos se encuentran incorporados en la modelación realizada. Se mencionan explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis del Proyecto Línea 7 de Metro y en particular las proyecciones de las dos estaciones ubicadas en la comuna (Vicuña Mackenna/Brasil y Vicuña Mackenna/ J. M. Infante)	Dicho proyecto se encuentra incorporado en la modelación realizada. Se mencionan explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar a los análisis el Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago, en particular las propuestas de ampliación de faja para incorporar ciclovías.	Dicho proyecto fue incorporado. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis de los estudios de prefactibilidad como el proyecto de Domingo Santa María – Arturo Prat, desarrollado bajo el estudio SECTRA “Análisis	Dicho proyecto fue incorporado. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	Conexiones Viales Sector Norte de Santiago”.	
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis del estudio Túnel Lo Ruiz que desarrolla la Coordinación General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas en el contexto de la Etapa 1 del Estudio del Nudo Quilicura.	Dicho proyecto se encuentra incorporado en la modelación realizada. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar todos los estudios que se encuentren en el Sistema Nacional de Inversiones y que impacten significativamente en el escenario de oferta y demanda del Sistema de Transporte para todos los usuarios (peatones, ciclistas, transporte público, vehículos livianos y vehículos pesados).	Dichos proyectos fueron incorporados. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Que el estudio genere propuestas de mejoras en el punto 3.2.3 Transporte Público en relación a la cobertura de los servicios y las zonas más industriales, Principalmente porque son ellas las que cambiarán a uso mixto y que requerirán de estos servicios.	Se añadió.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Que el estudio genere propuestas de mejoras a la vialidad de los sectores más congestionados. En este primer análisis realizado con los antecedentes de la EOD y de los escenarios de Estras, por ejemplo se identifica el sector más al oriente de la comuna (consolidado) con mayor congestión, pero el estudio carece de propuestas de mejoras.	Se consideró. Cabe señalar que el PRC no puede intervenir los anchos de vías normadas por el PRMS.
	No existe ninguna referencia a la revisión de las normas urbanas que condicionan la instalación de terminales de buses y/o puntos de regulación de flota, infraestructura de apoyo esencial para una correcta operación del sistema de transporte público de superficie. Los cuadros 15 y 17 dan cuenta de lo anterior, concentrando las posibilidades de respuesta en cuanto a movilidad exclusivamente en una correcta jerarquización de vías, y los factores críticos de decisión sólo enfocados en la macro-infraestructura: metro, tren autopistas.	Hay una zona de equipamiento (EP-4) en la que se permiten terminales de “servicios de locomoción colectiva urbana”. También pueden localizarse en zonas de actividades productivas, como las I-1, I-2 e I-3. Lo relacionado a esta materia está detallado en la OGUC (Artículos 4.13.1. a 4.13.12.). Por lo tanto, se asume que terminales de hasta 2.500 m ² de superficie neta, puede haber en otras zonas en que se permite equipamiento, cumpliendo las exigencias de la OGUC. Esto se incorpora al estudio de Capacidad Vial y a la Memoria Explicativa.
	Sobre la fuente de información para los análisis de emisiones de ruido, se sugiere la utilización de los datos provenientes de la última actualización del Mapa de Ruido del Gran Santiago, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente y que puede ser descargado del siguiente link: https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/ .	Se incorpora dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico para caracterizar las emisiones de este tipo de contaminante.
	Dentro del Marco de Referencia Estratégico se sugiere incorporar dentro de los planes, políticas, estrategias o instrumentos a escala nacional a la Estrategia Nacional de Electromovilidad, desarrollada por el Ministerio de Energía.	El estudio fue consultado, no obstante en sus 20 líneas de acción propuestas, ninguna guarda relación con la planificación normativa urbana; es decir, no hay ninguna norma urbanística de las aplicables hoy por un PRC que se pueda aplicar en consideración al uso de automóviles eléctricos o una discriminación entre el tipo de automóviles según tipo de energía; de igual modo la posible exigencia de puntos de carga públicos o en edificaciones privadas, no es aún una norma acogida por la legislación de urbanismo y construcciones, aplicable en un PRC. La citada estrategia se incorpora al MRE en la medida que aporta información para el DAE de la EAE del PRC Renca. En este contexto, se le considera para describir

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		un potencial escenario futuro sobre la calidad del aire en cuanto a los efectos del transporte.
	Sobre el criterio de desarrollo sustentable propuesto, se sugiere dividirlo en dos o más criterios que aborde cada una de las componentes identificadas posteriormente, de manera independiente.	El CDS se plantea como una única regla de sustentabilidad integrada, ya que las características del territorio se combinan bajo una visión holística y no desagregada. No es una exigencia metodológica de la EAE que el CDS se encuentre dividido por componentes.
	Sobre el factor crítico de decisión de Calidad ambiental, específicamente para el criterio de evaluación de Contaminación de fuentes móviles, verificar si se dispone de la información necesaria para generar los indicadores ambientales y de sustentabilidad propuestos.	Los criterios de evaluación fueron ajustados conforme a la información disponible.
	Sobre el factor crítico de decisión de Movilidad intercomunal, para el criterio de evaluación Impacto del Metro de Santiago, no es claro lo que se busca al estimar la coherencia entre la densidad habitacional y los corredores de transporte público asociados a Metro, como un indicador ambiental y de sustentabilidad.	Los criterios de evaluación fueron ajustados y simplificados.
	Se sugiere incorporar dentro de los factores críticos de decisión de Movilidad intercomunal, un criterio de evaluación asociado a la disponibilidad o acceso a servicios de transporte público. La presencia de paraderos es un indicador, pero también los tipos de servicios disponibles y qué tipos de conexión entregan, en particular para aquellas zonas fuera del área de influencia de las estaciones proyectadas de Metro.	Se considerará como un indicador complementario posible, no obstante, se utilizará como criterio verificador los mismos indicadores de accesibilidad al servicio de transporte, contenidos en el estudio de Capacidad Vial del PRC, en cuanto a líneas de recorridos informados, frecuencia y distancia peatonal al arco servido.
	Sobre la evaluación ambiental del factor crítico de decisión de Movilidad intercomunal, se sugiere generalizar la oportunidad de reforzar ensanches y aperturas viales oriente-poniente. Se señalan modos de transportes acotados, dejando fuera la movilidad en vías no expresas y los modos no motorizados.	La alternativa de corredores es la que básicamente fomenta la concreción de anchos homogéneos para la generación de corredores multimodales entre el centro cívico histórico (oriente) y el centro equipado que generará el Metro (poniente), lo que es coherente con lo observado y es una apuesta normativa que se asocia a la formación de equipamiento mixto en esas vías, en una escala básica a media.
	No se aprecia en la propuesta la relación Cambio Climático y Transporte, como un elemento de sustentabilidad en la propuesta de Plan Regulador.	Efectivamente, el factor cambio climático asociado al transporte, si bien guarda relación con la visión de movilidad integral, no se consideró un elemento de sustentabilidad del Plan por su baja incidencia y aplicabilidad normativa en un PRC. Sin embargo, dicha relación se establece al caracterizar las fuentes móviles contaminantes en la comuna (FCD3).
	Sobre la evaluación ambiental del factor crítico de decisión de Disposición de infraestructura verde, la primera oportunidad planteada no se entiende como una oportunidad en sí, sino más bien como una amenaza. Tal vez se pueda plantear como la disposición de los límites de los Cerros de Renca y su cercanía a las vías existentes, permitiría la creación de nuevos accesos al parque con un buen nivel de conectividad en modos de transporte públicos o activos.	La evaluación fue revisada y corregida.
Seremi MINVU, RM	En opinión de esta Secretaría, falta incluir el análisis del Marco Jurídico vigente de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza General (OGUC), en relación con los ámbitos de acción propio de los instrumentos de planificación territorial que rigen al territorio comunal de Renca, diferenciando las normas urbanísticas específicas al Plan Regulador Intercomunal (Metropolitano), respecto de aquellas propias al Plan Regulador	Se incorpora en la introducción del Marco Normativo de la Memoria Explicativa, para desarrollar las condicionantes de los IPT vigentes. El Marco jurídico general está contenido en la Memoria Explicativa.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	Comunal, incorporando las demás normas que rigen a la Planificación, establecidas en la misma Ordenanza OGUC. En este sentido cobra especial importancia establecer las normas y/o aspectos urbanísticos, que cada instrumento, de acuerdo a la normativa vigente, puede regular en sus distintos niveles, para las Áreas Urbanas, dado que la comuna de Renca no cuenta con territorio emplazado en Área Rural PRMS.	
	Se identifica y describe en el documento, las actuales normas regulatorias en la Comuna. Por un lado, se señala que una parte importante y mayoritaria del territorio comunal, se encuentra regido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y sus modificaciones posteriores[1] actuando a través de normas de carácter permanente y también de carácter transitorio (de nivel comunal), lo que origina la necesidad de incluir distinguiendo, en base al Marco Jurídico vigente, cuáles de éstas deben mantenerse fielmente a lo señalado por el PRMS; cuáles podrán precisarse fundadamente; y, cuáles se podrán modificar. Incorporándolas a la regulación de nivel comunal, a través de la Actualización del PRC vigente (1985).	Se agregó en el capítulo Marco Normativo de la Memoria Explicativa.
	En razón a lo señalado, hacemos presente que, en la actualización del PRC en estudio, es necesario se consideren las siguientes materias mínimas, las que debieran ser revisadas a la luz del marco jurídico vigente; de las orientaciones entregadas por la División de Desarrollo Urbano del Minvu a través de sus Circulares; y, las interpretaciones de esta Secretaría Ministerial, en virtud del Artículo 4° de la LGUC, emitidas o por consultar. - Caracterización de zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana, dentro de los cuales se incluye la amenaza de incendio (DDU 269/2014). Lo que se sumará al análisis de los riesgos de origen natural a escala de mayor detalle (PRC- 1:5.000 o mayor). - Áreas Industriales Exclusivas PRMS y Zonas Industriales ZIER (año 2002). - Zonas destinadas a Equipamiento Recreacional y Deportivo, en particular el predio donde se emplaza el “Deportivo Lo Velásquez” o “Siete Canchas”. Sobre este tema, esta Secretaría Ministerial se ha pronunciado últimamente a través de sus oficios, Ord. N° 931 de fecha 25.02.2020 dirigido a Asesoría Urbana Municipal y Ord. N° 1750 de fecha 01.06.2020, dirigido a la Directora del Serviu Metropolitano. - Reconocimiento del Uso de Suelo Infraestructura Energética, en los predios donde se localizan estaciones o subestaciones eléctricas (en cuanto a que constituyen un Servicio Público asociado al Sistema Interconectado Central SIC Nacional), lo que no obsta a establecer otros usos de suelo, como es el de Equipamiento. - Análisis de la compatibilidad con la actividad aeroportuaria (DDU 272/2014). - En el contexto del Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación PRMS, la identificación de aquellas áreas, sectores o predios que constituyen Espacio Público, es decir, Bienes Nacionales de Uso Público; diferenciándolos de los que cuentan con Declaratoria de Utilidad Pública, es decir Parques Intercomunales, según el artículo 59° LGUC.	a) Riesgo de incendio: solo se aborda la posible amenaza de incendio forestal en la colindancia de predios con los cerros. Es importante, porque al no tener un sistema de riego, desde la primavera se seca completamente la vegetación. b) Se agrega en el texto la situación de las zonas industriales del PRMS, en cuanto a la zona exclusiva del poniente, como en cuanto a las industrias descongeladas del sector oriente. En la comuna de Renca no hay zonas ZIER. c) Se agrega descripción y análisis en el Estudio de Equipamiento y a la Memoria Explicativa. d) Se reconoce predio de la generadora, con las restricciones establecidas en el PRMS, además de trazados de líneas de alta tensión eléctrica y subestación. e) En la ME se incluye análisis de colindancia con el aeropuerto y se incorpora en la zonificación una zona que representa las restricciones que el PRMS establece. f) En el plano se grafican las áreas verdes que en la actualidad constituyen bienes nacionales de uso público, diferenciándolas de aquellas que se consultan con declaratoria de utilidad pública para plazas y parques. Se considera tanto el reconocimiento de las áreas verdes señaladas en el PRMS, como aquellas propuestas a nivel comunal mediante este IPT. g) Se revisaron las interpretaciones disponibles en el sitio web del MINVU, sin que se observe que afecten las propuestas del Anteproyecto.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	- Interpretaciones Seremi en relación con la Vialidad y Parques adyacentes a ésta. Un caso ejemplar dentro de la comuna, lo constituye la Avenida Apóstol Santiago.	
SISS	Respecto a los problemas ambientales planteados, se indicó la amenaza de anegamiento por aguas lluvias y en las observaciones se indica que la solución se podría encontrar en el Estudio de Factibilidad Sanitaria ya que este entregaría los antecedentes necesarios para consolidar una red de evacuación de aguas lluvias que evite los anegamientos, sin embargo esta aclaración debe corregirse ya que el Estudio de Factibilidad Sanitaria presenta un análisis para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado la localidad en estudio.	Los cambios fueron realizados en las observaciones del problema de anegamiento por aguas lluvias, indicando los aspectos que la SISS señala en el punto 5 de su oficio de respuesta a la consulta. De esta manera, se deja establecido que esta problemática no es una competencia del PRC ni de su Estudio de Factibilidad Sanitaria y, en consecuencia, tampoco es competencia de la SISS.
	Según lo dispuesto en el Art. 42, letra b), de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la Superintendencia deberá pronunciarse por el Estudio de Factibilidad Sanitaria que forma parte de este PRC. En la Memoria Explicativa en el punto 2.4.4. Agua Potable Alcantarillado y Aguas Lluvias se hace referencia a dicho estudio sin embargo, no se adjuntó en la presentación para ser evaluado por esta Superintendencia.	Con fecha 28 de agosto de 2020, el órgano responsable hizo envío de los antecedentes de consulta a los OAE, por medio de un email titulado “Antecedentes EAE actualización PRC Renca e invitación a reunión”, donde se entregó un link con acceso a los documentos almacenados en la plataforma Drive. Dicho link derivaba a la carpeta “200827 EAE Documentos OAEs”, la cual en su interior contenía otra carpeta llamada “Estudios Complementarios”, dentro de la que se encontraba el Estudio de Factibilidad Sanitaria (EFS) en el documento llamado “Estudio Factibilidad Sanitaria PRC Renca Et5.pdf”. Adicionalmente, con fecha 03 de septiembre de 2020 y después de la reunión sostenida vía Google Meet con los OAE participantes de la instancia, el órgano responsable envió el email “Presentaciones y asistencia reunión OAEs EAE actualización PRC de Renca”, donde, entre otros documentos, se hizo nuevamente envío del link de Drive con acceso a los antecedentes, incluyendo el EFS.
	[Se realizan además otros comentarios de carácter informativo, que en resumen hacen referencia a]: - Responsabilidad de la Superintendencia de Servicios Sanitarios - Los servicios sanitarios son prestados por empresas bajo el régimen de concesión sanitaria que es regulado por ley - La comuna de Renca se encuentra completamente inserta en el área de concesión de Aguas Andinas S.A. y cualquier modificación en el área contará con factibilidad de los servicios sanitarios - Los servicios concesionados son revisados cada 5 años en la actualización del Plan de Desarrollo de la concesión, que para el Gran Santiago el correspondiente al período 2020-2034 se encuentra actualmente en revisión - En los sectores sin servicios de agua potable y alcantarillado en la actualidad, la empresa está obligada por normativa a entregar la factibilidad de servicios	Sin comentarios.
Seremi Agrícola, RM	Como institución no tenemos competencias en el sector urbano definido por los Planes Reguladores Comunales y/o Plan Regulador Metropolitano de Santiago, por tanto, no tenemos información que pueda aportar en la caracterización de la tendencia de los indicadores de los factores críticos de decisión.	Sin comentarios.
Seremi BBNN, RM	Esta secretaría no participará del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de modificación del Plan Regulador Comunal de Renca.	Sin comentarios.
Min.	Esta Cartera de Estado se excusa de participar en esta evaluación.	Sin comentarios.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
Hacienda		
Seremi Economía, RM	No tenemos observaciones que complementar.	Sin comentarios.
Metro S.A.	No tenemos observaciones a lo indicado.	Sin comentarios.

