

# INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

ESTUDIO “PLAN REGULADOR COMUNAL”  
RIO CLARO

ABRIL 2023



INDICE DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO I INFORME AMBIENTAL .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>I.- RESUMEN EJECUTIVO .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>II.- ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RIO CLARO.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>II.1 Antecedentes del Plan .....</b>   | <b>9</b>  |
| II.1.1.- Instrumentos de planificación territorial vigentes .....   | 10        |
| II.1.2.- Identificación y descripción de sus objetivos señalando sus alcances.....  | 12        |
| II.2 Descripción pormenorizada de antecedentes o justificación que determinan la necesidad de desarrollo.....               | 1         |
| II.3 Identificación y descripción pormenorizada de su objeto .....  | 1         |
| <b>II.4 Ámbito territorial y temporal de aplicación.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>II.4.1.- Ámbito territorial .....</b>  | <b>3</b>  |
| II.4.2.- Ámbito temporal .....  | 4         |
| <b>III.- MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>IV.- IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES .....</b>   | <b>15</b> |
| <b>V.- IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN EL DISEÑO DEL PLAN .....</b> | <b>17</b> |
| <b>VI.- IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN.....</b>  | <b>19</b> |
| VI.1 Identificación de los Factores Críticos .....  | 19        |
| VI.2 Temas de sustentabilidad identificados .....   | 20        |
| VI.3 Temas clave .....  | 21        |
| VI.4 Prioridades ambientales y de sustentabilidad.....  | 22        |
| VI.5 Identificación de los factores críticos .....  | 22        |
| VI.6 Marco de Evaluación estratégica .....  | 25        |
| VI.7 Tendencia de los factores críticos de decisión .....   | 29        |
| VI.7.1.- FCD 1 - Adaptación al riesgo y cambio climático.....   | 30        |
| VI.7.2.- FCD 2 – Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo.....       | 37        |
| VI.7.3.- FCD 3: Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico.....  | 54        |
| VI.7.4.- Tendencias de los FCD .....  | 63        |
| <b>VII.- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....</b>  | <b>65</b> |
| VII.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial .....   | 65        |
| VII.1.1.- Medio ambiente físico – biológico.....  | 65        |
| VII.1.2.- Caracterización político-administrativa .....   | 66        |
| VII.1.3.- Caracterización sociodemográfica.....   | 67        |
| VII.1.4.- Caracterización económica.....  | 67        |
| VII.1.5.- Riesgo de desastres de carácter natural y antrópico.....  | 68        |
| VII.1.6.- Caracterización del patrimonio local .....  | 68        |
| VII.2 Valores de ambiente y sustentabilidad .....   | 69        |
| VII.3 Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad .....   | 70        |
| VII.4 Actores claves del territorio.....  | 70        |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| VII.5         | Conflictos socioambientales.....                                       | 72         |
| <b>VIII.-</b> | <b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO .....</b> | <b>74</b>  |
| VIII.1        | Metodología de evaluación .....  | 74         |
| VIII.2        | Descripción de las opciones de desarrollo .....                        | 76         |
|               | VIII.2.1.- Opciones de desarrollo Cumpeo.....                          | 76         |
|               | VIII.2.2.- Opciones de Desarrollo Camarico .....                       | 77         |
| VIII.3        | Descripción de la Imagen Objetivo .....                                | 90         |
|               | VIII.3.1.- Imagen Objetivo – Cumpeo .....                              | 90         |
|               | VIII.3.2.- Imagen Objetivo Camarico .....                              | 92         |
| VIII.4        | Ajuste a la opción de desarrollo seleccionada (Anteproyecto) .....     | 105        |
| VIII.4.1.-    | Descripción del Anteproyecto .....                                     | 106        |
|               | VIII.4.2.- Anteproyecto Cumpeo .....                                   | 110        |
|               | Zona centro mixta .....  | 112        |
|               | Zona residencial densidad media alta .....                             | 112        |
|               | Zona residencial densidad media .....                                  | 112        |
|               | Zona residencial densidad muy baja .....                               | 112        |
| C)            | Usos específicos .....   | 112        |
|               | VIII.4.3.- Evaluación Ambiental Anteproyecto Cumpeo.....               | 116        |
|               | VIII.4.4.- Anteproyecto Camarico .....                                 | 119        |
|               | A) Limite Urbano .....   | 119        |
|               | B) Zonificación del suelo urbano .....                                 | 120        |
|               | VIII.4.5.- Evaluación Ambiental Anteproyecto Camarico .....            | 123        |
| <b>IX.-</b>   | <b>RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS OAE .....</b>        | <b>126</b> |
| IX.1          | Mesa intersectorial 1 .....  | 126        |
| IX.2          | Mesa intersectorial 2 .....  | 128        |
| IX.3          | Mesa intersectorial 3 .....  | 130        |
| IX.4          | Mesa intersectorial 4 .....  | 134        |
| <b>X.-</b>    | <b>RESULTADOS PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....</b>                        | <b>145</b> |
| X.1           | Inicio proceso EAE .....   | 145        |
|               | X.1.1.- Proceso de difusión de inicio .....                            | 146        |
| X.2           | Talleres de participación ciudadana.....                               | 148        |
|               | X.2.1.- Taller con Técnicos Municipales .....                          | 148        |
|               | X.2.2.- Taller con comunidad de Cumpeo .....                           | 149        |
|               | X.2.3.- Taller con comunidad de Camarico .....                         | 150        |
|               | X.2.4.- Taller con el Concejo Municipal .....                          | 151        |
| <b>XI.-</b>   | <b>DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD, GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN.....</b>     | <b>152</b> |
| <b>XII.-</b>  | <b>IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO .....</b>              | <b>154</b> |
| XII.1         | Criterios de rediseño .....  | 161        |
| <b>XIII.-</b> | <b>ANEXOS .....</b>  | <b>163</b> |