12 ANEXOS

12.1 Actores locales convocados

- **ALCALDE Y CONCEJALES**

Nombre	Cargo
Claudio Castro Salas	Alcalde
Víctor Barahona	Concejal
Nora Contreras	Concejal
María Irazoqui	Concejala
Jorge Lozano	Concejal
Cristián Sandoval	Concejal
Virginia Fuentealba	Concejala
Teresa Cordero	Concejala
Ishkra Calderón	Concejal

- **COSOC**

Nombre
Juan Cornejo Argel
Rosa Italia Carvajal Valenzuela
María Lillo Domínguez
Elsa Vallejos Arteaga
Pedro Díaz Hidalgo
Magaly Zúñiga Zúñiga
Myriam Neira Olgún
Patricia González Torreblanca
María Toro González
Teresa González Herrera
Ana Vergara Hernández
Lina Romani León
Fresia Venegas Venegas
Luis Soto Rosales
Víctor Gallardo Maldonado
Lía Cereceda Muñoz

• JUNTAS DE VECINOS

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
Villa Pedro de Oña	5	Presidente	Paulo	Blemith Encina
		Secretario	Deisy	Medina Nuñez
		Tesorero	María	Allende Navia
Las Casas de Renca 1	5	Presidente	Nancy	San Martin Ferreira
		Secretario	Romina	Navarro Araya
		Tesorero	Evelyn	Muñoz Alvear
El Perejil	4	Presidente	Adriana	Díaz Sepúlveda
		Secretario	Daniela	Norambuena
		Tesorero	Valeria	Pedrerros Conejeros
San Benildo	4	Presidente	Mónica	Henríquez Moyano
		Secretario	Jeanette	Silva Aranguiz
		Tesorero	Irene	Parra Ortiz
Unidad y Progreso	4	Presidente	Ana María	Villarroel
		Secretario	Geovanna	Sepúlveda
		Tesorero	Alicia	Correa Olave
Santa Emilia	4	Presidente	Paulo	Contreras Osses
		Secretario	Georgina	Osorio Castro
		Tesorero	Paula	Jara Contreras
Villa Miraflores Maya	4	Presidente	Juana	Escanilla
		Secretario	Carlos	Baeza González
		Tesorero	Luis	Araya Rojas
Tucapel Jiménez 1	5	Presidente	Jaqueline	Pérez Aguilera
		Secretario	Alicia	Nahuel Montanares
		Tesorero	Alejandra	Suazo
Conj Habitacional Miraflores	5	Presidente	Anabella	Delzo
		Secretario	Yasna	Calderon Rojas
		Tesorero	Sandra	Hartal Canales
Tucapel Jiménez Dos	5	Presidente	Emilio	Espinoza Salamanca
		Secretario	Carlos	Duran Jiménez
		Tesorero	Vilma	Concha Morales
Tucapel El Esfuerzo	5	Presidente	Giorgina	Vásquez Rojas
		Secretario	Marisol	Mellado Moya
		Tesorero	Jaime	Queipul Linco
Villa San Luis	4	Presidente	Gina	Cataldo Cofre
		Secretario	Sabina	Alarcón Peña
		Tesorero	Oscar	Carrasco C Arrasco
Cerro Colorado	3	Presidente	Sergio	Carrasco
		Secretario	Alicia	Gómez Tapia
		Tesorero	Rita	Valdés Alegre
Villa Sarmiento	3	Presidente	Francisco	Cataldo
		Secretario	Carolina	Quiroga
		Tesorero	Bárbara	Castillo
Alborada	3	Presidente	Marjorie	González
		Secretario	Marisol	Antiman Garay
		Tesorero	Olga	Escribano
Gabriela Mistral	3	Presidente	Verónica	Escobar Ramírez
		Secretario	Carolina	Fuentes
		Tesorero	Ester	Manque

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
San Genaro	3	Presidente	Francisco	Pérez
		Secretario	Rosemarie	Miranda Díaz
		Tesorero	Guillermo	Castro Pavez
Villa Esperanza	3	Presidente	Christian	Martínez Oviedo
		Secretario	Soledad	Soriano Ducao
		Tesorero	Jessenia Del C.	Cáceres Díaz
José Miguel Infante	2	Presidente	Cristian	Albornoz Quinteros
		Secretario	Marcela	Hernández Burgos
		Tesorero	Ismael	Meneses Guajardo
Arturo Prat	2	Presidente	Uberlinda	Curiqueo Levincura
		Secretario	Tatania	Jiménez Mondaca
		Tesorero	María	Calderón Mesen
Manuel Rodríguez	3	Presidente	Nadia	Tapia
		Secretario	Jonathan	Córdova
		Tesorero	Susana	Cerda
Hirma Dos	3	Presidente	María	Concha
		Secretario	Laura	García Azocar
		Tesorero	Inés	Fuentes Céspedes
General Vergara	3	Presidente	Romina	Nova Quevedo
		Secretario	Yurisan	Cavieres Lillo
		Tesorero	Margarita	Lillo Cortes
La Quebrada	3	Presidente	Alexi Marcelo	López Avendaño
		Secretario	Jaqueline	Farías Mena
		Tesorero	Luis Manuel	Adones Ortiz
Juventud Renca	3	Presidente	Ximena	Martínez Contreras
		Secretario	Mireya	Vásquez González
		Tesorero	Alberto	Ibarra Milla
Villa El Esfuerzo	3	Presidente	Edgardo Patricio	Pezo Mendoza
		Secretario	Luis Ruperto	Escobar Toro
		Tesorero	Raquel Del Rosario	Naranjo Villaseca
La Montaña	1	Presidente	Varinia	Miranda
		Secretario	Yazna	Mutinelli Vargas
		Tesorero	Liliana	Muñoz
Viña Del Mar	1	Presidente	Daniel Abraham	Vargas Fierro
		Secretario	Claudia	Vargas Tapia
		Tesorero	Salomón	Cortez Barrera
Lourdes (Villa Horizonte Y El Cortijo)	1	Presidente	Patricia	González Torreblanca
		Secretario	Diosalinda	Gallegos González
		Tesorero	Jazmín	Lillo Cartagena
Lourdes N°1(Lourdes Y La Higuera)	1	Presidente	Yolanda	Orellana Garrido
		Secretario	Manuel Andrés	Quiroz Duarte
		Tesorero	Marianela Hermosina	Ponce Silva
John Kennedy	3	Presidente	Sin Vigencia	
		Secretario	Sin Vigencia	
		Tesorero	Sin Vigencia	
Los Héroes	3	Presidente	Sin Vigencia	
		Secretario	Sin Vigencia	
		Tesorero	Sin Vigencia	
El Piamonte	3	Presidente	Teresa	González

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
		Secretario	Natalia	Correa Díaz
		Tesorero	Nancy	Díaz Pino
Villa José M. Balmaceda	3	Presidente	Andrea	Muñoz Cifuentes
		Secretario	Carlos Ignacio	Romero Gutiérrez
		Tesorero	José	Palma Villagra
Francisco Errazuriz	2	Presidente	Pamela	Ibarra
		Secretario	Benilde	Barrera
		Tesorero	Jeroboam	Vásquez
Villa Astra	2	Presidente	Berta	Campos Carrasco
		Secretario	Marcos	Sobarzo
		Tesorero	Irene	Martínez San Martín
Renca Antiguo	1	Presidente	Juan	Rebolledo Cerda
		Secretario	Marta Andrea	Puebla Pérez
		Tesorero	Miriam	Sepúlveda Campos
San Mauricio	1	Presidente	Gina Luna	Alfaro
		Secretario	Patricio	Arias Alfaro
		Tesorero	Sara	Reyes Ríos
Conj .Habitacional Blanco Encalada	1	Presidente	Ivania	García Fuentes
		Secretario	Ximena	Quideano Arcadia
		Tesorero	Paula	Claissac Varas
Santa Rosa y Cooperativa	2	Presidente	Zoila	Gálvez Lagos
		Secretario	Olga	Sánchez Vallejos
		Tesorero	Miguel	Cáceres Pérez
Los Jardines de Don Aníbal	2	Presidente	Enrique	Ulloa González
		Secretario	Verónica	Marican Barrera
		Tesorero	Floriana	Zenteno Candiz
Renca Central	2	Presidente	Myrian	Neira Olguín
		Secretario	Susana	Orellana Salinas
		Tesorero	Gema	Arancibia Bustos
Huamachuco Dos	1	Presidente	Eduardo	Villagra Roa
		Secretario	Ricardo	Barahona
		Tesorero	José	Contreras
Villa Apóstol Stgo	1	Presidente	Zida	Benavides
		Secretario	Antonio	Canales Canales
		Tesorero	Ángela	Meléndez Muñoz
Apostol Santiago Dos	1	Presidente	Maritza	Núñez Labarca
		Secretario	Hilda	Retamal Ortiz
		Tesorero	Carlos	Barahona Barraza
Huamachuco Tres	1	Presidente	Cecilia	Escobar Peña
		Secretario	Viviana	Henríquez Henríquez
		Tesorero	Roxana	Pinto Sanhueza
Huamachuco Sur	1	Presidente		
		Secretario		
		Tesorero		
Villa Pedro Aguirre Cerda	2	Presidente	Alejandra	Acuña Hernández
		Secretario	Carlos	Moreno Duran
		Tesorero	Marcos	Arancibia Burton
José Miguel Carrera	1	Presidente	José Luis	Ogas
		Secretario		
		Tesorero		

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
Domingo Sta María	1	Presidente	Lonar	Quiroga Cordero
		Secretario		
		Tesorero		
Francisco Infante	2	Presidente	Hernán	Rojas Quezada
		Secretario	Gemita	Dávila
		Tesorero	Iris	Vilchez Bascuñán
Alfredo Calvo Mackenna	2	Presidente	Sin Vigencia	
		Secretario	Sin Vigencia	
		Tesorero	Sin Vigencia	
Las Javas	2	Presidente	Denisse	Escobar Riquelme
		Secretario	Héctor	Biava Rojas
		Tesorero	María	Huenchupan Silva
Jjvv. Población Matucana	1	Presidente	Miguel	Lara Suazo
		Secretario	Mario	Navarro Guajardo
		Tesorero	Olga	Garretón Cornejo
Ernesto Illanes Beytia I	2	Presidente	Dina	Acevedo Farías
		Secretario	Hernán	Miranda
		Tesorero	Marisol	Bolívar
La Victoria	2	Presidente	Norma	Muñoz
		Secretario	José	Aravena
		Tesorero	Alicia	Solís Sala
Gral. Manuel Bulnes	2	Presidente	Jaime	Guerra Ahumada
		Secretario	Víctor	Villalobos Zamorano
		Tesorero	Juan Carlos	García Contreras
Carlos Valdés Figueroa	2	Presidente		
		Secretario		
		Tesorero		
Villa Ccu	1	Presidente	Magaly	Zúñiga Zúñiga
		Secretario	Gisella	Terrazas Risetti
		Tesorero	José	Valdés Silva
Villa Ccu Caupolicán	1	Presidente	Reinaldo	Cerda Garcés
		Secretario	Hilda	Muñoz
		Tesorero	María	Quierolo Morales
Inés de Suárez	2	Presidente	Mónica	Ramírez Sepúlveda
		Secretario	Marcia	Toro Pérez
		Tesorero	Pamela	Parraguez Reyes
Villa España	2	Presidente	Teresa	Barra Leyton
		Secretario	Silvia Fabiola	Álvarez Jeraldo
		Tesorero	Teresa Margarita	Polanca Mujica
Villa Hirmas	2	Presidente	Jorge	Parra Ortiz
		Secretario	Angie	Tur Contreras
		Tesorero	Juan	Orozco González
Huamachuco 1 (Ex 1 De Mayo)	1	Presidente	Guillermo	Cannabio Rojas
		Secretario	Rosa María	Ortiz Muñoz
		Tesorero	Pilar Madeleine	Bustos Suarez
José Cardinj	1	Presidente	Lucy	Gutiérrez Rebolledo
		Secretario		
		Tesorero	María	Navarro
Villa El Salvador	1	Presidente		
		Secretario		

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
		Tesorero		
Villa Renacer	1	Presidente	Margarita	González Espinoza
		Secretario	Ester	Vargas Salazar
		Tesorero	Mafalda	Gatica T
Valle Del Elqui	4	Presidente	Rosa	Meza Jiménez
		Secretario	Natali	Palma Álvarez
		Tesorero	Angelina	Acevedo Tapia
Valle Central	4	Presidente	Ema	Flores López
		Secretario	Cristian	Velásquez Garrido
		Tesorero	Leslie	Ulloa Mella
Isla de Chiloé Uno	4	Presidente	Nelly	Bustos Delgado
		Secretario	Luz Viviana	Jauregui Ferreira
		Tesorero	Yesha	Fuentealba
Isla de Chiloé Dos	4	Presidente	Edith	De La Barra Lagos
		Secretario	Natalia	Escobar Peña
		Tesorero	Ivan	Cortez Páez
Isla de Chiloé Tres	4	Presidente	Carolina	Varela Cornejo
		Secretario	María	González Maulén
		Tesorero	Francia	Godoy Navarro
Villa Austral	4	Presidente	Patricia	Bustamante Lucalo
		Secretario	Juana Rosa	Regular Quezada
		Tesorero	Vicente Segundo	Soto Pavez
Norte Grande	6	Presidente	María Gaete	Pinto
		Secretario	Joanna	Ibáñez Díaz
		Tesorero	Marisol	Bustos Marimam
Norte Chico	6	Presidente	Mirta	Reyes Guerrero
		Secretario	José	Pasmíño Ojeda
		Tesorero	Jocelin	Hidalgo Cadin
Casas Varas	6	Presidente	Elsa	Pizarro Barra
		Secretario	Jorge	Olguín Orellana
		Tesorero	Clodomira	Grandon Cáceres
Nuevo Horizonte	6	Presidente	Jorge	Aguilar Zambrano
		Secretario	Mónica	Navarrete
		Tesorero	José	Almonacid
Brisas del Río	6	Presidente	Jeannette	Díaz Flores
		Secretario	Marisol	Gómez Medina
		Tesorero	Paulina	Soto González
Maule 2 Paz y Esfuerzo	6	Presidente	Víctor	Morales Fuentes
		Secretario	Jaime	Bravo Hernández
		Tesorero	Aurora	Osorio Muñoz
Villa Araucanía	6	Presidente	Patricio	Guzmán Boza
		Secretario	Paulina	Cayuqueo
		Tesorero	Mariela	Riveros Marcos
Caldenal Silva Henríquez	6	Presidente	Dagoberto	Luego
		Secretario	Roberto	Neira
		Tesorero	Sandra	Masrtel
Maule 1	6	Presidente	Ana	Saldaña Yañez
		Secretario	Susana	Monrra
		Tesorero	Juan	Sánchez
Valle De Azapa	6	Presidente	Elizabeth	Abarca López

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
		Secretario	Leopoldo	Prieto Silva
		Tesorero	Luz	Valdez Vergara
Lo Velásquez Seis	6	Presidente	Jorge	Lagos Barrera
		Secretario	Nicole	Carrillo Aravena
		Tesorero	Marisol	Laso
Lo Velásquez Sur	6	Presidente	Nicole	Pérez
		Secretario	Mónica	Madrigal
		Tesorero	Karen	Serrano
Lo Velásquez Norte	6	Presidente	Paula	Toro González
		Secretario	Cecilia	Valenzuela Poblete
		Tesorero	Marco	Seguro Moreno
Villa Las Mercedes	6	Presidente	Angélica	Flores
		Secretario	Julio	Jibaja
		Tesorero	Clodomiro	Muñoz
Villa Japón - Robinson Rojas	4	Presidente	María Angélica	Muñoz Martínez
		Secretario	Jaime Rodolfo	Aguilera González
		Tesorero	Enrique Leonel	Romero Chávez
Villa Oscar Castro	4	Presidente	Fresia	Venegas Venegas
		Secretario	Ximena	Jaque
		Tesorero	Jocelyn	Castillo Vera
Revelación Poeta Oscar Castro	4	Presidente	Lina	Romani
		Secretario	Gabriela	Aguayo Cáceres
		Tesorero	Jaqueline	Torrealba Negrete
Lo Boza	5	Presidente	Emilio	Olguín González
		Secretario	Luis	Copier Gaona
		Tesorero	Graciela	Vargas Alarcón
Villa Aeropuerto Lo Boza	5	Presidente	Jovita	Fuentealba Velásquez
		Secretario	Claudia	Crisosto Riquelme
		Tesorero	Ruth	Mora Fritz
Ciudad Nueva Renca 2	5	Presidente	Josefina	Venegas Rivera
		Secretario	Johanna	Valdivia Caipillan
		Tesorero	Mario	Baeza Alberti
Ciudad Nueva Renca	5	Presidente	Andrea	Muñoz León
		Secretario	Marta	Alcaino Díaz
		Tesorero	Tatiana	Lagos Escobar
Villa Las Casas de Renca 2	5	Presidente	María Viviana	Jerez Astudillo
		Secretario	Víctor	Barrera Rocha
		Tesorero	María	Orellana Taiba
Casa Lo Boza 2	5	Presidente	Lisette	Ugalde Huerta
		Secretario	Myriam Andrea	Pavez Rodríguez
		Tesorero	Víctor	Monje Rubio
Jardín Poniente 2	5	Presidente	Alex	Rojo Sepúlveda
		Secretario	Agustina Ester	Antinao Araya
		Tesorero	Celia	Palma Fuentes
Jardín Poniente 3	5	Presidente	Rodrigo	Painemal Elgueta
		Secretario	Richard	Avendaño Garay
		Tesorero	Priscila	Román Jiménez
Mujeres de Esfuerzo	5	Presidente	Silvana	Soto Ruiz
		Secretario	Jessica	Galdamez Obando
		Tesorero	Katherine	Gómez Muñoz