**INDICE DE TABLAS**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1 Descripción de objetivos.....   | 1   |
| Tabla 2 Descripción de los problemas de decisión.....   | 1   |
| Tabla 3 Instrumentos y su incidencia sobre el Plan Regulador Comunal.....                                       | 5   |
| Tabla 4 Objetivos Ambientales (OA).....   | 15  |
| Tabla 5 Criterios de Desarrollo Sustentable.....  | 17  |
| Tabla 6 Relación entre objetivos de planificación y definiciones ambientales del PRC.....                       | 18  |
| Tabla 7 Relación entre objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión..... | 24  |
| Tabla 8 Factores críticos de Decisión y Criterios de evaluación.....  | 25  |
| Tabla 9 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 1.....                             | 26  |
| Tabla 10 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 2.....                            | 27  |
| Tabla 11 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 3.....                            | 28  |
| Tabla 12 Tendencias FCD 1.....  | 30  |
| Tabla 13 Tendencias FCD 2.....  | 37  |
| Tabla 14 Cuadro Sistemas de Agua Potable Rural en Río Claro 1978-2017.....                                      | 40  |
| Tabla 15 Cuadro Proyectos asociados a recursos hídricos 2010-2020.....  | 43  |
| Tabla 16 Proyección de caudales a nivel comunal.....  | 44  |
| Tabla 17 Proyección de caudales zona urbana.....  | 44  |
| Tabla 18 Uso rutas K-31 por camiones de 2 o más ejes.....   | 47  |
| Tabla 19 Cuadro Variación ocupación de suelo periodo 2004-2011-2021.....  | 53  |
| Tabla 20 Tendencias FCD 3.....  | 54  |
| Tabla 21 Locales comerciales asociados a Ruta de Condorito.....   | 56  |
| Tabla 22 Resumen de Factores Críticos de Decisión, criterios de evaluación y tendencias.....                    | 63  |
| Tabla 23 Población Urbana y Rural 2017.....   | 67  |
| Tabla 24 Descripción Valores de ambiente y sustentabilidad.....   | 69  |
| Tabla 25 Descripción problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad.....                           | 70  |
| Tabla 26 Listado de Organismos de la Administración del Estado.....   | 70  |
| Tabla 27 Otros actores clave.....   | 72  |
| Tabla 28 Representación gráfica de resultados.....  | 74  |
| Tabla 29 Matriz de Evaluación.....  | 75  |
| Tabla 30 Opciones de desarrollo Cumpeo.....   | 76  |
| Tabla 31 Opciones de desarrollo Camarico.....   | 77  |
| Tabla 32 Evaluación preliminar de las Opciones de desarrollo para alternativas Cumpeo.....                      | 78  |
| Tabla 33 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Cumpeo.....  | 80  |
| Tabla 34 Evaluación ambiental preliminar Alternativas de desarrollo Camarico.....                               | 84  |
| Tabla 35 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Desarrollo Camarico.....                             | 86  |
| Tabla 36 Evaluación preliminar de Imagen objetivo Cumpeo.....   | 95  |
| Tabla 37 Evaluación ambiental detallada de Imagen Objetivo de Cumpeo.....                                       | 96  |
| Tabla 38 Evaluación ambiental preliminar imagen Objetivo Camarico.....  | 99  |
| Tabla 39 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Desarrollo Camarico.....                             | 101 |
| Tabla 40 Relación de Imagen Objetivo y Criterios de desarrollo sustentable.....                                 | 103 |
| Tabla 41 Normas de usos de suelo.....   | 107 |
| Tabla 42 Condiciones Urbanísticas.....  | 109 |
| Tabla 43 Evaluación Ambiental del Anteproyecto – PRC Río Claro – Cumpeo.....                                    | 116 |
| Tabla 44 Evaluación Ambiental del Anteproyecto – PRC Río Claro - Camarico.....                                  | 123 |
| Tabla 45 Talleres con Organismos de la Administración del Estado.....   | 126 |
| Tabla 46 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 1.....  | 127 |
| Tabla 47 Observaciones Encuesta Mesa 1.....   | 128 |
| Tabla 48 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 2.....  | 129 |
| Tabla 49 Observaciones Alternativa Cumpeo.....  | 132 |
| Tabla 50 Observaciones Alternativa Camarico.....  | 133 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 51 Observaciones evaluación efectos ambientales anteproyecto .....   | 137 |
| Tabla 52 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 4 .....  | 141 |
| Tabla 55 Cuadro comparativo evolución de objetivos ambientales, criterios de evaluación y factores críticos de evaluación a lo largo de la EAE PRC Río Claro ..... | 144 |
| Tabla 54 Resultados Participación Ciudadana en la Etapa de diseño EAE – Formulario WEB147  |     |
| Tabla 55 Actividades de participación ciudadana .....  | 148 |
| Tabla 56 Taller con técnicos municipales .....   | 148 |
| Tabla 57 Taller actividad Alternativas de Estructuración.....  | 149 |
| Tabla 58 Taller actividad Alternativas de Estructuración.....  | 150 |
| Tabla 59 Taller actividad Alternativas de Estructuración.....  | 151 |
| Tabla 60 Directrices de Gestión y Planificación PRC Comuna Río Claro .....   | 152 |
| Tabla 61 Directrices de Gobernabilidad PRC Comuna Río Claro .....  | 153 |
| Tabla 62 Plan de seguimiento FCD1 .....  | 155 |
| Tabla 63 Plan de seguimiento FCD2 .....  | 157 |
| Tabla 64 Plan de seguimiento FCD3 .....  | 158 |
| Tabla 65 Criterio de rediseño 1 .....  | 161 |
| Tabla 66 Criterio de rediseño 2 .....  | 161 |
| Tabla 67 Criterio de rediseño 3 .....  | 162 |
| Tabla 68 Listado asistentes Mesa Intersectorial 1 .....  | 163 |
| Tabla 69 Listado asistentes Mesa Intersectorial 2 .....  | 164 |
| Tabla 70 Listado asistentes Mesa Intersectorial 3 .....  | 164 |
| Tabla 71 Listado asistentes Mesa Intersectorial 4 .....  | 165 |

### INDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Emplazamiento comuna en contexto regional .....  | 9  |
| Figura 2 Limite Urbano Vigente Cumpeo y Camarico .....  | 11 |
| Figura 3 Evolución de la superficie urbana de Río Claro .....   | 1  |
| Figura 4 Territorio a planificar en base a limites propuestos en estudio PRIT.....  | 3  |
| Figura 5 Procedimiento para la identificación de factores críticos de decisión .....  | 19 |
| Figura 6 Definición de Factores Críticos de Decisión - Temas de sustentabilidad y prioridades ambientales y de sustentabilidad..... | 23 |
| Figura 7 Comparación de temperaturas 1980-2010 y proyección 2050 para la comuna de Río Claro .....                                  | 31 |
| Figura 8 Comparación de precipitaciones 1980-2010 y proyección 2050, comuna de Río Claro .....                                      | 31 |
| Figura 9 Caudal medio periodo estival m3/s periodo 2007-2014 (meses más cálidos: DIC-ENE-FEB).....                                  | 32 |
| Figura 10 Caudal medio periodo invernal m3/s periodo 2007-2014 (meses más fríos: JUN-JUL-AGO).....                                  | 33 |
| Figura 11 Áreas de riesgo de incendio en las localidades de Cumpeo y Camarico. ....   | 34 |
| Figura 12 Áreas de riesgo de inundación en las localidades de Cumpeo y Camarico. ....   | 35 |
| Figura 13 Áreas de riesgo de anegamiento en Cumpeo.....   | 36 |
| Figura 14 Áreas de riesgo de remoción en masa en Cumpeo .....   | 36 |
| Figura 15 Crecimiento de la población 1992-2017.....  | 38 |
| Figura 16 Evolución beneficiarios estimados de acuerdo con la puesta en marcha de sistemas de APR.....                              | 41 |
| Figura 17 Evolución y distribución de sistemas de APR .....   | 42 |
| Figura 18 Cantidad de horas anuales sin suministro eléctrico promedio por usuario en Río Claro .....                                | 45 |
| Figura 19 Demanda eléctrica 2013-2016.....  | 45 |
| Figura 20 Proyección demanda eléctrica 2030.....  | 46 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Figura 21 | Uso de suelo urbano 2021.....   | 48  |
| Figura 22 | Capacidad uso de suelo .....  | 49  |
| Figura 23 | Uso de suelo en la localidad de Cumpeo.....                                   | 50  |
| Figura 24 | Uso de suelo en la localidad de Cumpeo.....                                   | 51  |
| Figura 25 | Uso de suelo en la localidad de Camarico .....                                | 51  |
| Figura 26 | Uso de suelo en la localidad de Camarico .....                                | 52  |
| Figura 27 | Ocupación de suelo en localidades urbanas 2004-2011-2021.....                 | 52  |
| Figura 28 | Sitio prioritario Cerros de Cumpeo.....                                       | 57  |
| Figura 29 | Áreas de valor natural asociada a red hidrográfica .....                      | 58  |
| Figura 30 | Uso de suelo comuna de Río Claro 2019 .....                                   | 58  |
| Figura 31 | Uso de suelo en localidades de Río Claro .....                                | 59  |
| Figura 32 | Uso de la tierra por localidad en 2019 .....                                  | 59  |
| Figura 33 | Número de equipamiento turístico de alojamiento en la Región del Maule .....  | 60  |
| Figura 34 | Distribución de servicios turísticos de Río Claro según tipología .....       | 60  |
| Figura 35 | Número de empresas por rubro en Río Claro .....                               | 61  |
| Figura 36 | Porcentaje de representación de actividades turísticas 2005-2019 .....        | 61  |
| Figura 37 | Porcentaje de representación de actividades turísticas periodo 2005-2030..... | 62  |
| Figura 38 | Componentes Imagen Objetivo Cumpeo.....                                       | 91  |
| Figura 39 | Imagen Objetivo del Sistema Urbano Cumpeo .....                               | 92  |
| Figura 40 | Componentes Imagen Objetivo Camarico .....                                    | 93  |
| Figura 41 | Imagen Objetivo del Sistema Urbano Camarico .....                             | 93  |
| Figura 42 | Límite urbano de Cumpeo .....   | 110 |
| Figura 43 | Zonificación del suelo urbano .....   | 111 |
| Figura 44 | Vialidad propuesta según jerarquía .....                                      | 114 |
| Figura 45 | Plano Anteproyecto – PRC Río Claro - Cumpeo .....                             | 115 |
| Figura 46 | Límite urbano de Camarico .....   | 119 |
| Figura 47 | Zonificación del suelo urbano .....   | 120 |
| Figura 48 | Vialidad propuesta según jerarquía .....                                      | 121 |
| Figura 49 | Plano Anteproyecto – PRC Río Claro - Camarico.....                            | 122 |
| Figura 50 | Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 1 (extracto) .....                  | 126 |
| Figura 51 | Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 2 (extracto) .....                  | 128 |
| Figura 52 | Lamina de trabajo Mesa Intersectorial 2 .....                                 | 129 |
| Figura 53 | Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 3 (extracto) .....                  | 131 |
| Figura 54 | Láminas de trabajo .....  | 131 |
| Figura 55 | Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 4 (extracto) .....                  | 135 |
| Figura 56 | Láminas de trabajo .....  | 136 |
| Figura 57 | Extracto Difusión de Inicio en Diario Oficial .....                           | 145 |
| Figura 58 | Afiche inicio EAE .....   | 146 |
| Figura 59 | Difusión web proceso de EAE .....   | 146 |
| Figura 60 | Taller Representantes técnicos municipales.....                               | 166 |
| Figura 61 | Taller localidad Cumpeo.....  | 167 |
| Figura 62 | Taller localidad Camarico .....   | 168 |