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
Villa Jardín de Renca	5	Presidente	Rene	Tamblay
		Secretario	Cecilia Isabel	Díaz
		Tesorero	Patricia	Yáñez
Barrio Girasol (Etapa 2 Y 3)	5	Presidente	German	Flores González
		Secretario	Bárbara	Martínez Valenzuela
		Tesorero	Catalina	Quintero Núñez
Antumalal	5	Presidente	Rosa Patricia	Barros Gómez
		Secretario	Evelyn	San Martin
		Tesorero	Alejandra	Barrera
La Hacienda	5	Presidente	Sara	Parra Reyes
		Secretario	Claudia	Reyes Quintui
		Tesorero	Fabián Jean Pierre	Díaz
Casas de Renca 3	5	Presidente	David	Prado
		Secretario	Stephanie	López Lazcano
		Tesorero	Tatiana	Zamora Yáñez
Rafael Negrete	3	Presidente	Paul	Navarrete
		Secretario		
		Tesorero		
Blanca Vergara	3	Presidente	Mónica Cecilia	Díodares Pozo
		Secretario	Mirza	Chávez Ulloa
		Tesorero	Evelin	Urtubia Aranda
Sigisfredo Bascuñán	3	Presidente		
		Secretario	Guillermo	Rojas Pérez
		Tesorero		
Comunidad Santa Ana	3	Presidente	Juan	Pizarro Cornejo
		Secretario	Pablo	Rojas Moraga
		Tesorero	Cecilia	Romo Herrera
Villa Lo Negrete	3	Presidente	Marta	Cárdenas Morales
		Secretario	Gabriela	Briebe Caravante
		Tesorero	Jaqueline	Bravo Ledesma
María Arellano Cristi	1	Presidente	Mariela	Contreras Rivedeneira
		Secretario	Patricia	Fernández Bastias
		Tesorero	Nelson	Ramírez Palma
Villa El Cobre	1	Presidente	Patricia	Ramírez
		Secretario	Georgina	Araneda Díaz
		Tesorero	Rosa	Pérez Carrasco
Villa Caupolicán	1	Presidente	Elvira	Bravo Fuentealba
		Secretario	María	Llanca Torres
		Tesorero	Cristina	Barahona
Villa Oscar Bonilla	1	Presidente	Rebeca	Díaz Ogaz
		Secretario	Rosa	Gálvez Moscoso
		Tesorero	Francisco	Rojas
El Renacer de La Maule 3	6	Presidente	Pablo	Cárdenas Osorio
		Secretario	Romina	Zarate Martínez
		Tesorero	Carol	Veas Calfin
Las Cuncunas	1	Presidente	Hugo	Hidalgo
		Secretario	Sandra	Vera
		Tesorero	Marcela	Gómez
Villa El Salvador Etapa 1 Y 2	1	Presidente	Miguel	Pastene Jaque
		Secretario	Julio	Zúñiga Yáñez

Junta De Vecinos	Macrozona	Cargo	Nombre	Apellidos
		Tesorero	José	Canales Ortiz
Villa Nuestros Sueños	5	Presidente	María Luisa	Fernández Asenjo
		Secretario	Guadalupe	Arancibia Ossa
		Tesorero	Giovanna	Fritz Espinoza
4 Villas Unidas	3	Presidente	Delia	Vegas Villegas
		Secretario	Lorenzo	López Carrasco
		Tesorero	Zila Pamela	Rocha Urrutia
Villa El Paraíso	2	Presidente	Sandra	Cancino Aguilar
		Secretario	Rocio	Jiménez Hormazabal
		Tesorero	Ana	Hormazabal Padila
Barrio Fundadores	5	Presidente	Solange	Estay Moya
		Secretario	Beatriz	Torres Unda
		Tesorero	Daniela	Salgado Gutiérrez
Lomas Jardín Poniente	5	Presidente	Gloria	Cárdenas Fuentes
		Secretario	Valezka	Díaz Peña
		Tesorero	Denisse	Soto González
25 De Noviembre	3	Presidente	Comisión Electoral	
		Secretario	Comisión Electoral	
		Tesorero	Comisión Electoral	
Barrio Girasol Etapa 1	5	Presidente	Nayareth	Flores Cabrera
		Secretario	Ramón	Espinoza Luengo
		Tesorero	Andrea	Ampuero León
La Unión	1	Presidente	Isabel	Méndez González
		Secretario	Priscilla	Muñiz Ruiz
		Tesorero	Ángela	Hidalgo Contreras
Los Cisnes	1	Presidente	Alicia	Díaz Díaz
		Secretario	Floriana	Fernández
		Tesorero	Luis	Neira Fernández
Casas De Renca	5	Presidente	Rafael	Briones Undurraga
		Secretario	Geraldine	Jara Carriel
		Tesorero	Pedro	Fernández Avendaño

• ORGANIZACIONES FUNCIONALES

- Comités de Vivienda y Mejoramiento

Nombre Organización	Cargo	Nombre	Apellido
El sueño por una casa	Presidente	Andrea	Riveros
La esperanza de tener su casa	Presidente	Rosa	Díaz
Nueva ilusión	Tesorero	Marcela	Becerra
Aída González	Presidente	Ingrid	Quejas
Las termitas	Presidente	Alicia	Gómez
Comité de vivienda todos juntos de renca	Asesor	Amelia	Gallego
Comité de reparación esperanza gral. Vergara	Asesor	Alicia	Toro
Comité la esperanza	Presidente	Daniela	Benites
Villa Japón	Participante	Gilberto	Flores
Comité allegados población las javas	Asesor	María Angélica	Huenchupan
Todo por un sueño	Presidente	Yaniza	Pacheco
Mejoramiento de viv. damas de esfuerzo o.	Asesor	María Isabel	Seguel

Nombre Organización	Cargo	Nombre	Apellido
Bonilla			
Hermoseando el valle	Presidente	Luzvenia	Ñancupil
Nuevo amanecer de antumalal	Presidente	Hernán	Sepúlveda
Puente para una vivienda	Presidente	Yasmina	Reyes
Junta de vecinos villa Araucanía	Presidente	Patricio	Guzmán
Comité de mejoramiento la alianza	Secretario	José	Díaz
Comité de mejoramiento las amapolas cesfam de Renca	Presidente	Ana	Vergara
Todo por un sueño 2.0	Presidente	Solange	Flores
Comité renacer	Presidente	Guillermina	Jiménez
Comité allegados Santa Isabel	Presidente	Víctor	Gallardo
Comité Newen	Presidente	Teresa	González
Comité de mejoramiento Ernesto Illanes Beytia	Presidente	Mónica	Ballesteros
Comité casa soñada III	Presidente	Marianela	Moreira
Comité de ampliación de vivienda un nuevo comienzo	Tesorero	Carolina	Ruiz
Comité de allegados revelación Oscar Castro	Presidente	Guillermina	Rosales
Viña del Mar 2	Presidente	Claudia	Vargas
Comité futuro nuestro	Presidente	Rosa	Gálvez
Comité de allegados buscando la felicidad	Presidente	Alexis	Varas
Comité construcción sitio propio Huamachuco	Asesor	María Eugenia	Silva
Villa la araucaria	Presidente	Margarita	Labra
Comité de mejoramiento del hogar hirmas 2	Presidente	Ofelia	Rodríguez
Comité norte unido	Presidente	Carlina	Sierra
Comité José Cardin II	Presidente	Nayadeth	Díaz
Comité Los Sarmientos	Presidente	Nancy	Muñoz
Comité unión y esfuerzo	Presidente	Marjorie	Pavez
Comité sacrificio y amor	Presidente	Rebeca	Salas
Comité unión y esperanza	Presidente	Álvaro	Lazo
Comité nueva era	Presidente	Marylin	Elgueta
Comité Francisco Infante II	Presidente	Lenca	Cuellar
Comité el trébol	Secretario	Cristina	Arancibia
Comité de allegados clio	Presidente	Carolina	Prieto
Comité nueva Santa Emilia 2	Presidente	Isabel	Valenzuela
Comité de mejoramiento villa la hacienda	Presidente	Sara	Parra
Comité jardín poniente II	Secretario	Vanessa	Cid
Villa los perales	Presidente	Rocio	González
Vomité el esfuerzo hirmas II	Asesora	Tatiana	Jiménez
Vomité villa Balmaceda	Presidente	Daissy	Ponce
Comité de mejoramiento de vivienda emprendedoras valle de Azapa	Presidente	Mónica	Navarrete
Comité de ampliación mi gran sueño	Presidente	María	Romero
Comité sueño real	Tesorero	Raquel	Orellana
Comité de mejoramiento Lo Benito	Presidente	Nerva	Miranda
Comité de ampliación alturas de Huamachuco	Presidente	Gladys	Sobarzo
Comité Gladys Marín	Presidente	Michelle	Reyes

Nombre Organización	Cargo	Nombre	Apellido
Comité de vivienda el perejil	Presidenta	María	Saavedra
Comité sueño real	Presidenta	Raquel	Orellana
Comité de reparación y techo San Javier	Presidenta	Kathia	Pérez
Comité de ampliación mi gran sueño	Presidenta	María	Moreno
Comité la primavera	Presidenta	Karen	Meza
Comité todos por un sueño	Presidenta	Yaniza	Pacheco
Comité nueva esperanza	Presidenta	Ursula	Menares
Comité de mejoramiento Renca limitada	Presidenta	Víctor	Guerrero
Comité de vivienda tu sueño es mi sueño	Presidenta	Andrea	Riveros
Comité Jesús carpintero	Presidenta	Joselyn	Muñoz
Comité villa la araucaria	Presidenta	Margarita	Labra
Comité de allegados Victoria	Presidenta	Margarita	Díaz
Comité Lorena Recabarren	Presidenta	Catalina	Gutiérrez
Comité de mejoramiento Santa Julia 4	Presidenta	Julia	León
Comité de vivienda el perejil	Presidenta	María Verónica	Saavedra
Comité de vivienda un nuevo comienzo	Presidenta	Marisa	Silva

- Clubes de Adulto Mayor

Nombre CAM	Cargo	Nombre Y Apellido
Agrupación amor y esperanza	Presidente	Rebeca Pezoa
Agrupación de mujeres Francisco Infante	Presidente	Juana Núñez
Alberto Hurtado I	Presidente	María Martínez
Alegría de vivir	Presidente	Marí A Vásquez
Alianza de amor	Presidente	Balbina Pincheira
Alma joven	Presidente	Viviana Jaureri
Amistad	Presidente	María Araya
Amistad dorada	Presidente	Jorge Lagos
Amor de dios fanaloza	Presidente	Narcisa González
Amor de dios fanaloza	Secretario	Sonia Escobar
Amor de dios fanaloza	Tesorero	Norma Contreras
Años dorados II	Presidente	Filomena Olivares
Apostolado del rosario hermano Honofre	Presidente	María Olivares
Araucanía	Presidente	Magaly Mura
Araucaria	Presidente	Ángela Díaz
Árbol de vida	Presidente	Ernesto
Beato Luis Guanella	Presidente:	María Eliana Chávez
Benedicto XVI papa del milenio	Presidente	Adriana Peña
Bienvenido	Presidente	Juana Mora
Blanca nieves	Presidente	María Gutiérrez
Brisas del norte	Presidente	Mercedes Acuña
Brisas del norte	Secretario	Nerda Quiroga
Brisas del norte	Tesorero	Alba Díaz
Brotos de primavera	Presidente	Miriam Carrasco
Centro de discapacitados nueva esperanza	Presidente	Rosa Parra
Club tercera edad nuevos horizontes	Presidente	Silvia Lira
Corazón de Jesús	Presidente	Ana Sepúlveda
Corazón de Jesús	Secretario	Elvir Rojas
Corazón de Jesús	Tesorero	Irene Losier
Disfrutando la vida	Presidente	Eliob Ramírez

Nombre CAM	Cargo	Nombre Y Apellido
Edilia Rosa	Presidente	María Olivares
El deseo de vivir	Presidente	Alejandrina Figueroa
Emprendedoras y activas	Presidente	Margarita Pino
Envejeciendo con amor	Presidente	Aida Ortiz Palominos
Envejeciendo con amor	Secretario	Osvaldo Fuentes Vega
Envejeciendo con amor	Tesorero	Ana Briceño Ayala
Esperanza	Presidente	Soledad Aravena
Esperanza nueva	Presidente	Emilia Peñailillo
Esperanza nueva	Secretario	
Esperanza nueva	Tesorero	
Estrella de la esperanza	Presidente	Teresa Bello
Fé y esperanza	Presidente	Ana María Albornoz
Flor de la esperanza	Presidente	Ana Vargas
Flor de Renca	Presidente	María Cariqueo
Generación 2000	Presidente	María Navarro
Gotitas de ternura	Presidente	Olga Díaz
Gracias a la vida	Presidente	Rita Lizama
Halcones de Renca	Presidente	Richard Orozco
Hirmas	Presidente	Cristina Lucero
Ilusión de madre	Presidente	María Seguel
Inés Ríofranco	Presidente	María Casas
Isla de pascua	Presidente	Emma Vidal
José carpintero	Presidente	Mario Riquelme
José Valdés	Presidente	Carmen Vidal
Juan Pablo II	Presidente	Eliana Quintana
Julia Valdés	Secretario	Jeannette Muñoz Delegada
Karla Rubilar	Presidente	Fatima Cuevas
Karla Rubilar	Secretario	Hilda Chirino
Karla Rubilar Illanes	Presidente	Leonor Chamorro
La casita pequeña	Presidente	Máximo Fernández
La casita pequeña	Secretario	Guillermo Rojas
La casita pequeña	Tesorero	Enedina Arévalo
Las abejitas picaronas	Presidente	Jimena Martínez
Las amapolas cesfam de Renca	Presidente	Emilia Cornejo
Las camelias	Presidente	Carmen Bello
Las camelias I	Presidente	Ana Bustamante
Las diosas de afrodita	Presidente	María Vega
Las diosas de afrodita	Secretario	Elsa Erice
Las diosas de afrodita	Tesorero	María Pérez
Las hormiguitas	Presidente	Emilia Cornejo
Laurita Vicuña	Presidente	Isabel Ayala
Lo Benito	Presidente :	Raquel Luna Carrasco
Lo Benito	Secretario	Luisa Flores
Lo Benito	Tesorero	Nerba Miranda
Los girasoles	Presidente	Enrique Ballaguero
Lucero de la esperanza	Presidente	Elvira Muñoz
Madre de la divina providencia	Presidente	Margarita González
Manos unidas	Presidente	Nieves Navarro
María auxiliadora	Presidente	Alicia Reyes
María auxiliadora	Tesorero	Zulema Valdivia Cádiz

Nombre CAM	Cargo	Nombre Y Apellido
María Elizabeth	Presidente	Guillermina Gallardo
María Viviana	Presidente	José Lizama
Más vida más esperanza	Presidente	Leontina Cofré García
Mutual de ex deportistas de Renca	Presidente	Enrique Rodríguez
Niñas de Roma	Presidente	Hortensia Orellana
Nuestra señora de Guadalupe	Presidente	Violeta Müller
Nuestros sueños	Presidente	Zara Ríos
Nueva esperanza	Presidente	Marianela Crisóstomo
Nuevo renacer	Presidente	Casilda Tarres
Nuevo renacer Gladis Soriano	Presidente	Margarita Lillo
Nuevo renacer Illanes	Presidente	Jovita Sandoval
Oscar Bonilla	Presidente	Elsa Valenzuela
Otoño florido	Presidente	Alicia Gómez
Palomita blanca	Presidente	María Concha
Paz el progreso	Presidente	Hilda Arancibia
Rayito de sol	Presidente	Mafalda Gatica
Rayito de sol	Secretario	Lorena Enos
Rayito de sol	Tesorero	Doris Espinoza
Renacer	Presidente	María Lillo
Renacer	Secretario	Ana Berrios
Renacer	Tesorero	Inés Maturana
Renovando sueños	Presidente	María Carvajal
Sagrada familia	Presidente	Cristina Salinas
Sagrada familia	Secretario	Juana Araya
Sagrada familia	Tesorero	Teresa González
San Andrés	Presidente	Sofía Fuentes
San Genaro	Presidente	Hilda Valencia
Santa Bárbara	Presidente	Nora Del Carmen Soto
Santa María madre	Presidente	Juan Fuentes
Santa Teresita de los Andes	Presidente	Isabel Farías
Sol y esperanza	Presidente	Clara Díaz
Sol y esperanza	Secretario	Gladys Canales
Sol y esperanza	Tesorero	Proserpina Merino
Sueños dorados I	Presidente	Teresa Barra
Taller de mujeres el señor de Renca	Presidente	Ernestina Rojas
Tejedoras de sueño	Presidente	Marta Sepúlveda
Teresita II	Presidente	Matilde Pacheco
Tiempos de solidaridad	Presidente	Zunilda Bazaez
Tránsito de San José	Tesorero	María Muñoz
Unión y amistad	Presidente	Zulema Vergara
Vida nueva en Renca	Presidente	Isabel Fuentes
Volver a los 17	Presidente	Lina Rojas
Zenón Ramírez	Presidente	Heriberto Cofre

- **Inclusión y Equidad de Género**

Ámbito	Organización	Cargo	Nombre Y Apellido
Mujer	Casa de la mujer de Huamachuco	Presidente	
Mujer	Tus hadas	Presidente	Vanesa Martínez Agurto
Mujer	Agrupación de mujer y ayuda social pensando en ti	Presidente	Eugenia Vergara
Mujer		Presidente	Susana Barrales Azócar
Mujer	Grupo de amigas	Presidente	
Mujer		Secretario	Patricia González
Mujer	Agrupación de mujeres y culturas las hirmas	Presidente	Cristina Lucero
Mujer	Agrupación de mujeres de digüeñe	Presidente	
Mujer	Agrupación movimiento guatita de delantal	Presidente	Jacqueline Blanco
Migrantes	Agrupación intercultural todas y todos por Renca inclusiva	Presidente	Dayana Arellanos
Migrantes		Secretario	Hilda Tapia
Mujer	Agrupación de mujeres empoderadas	Presidente	Soledad Pino
Mujer	Agrupación de mujeres hijas del sol	Presidente	
Mujer		Secretario	Silvana Torres
Pueblo Originario	Agrupación mapuche neli newen mapu	Presidente	Elizabeth Antilef
Pueblo Originario	kelewin kul	Presidente	Juan Llanquileo
Diversidad	Trans Renca	Presidente	Deyli / Elías
Migrantes	Asolami Renca	Presidente	Richard Romero Areco

- **Centros Culturales**

Área	Agente Cultural
Folclore	Mirza Chavez Ulloa
Folclore	Agustín Urra Carvajal
Danfoamerica	Jonathan Quintanilla Sandoval
Danza	Natalia Sánchez Mella
Reencuentro	
Fotografía	Danilo Antilao Ramírez
Colectivo Fotográfico de Renca	
Arte	Sandra López Frías
Folclore	Rubén Arévalo Sáez
Folclore	Giordano Montenegro Muñoz
Folclore	Juan Gabriel Candia Ramírez
Espuelas y Pañuelos	
Música	Isidro Rodríguez Ortiz
Grupo Leño	Ximena Rodríguez Ortiz
Investigadora	Pilar Alejandra Álvarez Tapia
	Evaristo Orlando Pérez Vargas
Huamachuco	Sebastián Hernández
Música	Gabriela López

Área	Agente Cultural
Música	Jorge González
Música	Dominique Guichard
Música	Silene Cortés
Arte	Johanna Tapia Cabello
Arte Escénicas	Felipe Muñoz Lorca
Música	Julio Gallardo Carrera
Música	Mauricio Andrades Fernández
Arte	Mario Illesca Bustos
Arte	Mónica Madrigal Morales
Músico	Alan Avendaño Placencia
Artesanía	Yanet Pérez Gonzales
Artes Escénicas	Guillermo Cotal Ponce
Folclore	Claudio Fica Heufemann
Literatura	Viviana Olguín Díaz
Literatura	Vietnam Morales Espinoza
Folclore	Ricardo Madariaga Alarcón
Literatura	Carlos Illanes Acuña
Música	Carlos Basualto Ramos
Artesanía	Arturo Chávez Pardo
Arte	Aracelly Vásquez Vásquez
Folclore	Annamaria Galdames Ortega
Arte	Enrique Acevedo Lagos
Literatura	Daniel Pinto Valenzuela
Arte	Evelyn Retamales Salas
Arte circense	Enoc Silva León
La compañía cirquina los hermanos Silva	
Arte	Marcela Ruz Torrealba
Arte	Marcela Rivas Quintanilla
Danza (Árabe)	Katherinne Olivares Michael
Danza	Jacqueline Salgado Riquelme
Música	Gabriel Barrera Cáceres
Música	Francisco General González
Arte	Trinidad Cisternas Tapia
Arte	Fernando Vega Romero
Artes Escénicas	Mauricio Herrera Lagos
Arte circense	Sebastián Villar Paredes
Arte	Sandra López Frías
Música	Pablo Rodríguez Ortiz
Artesanía	Andrea Fabres López

- Medio Ambiente

Comunidad	Nombre	Acciones Ambientales Desarrolladas
Centro de Alumnos Colegio San Joaquín	Darío Mujica (Profesor)	Huerto e invernadero sustentable
Cerro Colorado	Eduardo Román / Marcela Díaz	
Encuentro Artesanos Rock	Yendry Morgado	Reciclaje y restauración de muebles usados
Fundación Laura Vicuña	Nancy Morales	Huerto orgánico
Huamachuco 1	Jetzebel Priscila González	Recuperación de espacio público a través de plantaciones
Huamachuco 2	Aida Moreno	Varias
Huamachuco 2	Eduardo Villagra	Huerto y reciclaje
Huamachuco 2 - Condominio Social Sueño Realizado	Gloria Valdebenitos	
Independiente	José Carreño	
Independiente	Tania Tapia	
Independiente	R-Urbano Reciclajes	Se declararon en quiebra
Jardín Infantil Lonquimay	Stephany Valdés Cofre	Huertos
JJ.VV. La Quebrada	Alexi López	Construyeron un huerto, el cual pretenden reconstruir nuevamente
JJ.VV. La Montaña	Varinia Miranda	Reciclaje, recuperación de bandejón ave el cerro y apoyo en la reforestación del cerro. Gana FPA rehabilitación térmica de sede con EE
JJ.VV. Las Cuncunas	Carla Bonzone	
JJ.VV. Matucana	Miguel Lara Suazo	Reciclaje
JJ.VV. 20	Soledad Matte	
JJ.VV. 22	Norma Muñoz	
Renca Antiguo	Carolain	Huerto
San Mauricio	Gina Luna Alfaro	Recuperación de plaza
Santa Emilia	Paulo Contreras	Talleres de huerto / Recuperación de plaza
Valle Azapa	Sandra Cáceres Ríos	
Valle Central	Paola Saavedra / Claudia Poque	
Villa Gestión - Mafalda Crearte	Gabriela Lucia Colomba Mateluna Campos / Nataly Muñoz / Maryan Mateluna	Huertos
Villa Salvador	Julio Zuñiga	Tallerista /Ing Agrónomo Los Helechos
Viña Del Mar	Daniel Vargas	Reforestación
Condominio Río Rehue	Tania La Tapia	
	Erick Covarrubias	Recolectando botellas de Plástico y reutilizandolas Charlas sobre el reciclaje
Población Illanes Bestyas JJ.VV. 21 (Tesorera)	Carol Miranda	Iniciativas de Pto Verde Pet y Huerto

• ACTIVIDADES COMUNALES RELEVANTES

Ámbito	Organización	Cargo	Nombre Y Apellido
Comercio	Fundación Tus Hadas	Presidente	Tiare Ortiz
Comercio	Coleros Los Aromos	Presidente	Karol Miranda
Comercio	Organización Emprenderte	Presidente	Daniela Baeza
Comercio	Asociación Mujer Emrende	Presidente	Sra. Díaz

Ámbito	Organización	Cargo	Nombre Y Apellido
Comercio	Amiren	Presidente	Teresa Leyton
Comercio	Persa El Nogal	Presidente	María Veliz
Comercio	Feria de Las Pulgas 1° de Mayo	Presidente	Priscila González
Comercio	Grupo CCU	Presidente	Oriana Espinoza
Comercio	Emprendedores Artesanos de Renca	Presidente	Beatriz Rosales
Comercio	Banco Confío en ti (Fondo Esperanza)	Presidente	Catalina Lazo
Comercio	Agruparte	Presidente	Ana María Escobar
Comercio	Creciendo juntos	Presidente	Sin Nombre
Comercio	Tejidos Ñaña	Presidente	Irene González
Comercio	Sindicato de Trabajadores Independiente Comerciante Plaza Renca	Presidente	Deyanira Hartal
Comercio	Asociación Mujer Emprende	Presidente	Jenny Salinas
Comercio	Asociación Mujer Emprende	Presidente	Rocio Figueroa

12.2 Publicaciones de inicio EAE

DIARIO OFICIAL		IV SECCIÓN
DE LA REPUBLICA DE CHILE Ministerio del Interior y Seguridad Pública		
LICITACIONES, CONCURSOS, CITACIONES Y EXTRAVÍO DE DOCUMENTOS		
Núm. 42.376	Martes 11 de Junio de 2019	Página 1 de 3
Avisos		
CVE 1602797		

MUNICIPALIDAD DE RENCA



Municipalidad de Renca

EXTRACTO DEL DECRETO N° 859, DEL 27 DE MAYO DE 2019, QUE DA INICIO AL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA

a) **ÓRGANO RESPONSABLE:** Ilustre Municipalidad de Renca.

b) **RESUMEN DE ANTECEDENTES:** El objetivo principal del estudio es generar un instrumento que aporte al desarrollo urbano y sostenible de la comuna de Renca, preservando y resguardando características ambientales y culturales valiosas; ello mediante la actualización de las normas que regulan el desarrollo urbano comunal para que respondan a las necesidades actuales y futuras de los vecinos y vecinas de la comuna y del territorio en un horizonte de 30 años.