## CAPITULO I INFORME AMBIENTAL

### I.- RESUMEN EJECUTIVO

En el presente informe se exponen los contenidos contemplados en el artículo 21 del Reglamento de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para el Informe Ambiental del instrumento "PLAN REGULADOR COMUNAL DE RIO CLARO", incorporando además las actividades realizadas en conformidad al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

El procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica para la el Plan Regulador de la Comuna de Río Claro, fue iniciado mediante el Oficio Ordinario N°99 de la Ilustre Municipalidad de Río Claro y puesto en marcha por el decreto de inicio de la EAE corresponde al N° 301 del Municipio de Río Claro con fecha del 15 de febrero del 2021.

Los principales resultados expuestos en el Informe Ambiental corresponden a los siguientes:

- **Acerca del plan, objetivos y antecedentes que justifiquen su desarrollo:** Se presenta la situación actual comunal que ameritan el instrumento, resumiendo sus características; además de los objetivos de planificación y la justificación del PRC, en función de las necesidades de ordenamiento de sectores que han experimentado dinámicas de urbanización, el desarrollo de residenciales, y su compatibilización con el desarrollo sustentable de la comuna.
- **Políticas de desarrollo sustentable que enmarcan la propuesta:** Se expone una tabla con los antecedentes principales consultados de diversas escalas, tanto nacional, regional como comunal, en los cuales se menciona una descripción de su contenido y la vinculación de éstos, con el estudio.
- **Objetivos ambientales:** Se exponen los objetivos ambientales propuestos por el Plan y cuya justificación se refiere a las ideas fuerza que sustentan la intención de planificar. Es importante señalar que los objetivos definidos en un principio fueron adecuados y reformulados en función de las observaciones realizadas por los Órganos de la Administración del Estado y Ciudadanía. Los objetivos son:
  - OA1: Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos.
  - OA2: Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.
  - OA3: Salvaguardar los valores históricos y culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local.
- **Criterios de sustentabilidad:** Se exponen los criterios de sustentabilidad cuya justificación se refiere a las ideas fuerza que sustentan la intención de planificar.
  - CDS1: Consolidación de centros poblados de Cumpeo y Camarico con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.
  - CDS2: Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.
  - CDS3: Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.

- **Factores Críticos de Decisión (FCD):** Se identifican a partir del análisis de los antecedentes del diagnóstico, contemplando en él la importancia respecto de la planificación. Los FCD se definieron como temas clave que implican una importante influencia en la evaluación del Plan. Los Factores Críticos identificados se resumen en:
  - FCD1: Adaptación al riesgo y cambio climático
  - FCD2: Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo
  - FCD3: Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico
- **Diagnóstico Ambiental Estratégico:** Se expone una síntesis de las principales características de la comuna y su proyección, de acuerdo con antecedentes locales, referidos a su imagen y a los proyectos de inversión. Se incorporan los valores de ambiente y sustentabilidad, los problemas y preocupaciones ambientales, los actores claves del territorio y los conflictos socioambientales identificados.
- **Opciones de desarrollo:** Se describen las opciones de desarrollo, como también la propuesta de Anteproyecto para los sectores urbanos considerados, aquellos se evalúan individualmente mediante una "Matriz de evaluación de Riesgos y Oportunidades" para cada una de las Opciones de Desarrollo en función de los Factores Críticos de Decisión sus respectivos criterios de evaluación.
- **Coordinación con los Órganos de la Administración del Estado:** Se expone la coordinación, metodología, y resultados principales obtenidos en las mesas técnicas y pronunciamiento oficial de los Órganos de la Administración del Estado y la forma en cómo fueron incorporados al Plan.
- **Resultados de Instancias de participación ciudadana:** Los antecedentes de participación ciudadana que se exponen en este informe corresponden principalmente a aquellos talleres que tuvieron como objetivo presentar las opciones de desarrollo a la comunidad y el anteproyecto del Plan.
- **Identificación de indicadores de seguimiento señalando medidas propuestas por el informe ambiental al Plan:** Se presentan los indicadores diseñados a través de criterios de seguimiento para verificar la eficacia del IPT y los criterios de rediseño cuyo que permitan evaluar la necesidad de reformulación del PRC.