La necesidad de actualizar este Instrumento de Planificación Territorial radica en que el desarrollo urbano actual de la comuna de Renca, se encuentra actualmente normado por un Plan Regulador Comunal que data del año 1984, creado sobre las bases del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRI) de 1960 y subordinado actualmente al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de 1994. El actual PRC de Renca se ha visto sobrepasado por los evidentes cambios que se han producido en el territorio, tales como la construcción de autopistas urbanas en casi todos los límites comunales, la implementación de un nuevo sistema de transporte público, el repoblamiento del centro de Santiago y la posterior densificación de comunas pericentrales, entre otros. A esto se suma que el PRCR no regula todo el territorio comunal, que ha habido modificaciones importantes a la normativa de urbanismo y construcciones desde su entrada en vigencia, incluyendo la publicación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en 1992, además del surgimiento de nuevas políticas, como la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 2014. El PRCR tampoco contempla proyectos futuros que afectarán el desarrollo urbano de Renca, como la llegada de la Línea 7 de Metro a fines del año 2026.

El objeto o las temáticas a abordar en la actualización del PRC son las siguientes:

- Revisar el PRCR vigente, en función del proceso de desarrollo urbano de la comuna.

CVE 1602797

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: +562 2486 3600 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

- Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad.
- Desarrollar un sistema de áreas verdes y espacios públicos.
- Identificar zonas con usos de suelo y normas urbanísticas diferenciadas acorde a la imagen objetiva acordada en comunidad.
- Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida en la comuna estableciendo zonas de usos preferenciales.
- Identificar las zonas no edificables o áreas de riesgo para estipular normas diferenciadas de acuerdo a sus características.
- Proteger el medio ambiente, incluyendo áreas de valor natural como los Cerros de Renca y generar un desarrollo urbano sostenible.

La actualización del Plan Regulador Comunal de Renca tendrá una aplicación desde su entrada en vigencia y deberá revisarse al menos cada 10 años. Las normas que establecerá son aplicables a las nuevas edificaciones, loteos y subdivisiones, por lo que no actuará en forma retroactiva para proyectos que hayan obtenido permisos o autorizaciones anteriores a su entrada en vigencia. Territorialmente, su aplicación cubrirá toda la comuna, que se encuentra al interior del límite urbano fijado por el PRMS.

c) **CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE:** Garantizar un equilibrio entre las dinámicas territoriales, las dinámicas sociales y la protección y utilización racional de los recursos de valor ambiental, así como de los elementos de valor patrimonial e identitarios de la comuna de Renca, teniendo una visión de futuro de desarrollo sostenible del territorio.

d) **OBJETIVOS AMBIENTALES:**

- Dotar de un sistema de áreas verdes que integre todos los sectores de la comuna, otorgue accesibilidad inter e intracomunal, y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.
- Fomentar la interacción del territorio comunal con su entorno natural, dado principalmente por el sistema Cerros de Renca, el río Mapocho y el paisaje natural existente; a través de la generación de circuitos viales de integración.
- Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica.
- Establecer una coherencia entre las demandas de uso de suelo con las características paisajísticas existentes en la comuna a través de la regulación de la intensidad de uso, así como tipos de uso y normas de edificación compatibles.
- Minimizar la exposición de la población urbana a amenazas naturales por medio de la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables y otorgándoles un uso coherente a la reducción del riesgo de desastres.

e) El Informe de Inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica de la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, se encontrará disponible en el hall de Municipalidad de Renca, Blanco Encalada N° 1335, de lunes a viernes de 8:30 a 14:00 hrs., durante los próximos 30 días a contar de esta publicación. Además, se podrá consultar en la página web www.renca.cl/prc.

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del DS 32, de 2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, cualquier persona natural o jurídica podrá aportar antecedentes cuya consideración estime relevante para la adecuada elaboración, la actualización del Plan y formular observaciones al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado hasta ese momento, durante el periodo indicado para la disposición de antecedentes, conforme a los plazos y términos dispuestos en la normativa vigente.

Los aportes y observaciones deberán realizarse en forma escrita dirigidos al Alcalde e ingresados por la oficina de partes de la Municipalidad o escribiendo al correo electrónico contacto@renca.cl.

CLAUDIO CASTRO SALAS
Alcalde
I. Municipalidad de Renca



CVE 1602797

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diaoficial.cl

Mesa Central: +562 2486 3600 Email: consultas@diaoficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boones N°511, Providencia, Santiago, Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diaoficial.cl

Germán Corengia tuvo un altercado con un guardia y un policía de la PDI

Todos los detalles de la versión del DT



AVISO

REGION METROPOLITANA

PROCESO DE "EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA"



La I. Municipalidad de Renca informa a Ud. que en virtud de lo establecido en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se da inicio al proceso de "Evaluación Ambiental Estratégica", en el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca.

Los documentos con los antecedentes y objetivos de dicha evaluación se encuentran disponibles en el sitio web: www.renca.cl

Los interesados podrán formular observaciones al proyecto, las que deberán ser fundadas y presentarse por escrito a la oficina de Partes de la Municipalidad, dirigidas al Asesor Urbanista, entre el 03 y 28 de junio de 2019.

CLAUDIO CASTRO SALAS
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE RENCA

tarde, cuando el DT argentino recibió una llamada de su esposa, Azul Diteña, mientras se encontraba junto a Felipe Cañete, encargado del área audiovisual del club. La mujer le dijo que había sido vejada al interior de una tienda comercial. "Ambos, partieron de inmediato a buscarla. La señora estaba en su auto. Al volver a la tienda, identificó al guardia que se había propasado con ella. A ella le paró al salir de la tienda, con el argumento de que se llevaba cosas en su cartera, lo que no era verdad", dijo Eduardo Olivares, gerente general de San Felipe.

"Saliendo de la tienda, le dicen a ella que debían revisarla. La llevaron al vestidor donde no había otra mujer para la revisión, la arrinconaron y manosearon. Ahí ella sale del lugar, me llamó desesperada y partí a la tienda", explicó Corengia, en conversación con el CDF. "Se armó un tumulto cuando

le pregunté qué le había pasado a mi mujer. En ese momento, me detengo y nos ponemos a hablar", agregó el DT.

"Ella jamás pretendió agredir nada. Lo grave es que fue llevada por un guardia varón hacia el interior de un vestidor. Allí, según lo que ella relata, fue obligada a abrirse el pelerón del bazo y luego el guardia pretendió que se bajara las calzas, lo que provocó el enojo de la señora", detalló Olivares. El guardia habría intentado eludir la confrontación, "pero después de unos segundos, se produce un forcejeo entre dos guardias y Corengia. En eso aparece una persona, con la placa de detective, y que estaba comprando. Comienza a forcejear con el guardia y con Corengia. En un momento, esa persona lo

ma a Corengia del buzo y le muestra la placa. Ahí se para todo. Apenas terminó el altercado, Corengia le pidió disculpas al funcionario de la PDI. "Perdóneme, no me di cuenta que eras policía", le dijo.

El fiscal Andrés Gallardo tiene otra visión. "El día de ayer (lunes) Germán Corengia agredió a un guardia y a un funcionario de la Policía de Investigaciones en una tienda de ropa. Le causó lesiones leves al funcionario de la PDI, por un combo en la cara. Al guardia lo amenazó de muerte, lo golpeó, pero sin lesiones", afirmó.

-¿Y a qué se debió el embrollo?

-Sucedió, al parecer, porque una mujer, conocida del imputado, le habría manifestado que en la tienda le habrían pedido que se levantara la blusa para ver si estaba sacando especies del lugar. Hay un video que muestra que, efectivamente, la mujer trata de salir y el guardia le pide que muestre la car-

tera. Ella se negó. Por eso fue trasladada hasta una guardarrope. En el video se muestra a un guardia que sale con dos prendas de vestir. Hay que investigar si ella estaba sustrayendo esas especies o estaban en el interior de guardarrope. Hay un video que muestra que el tipo llega enojado y alterado. Insultó a los guardias, les pegó, pero no les causó lesiones. Estaba un funcionario de la PDI, que al ver la agresión, del imputado al guardia de seguridad, se identifica como policía y actúa porque está obligado por la ley. Ahí se pone su placa identificatoria. Se para entre el imputado y los guardias, le pide que deponga su actitud, pero no la depone. En cambio, lo insulta y le pega un combo en la cara, según se ve en el video. Llegaron otros funcionarios de Investigaciones y lo detienen.

Corengia quedó con prohibición por 60 días de acercarse al guardia y al policía y de ingresar a la tienda.

Contra Coquimbo por la Copa Chile

Germán Corengia, ex ayudante de Gustavo Quinteros, llegó a hacerse cargo de Unión San Felipe a principios de marzo para revertir la pésima campaña en la Primera B. En los primeros cinco partidos no había cosechado un solo punto, bajo el mando de Andrés Yllana. Ahora marcha en la duodécima posición, con 17 unidades. El argentino vivirá su segunda experiencia en Unión San Felipe, equipo que ya dirigió entre 2015 y 2016. En Chile, el trasandino también entrenó a Deportes Concepción, Lota Schwager y Curicó Unido. El domingo, San Felipe enfrentará a Coquimbo por la Copa Chile.



AVISO

REGION METROPOLITANA

PROCESO DE "EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA"



La I. Municipalidad de Renca informa a Ud. que en virtud de lo establecido en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se da inicio al proceso de "Evaluación Ambiental Estratégica", en el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca.

Los documentos con los antecedentes y objetivos de dicha evaluación se encuentran disponibles en el sitio web: www.renca.cl

Los interesados podrán formular observaciones al proyecto, las que deberán ser fundadas y presentarse por escrito a la oficina de Partes de la Municipalidad, dirigidas al Asesor Urbanista, entre el 03 y 28 de junio de 2019.

CLAUDIO CASTRO SALAS
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE RENCA



12.3 Listados de asistencia

12.3.1 Asistentes Taller 1 ciudadanía

ID	Nombre	Macrozona	Mesa
1	Marcela Gomez	MZ1	1
2	Yenny Morgado	MZ1	1
3	Neil Vega	MZ1	1
4	Delia Vega Muñoz	MZ1	2
5	Olivia Carrera	MZ1	2
6	Yolanda Flores	MZ1	2
7	Sergio Villalobos	MZ1	2
8	Pilar Muñoz Silva	MZ1	2
9	G. Abel Flores Cortés	MZ1	2
10	Bárbara Illacos Herrera	MZ1	2
11	Patricio Neira Morales	MZ1	2
12	Ángel Bertoni Núñez	MZ1	2
13	Stevens Astete B.	MZ1	2
14	Claudia Vargas Tapia	MZ1	3
15	Yolanda Orellana Garrido	MZ1	3
16	Manuel Quiroz Duarte	MZ1	3
17	Floriana Fernández	MZ1	3
18	Cecilia Ahumada Pérez	MZ1	3
19	Isabel Méndez	MZ1	3
20	Guillermo Cortés	MZ1	3
21	Christian Jelvez Moya	MZ1	3
22	Claudia Vargas Tapia	MZ1	3
23	Yolanda Orellana Garrido	MZ1	3
24	Manuel Quiroz Duarte	MZ1	3
25	Miguel Pastenes Jaque	MZ1	4

ID	Nombre	Macrozona	Mesa
26	Hilda Retamal Ortiz	MZ1	4
27	Reinaldo Cerda Garcés	MZ1	4
28	Eduardo Villagra Roa	MZ1	4
29	Camila Reyes	MZ1	4
30	Magaly Zuñiga F.	MZ1	4
31	Olga Giovanna Garvelán Cornejo	MZ1	5
32	Andrés Fonseca	MZ1	5
33	Miguel Lara Suazo	MZ1	5
34	Julio Salas Espinoza	MZ1	5
35	José Reyes	MZ1	5
36	José Miguel Araya G.	MZ1	5
37	María C. Quezada B.	MZ1	5
38	Dina Acevedo Farías	MZ2	1
39	Miguel Cáceres Pérez	MZ2	1
40	Victoria Calderón Merino	MZ2	1
41	Berta Campos Carrasco	MZ2	1
42	Cristián Albornoz Quinteros	MZ2	1
43	Rocío Andrade	MZ2	1
44	Alicia Solís Sala	MZ2	2
45	Carlos Moreno Durán	MZ2	2
46	Norma Muñoz	MZ2	2
47	Myriam Neira Olguín	MZ2	2
48	Hernán Muñoz Contreras	MZ2	2
49	Cristobal Miranda C.	MZ2	2
50	María Gabriela Henríquez	MZ2	2
51	Maríalíz Maldonado Roldán	MZ2	3
52	Jocelina Farías Bravo	MZ2	3
53	Juan Escubera Cortés	MZ2	3
54	Hernán Miranda O.	MZ2	3
55	Galys Muñoz Mansilla	MZ2	3
56	Alejandra Acuña Hernández	MZ2	3
57	Celis Jorquera M.	MZ2	3
58	Edgardo D. Peyo Mendoza	MZ3	1
59	María José Cárdenas Cid	MZ3	1
60	Susana Zambrano B.	MZ3	1
61	Hilda Pérez	MZ3	1
62	Pablo Muñoz	MZ3	1
63	Leonardo Jofré R.	MZ3	1
64	María Cárdenas Morales	MZ3	1
65	Isabel Ramón S.	MZ3	1
66	Edgardo D. Peyo Mendoza	MZ3	1
67	Sabrina Vásquez González	MZ3	2
68	Marisol Antimán Garay	MZ3	2
69	Jazmín Bravo Tolosa	MZ3	2
70	Nadia Tapia Medina	MZ3	2
71	Cesar A. Alarcón	MZ3	2
72	Soledad Segura D.	MZ3	2
73	Leticia Donoso Donoso	MZ3	2
74	Irene L. E.	MZ3	2
75	Jazmín Núñez	MZ3	2

ID	Nombre	Macrozona	Mesa
76	Sabrina Vásquez González	MZ3	2
77	Rita Valdés	MZ3	3
78	Ana María Espinoza	MZ3	3
79	Gilda Farías	MZ3	3
80	María Díaz	MZ3	3
81	Manuel Fernández	MZ3	3
82	Nelson Viveros	MZ3	3
83	Alicia Gómez	MZ3	3
84	María Pardo	MZ3	3
85	Halia Parra	MZ3	3
86	Hipólito Valdebenito	MZ3	3
87	Patricia Bustamante	MZ4	1
88	Ana maría Villarra	MZ4	1
89	Rosa Ramos	MZ4	1
90	Luz Jauregui	MZ4	1
91	Carolina Varela	MZ4	1
92	Jocelyn Liliana Castillo	MZ4	2
93	Jacqueline Torrealba Negrete	MZ4	2
94	Samaluna Coñupan	MZ4	2
95	Enrique Romero Narváez	MZ4	2
96	Elizabeth González	MZ4	3
97	Irene Parra Ortiz	MZ4	3
98	Luis Díaz Lagos	MZ4	3
99	Rosa P.	MZ4	3
100	María A. Muñoz Martínez	MZ4	3
101	Raquel Salgado M.	MZ4	3
102	Sandra Hartés C.	MZ5	1
103	Patricia Barnos	MZ5	1
104	Luis Copier	MZ5	1
105	Emilio Olguín	MZ5	1
106	René Temblay R.	MZ5	1
107	Nayaret Flores	MZ5	1
108	Ingrid Urzúa	MZ5	1
109	Lidia Bernal	MZ5	1
110	Euliza San Martín	MZ5	1
111	Ana Lamille Garay	MZ5	2
112	Martín Montes Marín	MZ5	2
113	Edgar Riquelme Herrera	MZ5	2
114	Amelia Álvarez	MZ5	2
115	Flor Carrasco González	MZ5	2
116	Beatriz Torres Unda	MZ5	2
117	Liliana Ulloa	MZ5	2
118	Ana Toro	MZ5	2
119	Camila Briones Reyes	MZ5	3
120	Emilio Espinoza Salamanca	MZ5	3
121	Alejandra Barrera Cáceres	MZ5	3
122	Josefina Venegas Rivera	MZ5	3
123	Ana Venegas Rivera	MZ5	3
124	Vanessa Perez Luna	MZ5	3
125	Graciela Vargas Alarcón	MZ5	3

[illegible]

12.3.3 Asistentes Taller 3 ciudadanía

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
Paulina V. Gonzales	Comité Natalia Recalde	99269139	Las Mercedes 4044	
Paula del Canto	" " "	949823867	Paseo Lima 3850	
Angela Bruna	" " "	965812649	Pje Los Copines 1756	
Maria Carqueño	Club Flor de Renca	996124760	Pje Monteverde 1592	
Angel Berton	Junta de Ebl. Mariana	992502699	Los Plantanos 1465	
Karime Flores	Comite Natalia Recalde	77182969	Los Lirios 1705	
Virginia Fontecaba	Concejala			
Edgardo Rispelme	FORAT	961248699	Pje MARIA ROMERO 7762	
Maria Gabriela Henning	DHAO	Municipalidad		
Olaya Valdez	Comite allegada N. Recalde	951307565	Las Lilas 4085	
Julian Valdez	C. Natalia Recalde	982967626	" " "	
Aljona de la Cruz	Musica			

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
1. Alexandra Valdivia	Comite NATALIA RECALDE	71886570	Proquer Brado 1538	
2. Julian Gallardo	DOM RENCA	-	Dgo Santa Maria 4411	
3. Lilia Tomic	D. ADM y Finanzas	97905057	Dionicio Quilana 1335	
* 4. Alc. David Castro	Alcalde			
5. Gonzalo Martinez	-	996797569	Alonso de Caceres 2660	
6. Patricia Moras	Talleres vecinos coccomayo	982539258	Pon Almonte 971	
7. Patricia Barros	JUV Antimol	979590318	Brasil 6621 casa 135	
8. Cristian Sandoval	Concejal	982482067	envio por mail	
9. Clotilde del Corral	JUV Celio	722767210	Calle Bulmacepa 5353	
10. MARIA JOSE Gonzalez	Comite NATALIA RECALDE	95883329	Turquoise 1899	
11. Carol Robles	Com. de Alegados	976813860	La Rengra 2115	
12.				

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
Evelin Triviato	Comité de Abogados	92447218	Pisaje Roque Orrego 1358	
Marta Muñoz	J.V. Robybo. Rojas	967859040	Urban. Aconcagua 5444	
Juan C. Navalan	Muni.	-	Municipalidad	
Angel Morell	Muni. D.O.M.	226856615	"	
Maria Tapia	Comité de Abogados	84953978	Freite 9459	
Marisol Muñoz	Condominio Amancaes	88579152	Topoculma 5900 casa 15	
Caroline Polanco	Comité de Abogados	995907904	ide Mayo	
Beatriz Miranda	Comité de Abogados	62930082	Margarita 2145	
Lucrecia Coilla	Antumalal	88065265	Av. Brasil 6225	
Alicia Gomez	J.V. Cerro Colorado	41247083	Bulmacocha 5345	
Higuel Pastores	J.V. Villa El Salvador	946399174	Block B Depto 25.	
Mariluz Maldonado	J.V. Población Illanes	985260016	Juan Martín 3263	

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
1 PAULA MUÑOZ	-	26415700	Av. Dgo Santa María 9245	
2 ROSA MARÍN	-	26415700	Av. Dgo Santa María 9245	
3 JUAN ARIAS	-	74025697	Camillo Henríquez 9387	
4 ALVARO SALAS	SECTRA MT.	93437106	Teatinos 950. piso 1b.	
5 PAOLA NARRAET	Seremi Dho Sound	-	BANDERA 40 piso 3	
6 TERESA CORPORA	Concejala	50017725	Arturo Prat 5203	
7 NATALI VADES	Comité NATALIA RECAJAYEN	87437577	LAS MARQUITAS 2145	
8 KETTY DEL CANTO	Comité NATALIA RECAJAYEN	6419676	Los Copihues 1723	
9 CONSTANZA ROSAS	Comité NATALIA RECAJAYEN	50661472	Las Lilas 4047	
10 FABIOLA ZARATE	Comité NATALIA RECAJAYEN	65535107	Los Jazmines 2168	
11 SOLANGE CARTER	Comité NATALIA RECAJAYEN	954896836	Los Lirios 2125	
12 ANA LAMILLA	Aom. Antumalal	947486601	Brasil 6695	

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
1 Hilda Perez	Comité de Vecinos		Paseo Rio Pacheco 4967	Hilda Perez
2 Juana Zambrano	"	97534425	" " " 4962	Juana Zambrano
3 Jose Luis Silva	Comité de Vecinos		Alberque Cristo de la noche	José Silva
4 Blanca Uribe Estrada		88130188	Casimiro Estadio la Perla 386	Blanca Uribe
5 Isabel Urrutia	Comité NATIVA RECA	-	Los Alcazules 3920	Isabel Urrutia
6 Julian Mourgués	JUVU 35	92540811	Senda 9163	Julian Mourgués
7 GENESIS Gutierrez	Comité NATIVA RECA	58681077	Los Clarines 1751	Genesis Gutierrez
8 Ana Maria Espinoza	GRUPO CIVIL Y SCOUT FEANDU	954444336	PSTE LAUREL 1224	Ana Maria Espinoza
9 Jacqueline Pino	Comité NATIVA RECA	941681069	Las Hortencias 4077	Jacqueline Pino
10 America Contreras	JUVU RECA	7226697018	Bio Bio 1238	America Contreras
11 Stephanie Triviño	Comité NATIVA RECA	88001760	Roccar Bravo 1358	Stephanie Triviño
12 Maria Triviño	Comité NATIVA RECA	958184419	Roccar Bravo 1358	Maria Triviño