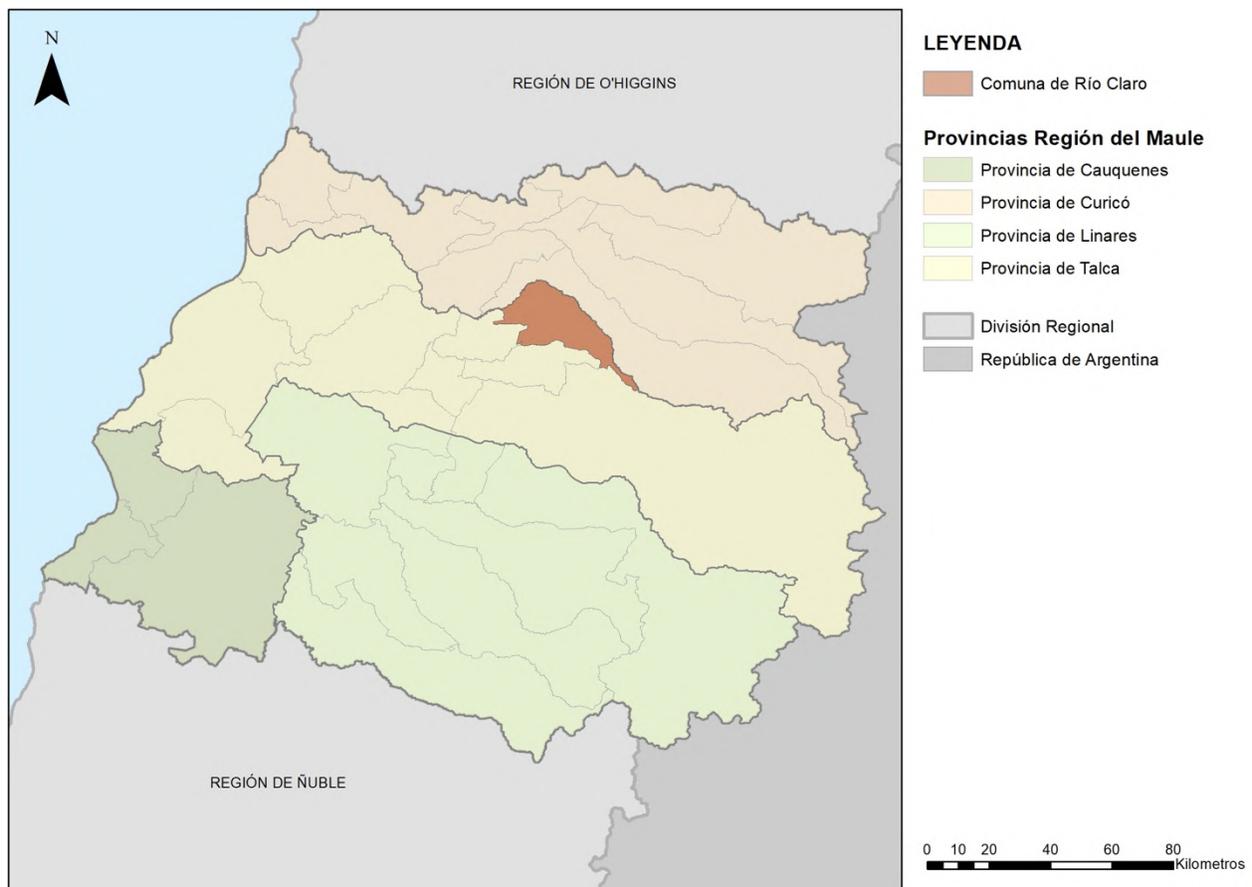
## II.- ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RIO CLARO

### II.1 Antecedentes del Plan

El Plan Regulador Comunal (PRC) es el instrumento de planificación mediante el cual la Ilustre Municipalidad de Río Claro define el límite del territorio urbano de la comuna, vías estructurantes y normas de uso del suelo de estas zonas, referidas a dos unidades urbanas, siendo estas: Cumpeo y Camarico.

La comuna de río Claro se localiza en la Región del Maule, 50km al noreste de la ciudad de Talca, en el sector oriental del Valle Central. Se extiende desde el río Claro, como límite norte con la comuna de Molina, al sur con Pelarco, al poniente con San Rafael y al oriente con San Clemente. Su principal centro urbano y cabecera municipal es la localidad de Cumpeo.

**Figura 1 Emplazamiento comuna en contexto regional**



Fuente: Elaboración propia

La población de la comuna, de acuerdo con el Censo 2017 es de 13.906 habitantes y se caracteriza por presentar un fuerte componente rural, ya que solamente un 31,7% de sus habitantes vive en áreas urbanas, que corresponden principalmente al sector de Cumpeo. Si bien la localidad de Camarico presenta un límite urbano, este no está considerado como área urbana por el Censo 2017.

La comuna de Río Claro representa el 3,5% de la población de la intercomuna de Talca, correspondiendo a un porcentaje acotado de habitantes, lo cual guarda relación con un tardío poblamiento permanente de la comuna, el que tuvo comienzo a mediados del siglo XX.

La base productiva comunal corresponde básicamente a la agricultura, donde si bien las principales superficies de cultivo corresponden a cereales, legumbres y semillas oleaginosas, se ha visto diversificada principalmente hacia las plantaciones frutales a través de modernas empresas asociadas a estos cultivos.

Actualmente existen dos áreas urbanas correspondientes a las localidades de Cumpeo y Camarico, las cuales cuentan con un límite urbano vigente desde 1972 asociados al único instrumento de ordenamiento territorial existente para la comuna. Por otra parte, se destaca que actualmente se encuentra en estudio el Plan Regulador Intercomunal de Talca (PRI) correspondiendo a un instrumento de escala superior para la comuna.

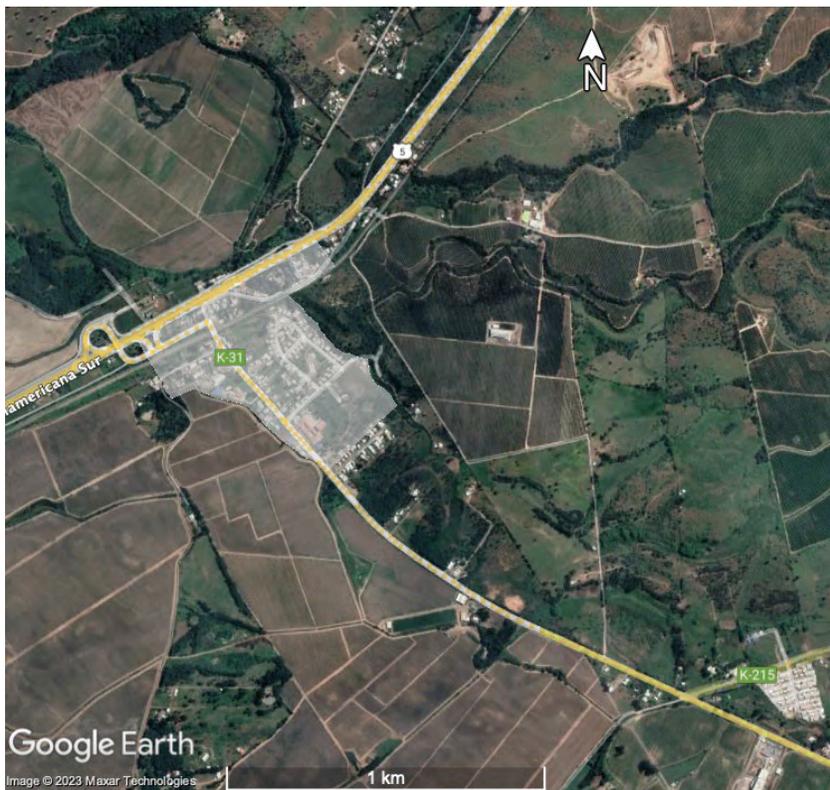
### **II.1.1.- Instrumentos de planificación territorial vigentes**

En cuanto a los instrumentos de planificación existentes y con competencia en el presente estudio se encuentran:

A nivel regional se considera la Estrategia de Desarrollo Regional 2020 (EDR), la cual corresponde a un instrumento de carácter indicativo, cuyos objetivos estratégicos se orientan con lineamientos para la gobernabilidad y gestión de los territorios de la Región.

Cumpeo cuenta como área urbana con la delimitación de límite urbano aprobado por acuerdo N°1 de Sesión Extraordinaria del 07/09/1971 del Municipio de Río Claro, y aprobado por Decreto N°229 MINVU del 08/11/1972, abarcando una extensión de superficie que abarca las 60,46 hectareas. Por su parte, Camarico es parte de la misma aprobación de Cumpeo por Decreto N°229 MINVU del 08/11/1972, con una superficie de 28,89 hectáreas. Ambas se pueden ver en la Figura 2

**Figura 2 Limite Urbano Vigente Cumpeo y Camarico**



Fuente: Elaboración propia

## II.1.2.- Identificación y descripción de sus objetivos señalando sus alcances

Considerando la visión de desarrollo *"Cumpeo como área urbana principal, asegura la oferta de equipamientos a escala comunal y de áreas residenciales con alta calidad urbana, aprovechando el potencial paisajístico de los elementos naturales existentes, como lugar atractivo para vivir"*. *"Camarico, como núcleo residencial menor, se constituye como unidad urbana con una estructura urbana cohesionada y con identidad propia, que brinda equipamientos y servicios de escala local para su entorno cercano"* y para efectos de materializar la imagen objetivo del Plan Regulador comunal de Río Claro, se definen los siguientes objetivos de planificación que orientan las propuestas normativas:

- A) Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo.
- B) Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.
- C) Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.
- D) Promover un crecimiento que aproveche vacíos internos y consolide el área urbana actual de Cumpeo y Camarico, con una estructura de espacios públicos que consolide su carácter de entidad urbana.

**Tabla 1 Descripción de objetivos**

| Tema            | Resultados de diagnóstico que reconocen problemas e intereses con influencia en la decisión   | Objetivo de planeamiento   | Alcances  |
|-----------------|---|--|---|
| Crecimiento     | <p>El crecimiento en Camarico y Cumpeo, si bien presentan particularidades en cada caso, se caracteriza por responder a una demanda interna, la cual se ha visto materializada principalmente a través de viviendas sociales en décadas recientes, especialmente en Cumpeo. Esta condición se desarrolla con una baja articulación interna, generando un crecimiento disperso y concentrado a la vez, en donde los conjuntos habitacionales se diseñan como unidades compactas, conectadas sólo en un punto de acceso, débilmente articulados con el grano y la trama vial existente.</p> <p>La estructura urbana de Cumpeo se asocia a una centralidad que cuenta con equipamientos en los espacios adyacentes de un espacio público de tipo Alameda. Este centro tiene escasa articulación con el desarrollo comercial que se da linealmente en la Avenida Ursicino Opazo. Las obras de mejoramiento refuerzan la jerarquía de ambos espacios públicos.</p> <p>Para el caso de Camarico, además del condicionamiento que genera la Ruta 5 Sur, como límite norte, el desarrollo urbano de esta localidad se ve perturbado por tránsito de camiones al relleno sanitario cercano y por la línea del ferrocarril, que atraviesa el área consolidada paralelamente a la ruta nacional, generando una isla urbana entre esta infraestructura y la red de cursos hídricos (estero Villa Hueso y Quebrada La Empresa). Allí se presenta un crecimiento de carácter informal hacia el norte, entre la línea férrea y la ruta 5 (ocupando parte de ambas fajas no edificables), con una conectividad interrumpida por la quebrada, que no ofrece condiciones aptas para el desarrollo urbano.</p> | <p>1. Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo.</p>                              | <p>Zonificación de mediana densidad que aporta al desarrollo residencial compacto hacia el interior de la trama y de menor intensidad hacia los límites externos de las mismas evitando el crecimiento disperso y las fricciones con el entorno rural. Además del establecimiento de centralidades mixtas y zonas de equipamiento para sostener la demanda local e interna en las localidades urbanas, como también aprovechando la localización estratégica en torno a la ruta 5 de Camarico para la provisión de una oferta de servicios.</p> |
| Sistema natural | <p>La existencia de sólo un sitio natural protegido y de sólo un sitio prioritario en la comuna, altamente intervenida por uso agrícola, acentúan la necesidad de incorporar a la planificación otros elementos naturales de valor en los centros poblados, en especial los cursos hídricos naturales (estero La Obra y estero La Cruz en Cumpeo; estero Villa Hueso y quebrada La Empresa en Camarico) y artificiales (canales de riego) que contribuyan a otorgar mejoras al paisaje urbano y refuercen la identidad agraria comunal.</p> <p>El sistema hídrico asociado al desarrollo de Camarico y Cumpeo también es importante de resaltar, ya que se presenta como potencial como prestadores de servicios ecosistémicos, asociando una red de áreas verdes integrada, como también dar respuesta a los riesgos de inundación inherentes a los esteros existentes.</p>  | <p>2. Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.</p> | <p>Definición de zonas y franjas de áreas verdes en torno a la red hídrica local y bordes urbanos, salvaguardando su rol como prestadores de servicios ecosistémicos, favoreciendo además a la restauración de estos</p> <p>Zonificación que permita la sostenibilidad y puesta en valor de los elementos históricos, culturales e identitarios existentes en el territorio mediante la definición de usos de suelo que compatibilicen y</p>  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

|                                |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|
|                                | <p>Esta posibilidad de desarrollar áreas verdes en torno a los cursos de agua que atraviesan las áreas urbanas, además de sus efectos paisajísticos, también favorece la continuidad de corredores biológicos que, a su vez, pueden vincularse con otras áreas verdes, como podría ser entre el estero La Obra y el cerro Santa Lucía, realzando este último como elementos naturales de alto valor paisajístico.</p>  |  | <p>armonicen las actividades tradicionales.</p>  |
| <p>Conectividad y vialidad</p> | <p>La trama urbana de los nuevos proyectos de vivienda se configura en circuitos internos, con red de pasajes que se conecta solo en un punto con la red vial principal. Cada uno de los proyectos residenciales constituye su propio circuito de movilidad, generando pequeñas islas. Cabe evaluar la posibilidad de generar una red vial estructurante que conecte estas zonas y permita mayor integración en el cuadrante surponiente de Cumpeo que se encuentra en proceso de consolidación.</p>   | <p>3. Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.</p>                                     | <p>Zonificación de mediana densidad que aporta al desarrollo residencial compacto hacia el interior de la trama y de menor intensidad hacia los límites externos de las mismas evitando el crecimiento disperso y las fricciones con el entorno rural.</p>               |
| <p>Actividades económicas</p>  | <p>La presencia de suelos de capacidad II y III en torno de las localidades en estudio exige estudiar con atención las áreas de crecimiento urbano, para afectar lo menos posible suelos valiosos para la agricultura. Sin embargo, el emplazamiento actual de estas localidades es un punto de partida forzado para su expansión, lo que limita las opciones para evitar el uso urbano de suelos con aptitud preferentemente agrícola.</p> <p>Se observa un bajo desarrollo de servicios urbanos, que no acompañan el ritmo de la modernización agrícola: esto se aprecia en una limitada oferta de comercio, de alojamiento y restaurantes, así como de servicios financieros. Por otra parte, la presencia relativamente significativa de actividades profesionales y de administración pública plantean el desafío de integrar plenamente a los trabajadores de esos rubros a vivir y/o consumir en Cumpeo y, con ello a colaborar en el desarrollo de la oferta local de servicios.</p> | <p>4. Promover un crecimiento que aproveche vacíos internos y consolide el área urbana actual de Cumpeo y Camarico, con una estructura de espacios públicos que consolide su carácter de entidad urbana.</p> | <p>Establecer centralidades mixtas y zonas de equipamiento para sostener la demanda local e interna en las localidades urbanas, como también aprovechando la localización estratégica en torno a la ruta 5 de Camarico para la provisión de una oferta de servicios.</p> |

## II.2 Descripción pormenorizada de antecedentes o justificación que determinan la necesidad de desarrollo.

Las localidades de Cumpeo y Camarico, cuentan con una serie de elementos que las posicionan como espacios de uso urbano, si bien ambas cuentan con un límite establecido, este ha sido superado ampliamente para el caso de la capital comunal. A su vez, las dinámicas actuales y las actividades de cada una requieren de un ordenamiento territorial que permita encausar el desarrollo urbano.