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
Elias Freire	Comité de Vecinos	955360920	Anica 3522	Elias Freire
Nadia Gutierrez	Comité de Vecinos	876039226	Los lirios 2048	Nadia Gutierrez
Silvia Gutierrez	Comité de Vecinos	"	"	Silvia Gutierrez
Jacelyn Miranda	Comité de Vecinos	977734225	Caupepolican 1819	Jacelyn Miranda
Yolanda Orellana	J.V. Lourdes I de allegados	226415942	Las Higueras 4580	Yolanda Orellana
Manuel Quiroz	J.V. Lourdes I	974991013	Lautaro 4591	Manuel Quiroz
Carolina Ipinga	Huni	996977521	Los Aromos 3339	Carolina Ipinga
Irene Parra	J.V. San Benito	57705989	Villa San Benito PPA 6393	Irene Parra
Nestor Arias	J.V. La Ponderosa	-	Manuel Rodriguez 1459	Nestor Arias
Leonardo Jofre	M.Z. 5	986019775	Villa Rica 1648	Leonardo Jofre
Edgardo Pezo	J.V. Villa El Esfuerzo	996510897	Au El Cerro 1578	Edgardo Pezo
Reinaldo Cerro	J.V. Poblacion CCU	996829735	Paseo Esperanza 1451	Reinaldo Cerro

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER CONSTRUCCIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 08/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
Xaviero Fernández M	C.A.M. Las Llas	81396182	R. Río Pastora 4923	
Rodrigo Núñez	Unión Vecinos y Organizaciones	986156085	María Arce 7119	
Roberto Ramírez	!	952035520	María Arce 7111	
Maria Irazoqui	Concejal	942098359	Blanco Encalada 375	
Alicia Santana	Sectra	0224213040	Tratados # 950 P. 16	
Rodrigo Hernández	✓	✓	✓	
Julio Zuñiga	Asociación Vecinos Villa El Salvador	976502315	Loica 1646	
Olga Díaz	Club Adulto Mayor	53389045	Calle nueva 3821	
Catolina Gutierrez	comite de Allegados	975511594	Las liras 2048	
Natemi Vivanco	comite de Allegados	979316013	Las liras 1932	
Lidia Cortez	comite de Allegados	981821195	Las liras 4047	
Virna Cortez	comite de Allegados	964391735	Las liras 4047	

12.3.4 Asistentes Taller 4 ciudadanía

MZ = 1

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS **FECHA:** 20/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
1 MARIPAZITA HERNANDEZ	JUV CALVO MACKENNA	974213802	APOL SANTIBADO 1042	<i>[Firma]</i>
2 Nelly Villalobos	JUV N° 21 POBLACION VICTORIA	9988210083	MERCEDES BAOILLA 1081	<i>[Firma]</i>
3 JANIRA SEPULVEDA	JUV N° 21 POB. VICTORIA	9988210083	MERCEDES BAOILLA 1081	<i>[Firma]</i>
4 YOLANDA ORELLANA	JUV LOURDES N° 1	51327614	LAS HIGUERAS 4580	<i>[Firma]</i>
5 MANUEL QUIROS	JUV LOURDES N° 1	974991013	LAUTARO 4591	<i>[Firma]</i>
6 MERCEDES SALINAS	JUV N° 10 MATUCANA	950049092	DGO SANTA MARIA 3605	<i>[Firma]</i>
7 JULIO ZÚÑIGA	AG. TECNOL. VILLA SALVADOR	976502315	LAICA 1646	<i>[Firma]</i>
8 ARLENE FURUMAYO	JUV N° 10 MATUCANA	95114022	APOSTOL SANTIANO 1418	<i>[Firma]</i>
9 LETICIA PROMERO	JUV N° 10 MATUCANA	52742263	SANTO ROSSI 1427	<i>[Firma]</i>
10 MIGUEL LARA S	JUV MATUCANA	976867389	LAS MADERAS #1453	<i>[Firma]</i>
11				

MZ = 2

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS **FECHA:** 20/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TÉLEFONO	DIRECCIÓN	FIRMA
1 Norma Pizarro	J.J.VV N° 22 Victoria	Los Peranicos 3083	<i>[Firma]</i>	W + C.
2 Bernardita Amigo	J.J.VV N° 21	Gabriela Mistral 1226	<i>[Firma]</i>	W + C.
3 Jeroboam Vázquez	J.J.VV N° 11 vv.	Oral Velazquez 1384	<i>[Firma]</i>	W + C.
4 Miguel Cáceres	J.J.VV Sta Rosa N° 13.	Dje 7 nov 4466.	<i>[Firma]</i>	W + C.
5 Olga Sánchez V.	J.J.VV Sta Rosa N° 13.	Camilo Henríquez 4397.	<i>[Firma]</i>	W + C.
6 Zola Gálvez	J.J.VV Sta Rosa N° 13.	Dje 7 nov 4466.	<i>[Firma]</i>	W + C.
7 Alicia Solís	J.J.VV Victoria N° 22	Stgo Aldunate 3112	<i>[Firma]</i>	W.
8 Marializ Maldonado	J.J.VV J. Beltrá.	Juan Pared 3263.	<i>[Firma]</i>	W.
9 Teresa Polanco	J.J.VV Villa España	N° 25 Pom. Norte 630B.	<i>[Firma]</i>	W.
10 Teresa Barra	J.J.VV Villa España	Pan. Norte 630B	<i>[Firma]</i>	Sin Inscripción
11 Cristina Lucero	J.J.VV. Hirmas UU. 29.	Pento 21.	<i>[Firma]</i>	no des luego.
		h. Juane 625.	<i>[Firma]</i>	
		Block A Pento 14		

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA MACROZONA N3

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 21 DE NOVIEMBRE DE 2018.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UV	DIRECCIÓN	FIRMA
1 DELIA VEGAS	CUATRO VILLAS UNIDAS	978027137	Nº 4	PSJE LOS CISNES 1545	<i>Dalia Vegas</i>
2 MARLA CAMPENBA	PROYECTO 23 UV ULLA CONEQUE	91938299	Nº 45	YUNGAY 5186	<i>[Firma]</i>
3					

MZ4

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: 21/11/2018

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UV	DIRECCIÓN	FIRMA
Lina Romani	J.V. Robinson Ríos	97693021	43	Arturo Prat 5702	<i>[Firma]</i>
María Angélica Hinojosa	J.V. Robinson Ríos	96785940	43	Volcan Kenagwa 5144	<i>[Firma]</i>
Raquel Salgado	"	971723344	43	Mac Elva 1317	<i>[Firma]</i>
David Hinojosa	J.V. Robinson Ríos	998834998	1	Ecuador 1543	<i>[Firma]</i>
Hana Hinojosa	"	11	1	"	<i>[Firma]</i>
Enrique Romero	J.V. Robinson Ríos	979720133	43	Mac Elva 1304	<i>[Firma]</i>

ASISTENCIA MACROZONA 5.

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA: VIERNES 23 DE NOVIEMBRE

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UV	DIRECCIÓN	FIRMA
1 PIONIBO NAHUELPI	JUV LA HAVENNA	974510158	44	EL MONTIJO 1964	<i>[Firma]</i>
2 Ana Lamilla	JUV ANTONIAL	997786601	44	BRASIL 6725 CASA 1	<i>[Firma]</i>
3					

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

MZ=6

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UV	DIRECCIÓN	FIRMA
M33. Marisol Ruiz Condor	Proyecto 45 UV Valle Azapa	91938299	45	Topocalma #5000 casa 15	<i>[Firma]</i>
Juana Zambrano	JUV Sifredo Boscaña	91938299	45	Rio Rahue 4962	<i>[Firma]</i>
Hana Condor	Proyecto 45 UV Valle Azapa	91938299	45	Yungay 5187	<i>[Firma]</i>

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

MZ=6

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

FECHA:

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	UV	DIRECCIÓN	FIRMA
Josuelina Duza	Colectivo Cultural	226427210	40	Pf. Huanan 946	<i>[Firma]</i>

12.3.5 Asistentes Reunión 1 OAE

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER 1 EAE-OAE FECHA: 6/06/2019

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FIRMA
PAULA CHAVEZ	SEREMI VIVIENDA	PCHAVEZ@MINVU.CL	
Camila Gaudin	Seremi Cultura	camila.gaudin@cultura.gob.cl	
Salvador Velasco H.	Seremi Cultura	Salvador.Velasco@cultura.gob.cl	
Mariana Henríquez F.	Metro Santiago	mhenriquez@metro.cl	
FABIAN SOLÍS ESCOBAR	Seremi Desarrollo Social	fsolis@desarrollosocial.cl	
Mónica Lemus S.	SPM MOP	mmonica.lemus@spm.gov.cl	
Mónica Francisca Falcón H.	SERNAGEOMIN	mfalcon@serna.gob.cl	
Claudio Navarrete Delgado	Sectra - MIT	Cnavarrete@sectra.gob.cl	
Gemita Muñoz	Sectra - 22671093	gemita@sectra.gob.cl	
Volante Apia Tuzes	Sectra - MIT	volante@sectra.gob.cl	
Juan Carlos Olivares	Dirección Aeronáutica	juan.olivares@daa.gob.cl	
Alvaro San Jairo	Intervisión Aeronáutica	22504603	

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

TERRITORIO Y CIUDAD Consultores Soc. Bórquez y Burr Ltda.

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

ASISTENCIA

ACTIVIDAD: TALLER 1 EAE-OAE FECHA: 6/06/2019

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FIRMA
Fernanda Valdés Ferranty	Seremi de Energía	228166961	
Fernando Henríquez O.	DGC - MOP	224496863	
Juan Bollo Morales	UGB Seremi Maipo	224496587	
Juan Rojas San Juan	Dirplan MOP NAS	224996712	
Daniel Sanchez Muñoz	SEREMI MOP	25435527	
Francisco Prado B.	DIRPLAN MOP RUS	229996712	
Roberto Alonso Castillo	DIRPLAN MOP RUS	229996711	
Valeria Díaz O.	Servicio Salud Met.Occ	225740925	
Alejandra Millan	Municipalidad de Renca	ALEJANDRA.MILLAN@renca.cl	

Estudio Plan Regulador Comunal de Renca

12.3.6 Asistentes Reunión 2 OAE

Asistencia taller 2 EAE (03.09.2020) - tele reunión		
Nombre	Institución	Mail
Liliana Calzada	MOP - DGOP	liliana.calzada@gmail.com
Gemita Muñoz	SECTRA MTT	gmunozca@mtt.gob.cl
Valeria Tapia	SECTRA MTT	vtapiafu@mtt.gob.cl
Francisco Prado	DIRPLAN MOP RM	francisco.prado@mop.gov.cl
Cristian Ortiz	Jefe SDMAT, Dirección de Vialidad RM	cristian.ortiz@mop.gov.cl
Fernanda Valdés Ferranty	Seremi Energía RM	fvaldes@minenergia.cl
Doris Águila	DGA MOP	doris.aguila@mop.gov.cl
Rodrigo Aranda	Dirección de Aeropuertos Nivel Central	rodrigo.aranda@mop.gov.cl
Pía Toledo	Gestión Ambiental Sernageomin	pia.toledo@sernageomin.cl
Alberto Calatroni Vásquez	Vialidad MOP RM	albcatronivasquez@mop.gov.cl
Daniel Sánchez Muñoz	Seremi MMA RM	dsanchez@mma.gob.cl
Juan Bahamondes Peña	Ugat Seremi MOP RM	mondspena@gmail.com
Roberto Valenzuela M	Dirección de Aeropuertos - Unidad Medio Ambiente	roberto.valenzuela.m@mop.gov.cl
Alberto Haenflein Moreno	Gestión Ambiental Sernageomin	alberto.haenflein@sernageomin.cl
Patricia Henríquez Orellana	Dirección General de Concesiones- MOP	patricia.henriquez.dgc@gmail.com
Rodrigo Godoy	SECTRA MTT	rgodoy@mtt.gob.cl
Roberto Barrera Miranda	DOH RM	geobarrera@gmail.com
Mirza Lemus Guajardo	Unidad de Gestión Ambiental y Territorial MOP RM	mirza.lemus@mop.gov.cl