Algunos de los temas que permiten evidenciar la necesidad de la elaborar el Plan Regulador Comunal de Río Claro son:

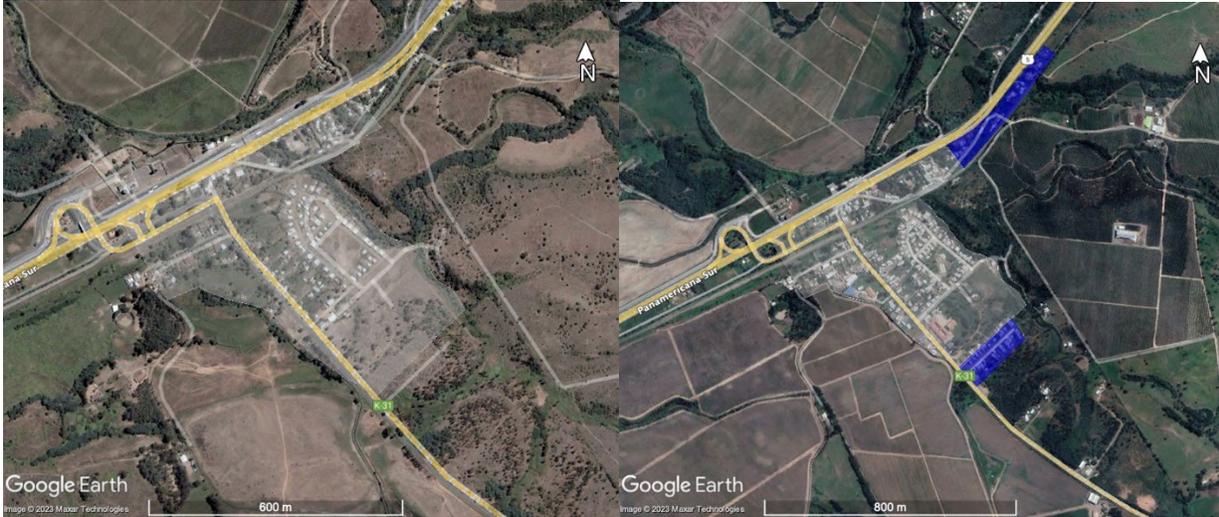
### Crecimiento

Hasta la fecha, la comuna de Río Claro no ha contado con un instrumento de ordenamiento territorial, además del Límite Urbano vigente desde 1972. Este instrumento, que define un límite para las localidades de Cumpeo y Camarico, únicamente diferencia el área urbana de la rural (y por consiguiente aquellas normas propias de cada área), pero no establece una zonificación, normativas y directrices para el desarrollo urbano. Si bien el crecimiento poblacional no ha sido significativo en los últimos años, las localidades de la comuna, y en especial Cumpeo, han sobrepasado en varios puntos el límite urbano existente. Este desfase deja en evidencia la falta de una normativa tanto urbanística como ambiental y surge la necesidad de normar el uso de suelo, la localización de actividades productivas y áreas de protección ambiental en estas dos localidades.

**Figura 3 Evolución de la superficie urbana de Río Claro Cumpeo**



## Camarico



- Conflictos viales

Camarico y Cumpeo cuentan con elementos viales que han ido condicionando su crecimiento y también han generado y generan hasta la actualidad ciertas fricciones y problemáticas.

Para el caso de Camarico, se asocia tanto al paso de camiones con carga peligrosa en Camarico sobre la ruta 5 y también de aquellos que llevan residuos domiciliarios al relleno sanitario cercano. Mientras que en Cumpeo se asocia al uso de las rutas principales y la integración de villas residenciales por agregación que cuentan con baja conectividad.

- Problemáticas asociadas a fricciones de actividades

Al no contar con una planificación urbana y encausamiento el desarrollo de las localidades, se han ido instaurando y emplazando elementos necesarios para el soporte de las actividades que allí se realizan, lo que ha sido limitado en cuanto a la integración de medidas que permitan reducir fricciones entre usos. Ello se traduce por ejemplo en Problemas de malos olores en infraestructuras sanitarias (plantas de tratamiento en Cumpeo) y también los conflictos viales descritos anteriormente.

- Elementos naturales en área urbanizada sin protección

En las áreas que cuentan con usos urbanos, existen una serie de elementos naturales de origen natural y antrópico que se encuentran sin contención o protección, así como tampoco con un uso potencial de los servicios ecosistémicos que pueden prestar.

Lo cual hace referencia al sistema hídrico natural presente en Cumpeo en los esteros La Cruz y La Obra y los canales de regadío Santa Ignacia y Santa Julia, y para el caso de Camarico, Purísima y Concepción. Potenciar estos espacios permite integrar elementos al sistema urbano que mejoran la calidad ambiental del entorno, así como también resguardar a la población de posibles efectos negativos que estos podrían generar (como anegamientos), de manera que formen parte del espacio urbano, y no queden ajenos a este.

- Actividades económicas que potencian la identidad

La comuna de Río Claro cuenta con una identidad campesina que se ha ido consolidando y consagrando con la utilización del personaje chileno Condorito, lo que se ha plasmado en una serie de festividades culturales, monumentos públicos, uso del espacio público y en servicios comerciales y turísticos.

Ante ello, se hace necesario poder potenciar estas actividades para que puedan realizar su importancia en la economía local, y a su vez integrar elementos identitarios del paisaje de ruralidad en las localidades. Siendo necesario la incorporación de zonas que permitan usos ligados al turismo.

En consecuencia, se identifica:

- Necesidad de ordenamiento (establecer usos de suelo permitidos y prohibidos, normas de urbanización y edificación, y propuestas de nuevas vialidades) de sectores que han experimentado una dinámica con características de incipiente urbanización, debido a los posibles problemas de conectividad y conflictos de usos en las localidades.
- Necesidad de reflejar en la normativa la visión actual del desarrollo de la comuna en sus localidades, particularmente con un crecimiento económico compatible con un desarrollo sustentable de la comuna.

**Tabla 2 Descripción de los problemas de decisión**

| Identificación del problema de decisión  | Descripción del problema  | Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados  | Objetivos de planificación   | Objetivo ambiental  |
|--|---|---|--|---|
| Solo se cuenta con un límite urbano y este se encuentra superado para Cumpeo y limitado para Camarico.                       | Crecimiento urbano por agregación de usos residenciales y uso de suelos agrícolas limitan un desarrollo urbano orgánico que potencia a las localidades.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmuebles históricos presentes en el entorno urbano se posicionan como sitios de valor patrimonial</li> <li>• Expansión urbana proyectada hacia suelos de valor agrícola</li> </ul>  | <p>A) Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo</p> <p>C) Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.</p> <p>D) Promover un crecimiento que aproveche vacíos internos y consolide el área urbana actual de Cumpeo y Camarico, con una estructura de espacios públicos que consolide su carácter de entidad urbana.</p> | OA1: Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos.  |
| Elementos temáticos y festivos que entregan identidad a la comuna pueden ser potenciados en términos culturales y turísticos | <p>La comuna de Río Claro cuenta con una identidad campesina que se ha ido consolidando y consagrando con la utilización del personaje chileno Condorito, lo que se ha plasmado en una serie de festividades culturales, monumentos públicos, uso del espacio público y en servicios comerciales y turísticos.</p> <p>Ante ello, se hace necesario poder potenciar estas actividades para que puedan realizar su importancia en la economía local, y a su vez integrar elementos identitarios del paisaje de ruralidad en las localidades. Siendo necesario la incorporación de zonas que permitan usos ligados al turismo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmuebles históricos presentes en el entorno urbano se posicionan como sitios de valor patrimonial</li> <li>• Vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano</li> <li>• Elementos del paisaje que entregan identidad local</li> <li>• Elementos naturales, agrarios y temáticos que pueden ser potenciados para el desarrollo de turismo rural local.</li> <li>• Identidad cultural presente en fiestas tradicionales</li> </ul> | <p>B) Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.</p>   | <p>OA2: Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.</p> <p>OA3: Salvaguardar los valores históricos y culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local.</p> |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <p>Elementos naturales con potencial de consolidarse como prestadores de servicios ecosistémicos sin resguardo ni integración al sistema urbano.</p> | <p>En las áreas que cuentan con usos urbanos, existen una serie de elementos naturales de origen natural y antrópico que se encuentran sin contención o protección, así como tampoco con un uso potencial de los servicios ecosistémicos que pueden prestar.</p> <p>Lo cual hace referencia al sistema hídrico natural presente en Cumpeo en los esteros La Cruz y La Obra y los canales de regadío Santa Ignacia y Santa Julia, y para el caso de Camarico, Purísima y Concepción. Potenciar estos espacios permite integrar elementos al sistema urbano que mejoran la calidad ambiental del entorno, así como también resguardar a la población de posibles efectos negativos que estos podrían generar (como anegamientos), de manera que formen parte del espacio urbano, y no queden ajenos a este.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos del paisaje que entregan identidad local</li> <li>• Presencia de microbasurales en entorno el entorno comunal</li> <li>• Sistema hídrico natural y artificial presente en el área urbana de Río Claro, que junto con entregar soporte a las actividades antrópicas se posicionan como ecosistemas de humedales.</li> <li>• Presencia de elementos y área naturales que proveen servicios ecosistémicos a las áreas urbanas.</li> <li>• Elementos naturales, agrarios y temáticos que pueden ser potenciados para el desarrollo de turismo rural local.</li> </ul> | <p>B) Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.</p> | <p>OA2: Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.</p>         |
| <p>Fricciones viales y de usos productivos por uso de principales vías para actividades</p>  | <p>Camarico y Cumpeo cuentan con elementos viales que han ido condicionando su crecimiento y también han generado y generan hasta la actualidad ciertas fricciones y problemáticas.</p> <p>Para el caso de Camarico, se asocia tanto al paso de camiones con carga peligrosa en Camarico sobre la ruta 5 y también de aquellos que llevan residuos domiciliarios al relleno sanitario cercano. Mientras que en Cumpeo se asocia al uso de las rutas principales y la integración de villas residenciales por agregación que cuentan con baja conectividad.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano</li> <li>• Malos olores asociados a infraestructura sanitaria (plantas de tratamiento en Cumpeo)</li> <li>• Conflictos viales por paso de camiones con carga peligrosa sobre la ruta 5 en la localidad de Camarico.</li> <li>• Paso de camiones con destino a relleno sanitario por Camarico</li> </ul>  | <p>C) Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.</p>               | <p>OA1: Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos.</p> |

Fuente: Elaboración propia

### **II.3 Identificación y descripción pormenorizada de su objeto**

El objeto de evaluación para este caso, es entendido como las temáticas que se abordarán en el proceso de planificación, considerando las líneas de acción y los mecanismos mediante los cuales se llevarán a cabo (DDU 430).

El objeto materia de planificación es el Plan Regulador Comunal (PRC), por lo tanto, los temas que se abordan en él, de acuerdo con la LGUC y a OGUC, son las normas objeto de la planificación. En relación con los aspectos y competencias de éste, se consideran los alcances normativos regulados por los artículos 2.1.10 y 2.1.10 bis de la OGUC, debiendo incluir las disposiciones propias del Plan Regulador Intercomunal que afecten el respectivo territorio comunal, pudiendo precisarlas.

El estudio del Plan Regulador Intercomunal de Talca, que incluye la comuna, fue elaborado y sometido a consulta pública como Anteproyecto e Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Talca (PRIT) en 2020, contando con que la formulación del plan ha aplicado adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica, pero es un instrumento que no está vigente por no contar con aprobación legal. Sin embargo, las premisas de dicho estudio permiten establecer definiciones preliminares del desarrollo físico de las áreas urbanas en el proceso iterativo en que van reformulándose, producto tanto de la consulta ciudadana como de la discusión técnica y política.

De tal forma, se han formulado los siguientes aspectos urbanísticos:

#### **a. Límite urbano: El límite urbano de los centros poblados.**

Al caso, en que la comuna tiene dos localidades que cuentan con límite urbano (Decreto N°229 MINVU del 08/11/1972), la localidad de Cumpeo y la localidad de Camarico, se definen nuevos límites urbanos basados en el descrito Estudio PRI de Talca, actualmente en aprobación como se ha citado en puntos anteriores. Allí se establece lineamientos generales de planificación para las áreas urbanas. Una zona de Extensión urbana (ZEU2 - b) con una superficie de 284,67 hectáreas para Cumpeo y con una superficie de 28,11 hectáreas en la localidad de Camarico. Además una zona de extensión de parque interurbano que reconoce la presencia del Cerro Sta. Lucía con 12,89 hectáreas. Las superficies propuestas por el PRI incorporan el crecimiento experimentado en la actualidad dejando otros no consolidados como reserva de suelos urbanos a futuro.

#### **b. Red Vial urbana: del área urbana de la comuna**

Conforme al punto anterior, se define la red pública vial para las localidades dentro de los nuevos límites urbanos que así las determinan. Se diseñan los trazados de la vialidad en las categorías propias del nivel comunal como son las vías colectoras, de servicio, locales y pasajes con sus respectivos anchos de acuerdo con los criterios definidos en los artículos 2.3.2. y 2.3.3. de la OGUC, estableciendo de tal modo el gravamen que constituye como declaratoria de espacio público para la movilidad.

Considerando la condición de área urbana actual vigente a parte de los sectores consolidados en Camarico y Cumpeo, por estar dentro de limite urbanos pero no así con normativa que regule la vialidad, la asimilación de las vías existentes se formula considerando aquellas calles perfiladas y de usos público actual. Se trata de sectores urbanos y otros rurales donde la categoría se alcanza por la preexistencia del espacio y no por el ancho reglamentado, estableciendo ensanches solo en aquellos casos donde la propuesta lo amerita, así como las

aperturas que permitirán constituir una trama y generar circuitos para la conectividad de sectores.

**c. Los Terrenos destinados a circulaciones, plazas y parques, incluidos sus ensanches, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 59° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.**

Como parte de la zonificación del propuesto suelo urbano, se asignan superficies destinadas a formar parte del espacio público, es decir con alcance de declaratoria para constituirse una vez materializados en Bien Nacional de Uso Público.

Estos terrenos gravados estarán conformados por aquellas vías descritas en el punto anterior y que componen la red vial urbana destinada a la movilidad, y por las superficies destinadas a parque urbano comunal denominado PU para desarrollo de área verde. Corresponde al polígono localizado junto al límite urbano y que corresponde al Cerro Sta. Lucía.

**d. Zonas o inmuebles de conservación histórica, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.**

Podría ser incorporado a la regulación del presente IPT un elemento edificado señalado en el diagnóstico del presente Estudio. La I. Municipalidad lo identifica para la conservación histórica por el valor que le atribuye y el legado a la localidad a la edificación individualizada como Casa Patronal de Casimiro Sepúlveda en Cumpeo. En tal caso, luego de completar las gestiones del municipio con el propietario del predio, se formalizaría su inclusión en el anteproyecto del PRC.

**e. Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública.**

En este contexto se definen exigencias de arborización respetando aquella existente y se definen en áreas afectas a utilidad pública referidas a aceras y plazas con especificación de especies, cantidad por superficie y solución de riego. Así como también se establece condiciones en obras de ornato como es el módulo de mobiliario urbano que integre sombreadero/cubre lluvia y basurero. Y además se considera luminarias, basurero y porta bicicletas con un detalle definido por una ordenanza municipal.

**f. Zonificación en que se dividirá la comuna, la que podrá desagregarse, a su vez, a nivel de subzonas, sectores o una porción específica del territorio, en base a algunas de las siguientes normas urbanísticas**

La zonificación que contiene la propuesta está referida ambas localidades urbanas de la comuna.

Dicha zonificación se refiere a la subdivisión del suelo urbano, resultando así una cantidad de zonas con su respectiva denominación. Cada una de las cuales presenta las disposiciones normativas referidas a los usos de suelo (permitidos y prohibidos) y a las condiciones urbanísticas de subdivisión y de edificación que faculta la OGUC a este IPT. Estas disposiciones normativas conforman la Ordenanza Local.

En el contexto normativo también se incorporan las restricciones por áreas de riesgo diagnosticados, fundamentados en un estudio específico (Estudio de Riesgo) complementario a la Memoria. En cuyo caso las normas urbanísticas de la zona respectiva quedan supeditadas en las superficies donde se sobrepone un área de riesgo a las obras o acciones que mitiguen el riesgo. La situación del riesgo ante desastres naturales es de baja probabilidad por la localización de la comuna en plena depresión central y en una zona donde

interceptan ríos, quebradas y esteros a baja pendiente. Se reconocen amenazas antrópicas principalmente relacionadas con los incendios forestales en la localidad de Camarico, situación que corresponde ser abordada con medidas y acciones preventivas del municipio que reduzcan la vulnerabilidad de las personas e inmuebles amenazados.

**g. Disposiciones relacionadas con los siguientes aspectos urbanísticos, conforme a la normativa legal vigente:**

Este plan regulador se atiene a las facultades antes detalladas, estableciendo la normativa urbana para la administración de este territorio. Las disposiciones para hacer definiciones de nivel más detallado, pudiendo ser morfológicas y/o arquitectónicas, propias de una Plano de Detalles no aplican.

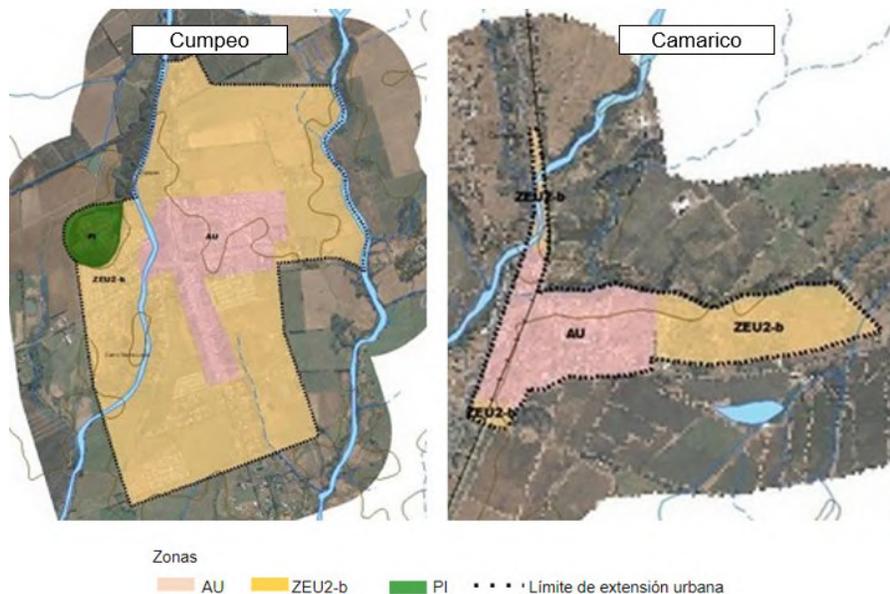
En el contexto de las atribuciones agregadas al art 184° de la LGUC, se ha planteado definir incentivos a las condiciones urbanísticas para algunas zonas condicionados al desarrollo de espacios públicos o al mejoramiento de los ya existentes, a la materialización, reparación o mejoramiento de equipamientos públicos, a la instalación o incorporación de obras de arte en el espacio público, o al cumplimiento de otras condiciones que induzcan o colaboren en el mejoramiento de los niveles de integración social y sustentabilidad urbana. Para la aplicación de dichos incentivos el municipio debe disponer de un plan de inversiones que aún no está decidido.

**II.4 Ámbito territorial y temporal de aplicación**

**II.4.1.- Ámbito territorial**

El ámbito de aplicación territorial del Pan Regulador Comunal corresponde a las áreas urbanas definidas, es decir las normas son aplicables solo a las unidades que cuenten con límite urbano. En este caso las áreas a incorporar de acuerdo con lo que se establece en el instrumento en estudio Plan Regulador Intercomunal de Talca (PRIT) corresponde a: la localidad de Cumpeo, centro administrativo principal de la comuna, y la localidad menor de Camarico.

**Figura 4 Territorio a planificar en base a límites propuestos en estudio PRIT**



Fuente: Elaboración propia en base a SIG PRIT Urbe Consultores

#### **II.4.2.- Ámbito temporal**

El ámbito temporal o horizonte de planificación es a 30 años, esto debido a que, en las proyecciones a definir en el estudio, tanto de población como de dinámica territorial, se considerará este periodo como límite, aunque se contemplan periodos de revisión del instrumento cada 10 años.

### III.- MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

El objetivo principal de presentar este marco es reconocer lineamientos y directrices establecidos a escala nacional, regional y comunal que permiten reconocer aportes a la planificación, en definitiva, representan las referencias al proceso de elaboración del instrumento de planificación.

Su relevancia se asocia al reconocimiento de políticas, estrategias y planes que permiten identificar aspectos relevantes de la planificación y representan el soporte inicial al proceso de decisión, en ellos es posible identificar metas de la planificación urbana, objetivos para el territorio, vocación del territorio, perspectivas del desarrollo local, problemáticas asociadas al cambio climático y situación comunal, problemáticas ambientales locales, entre otras.

A continuación, se presenta el Marco de Referencia Estratégico del estudio, el cual comprende políticas, estrategias, planes y estudios a escala nacional, regional y local que permiten entregar un panorama de instrumentos que representan un marco de análisis para el Plan Regulador Comunal de Río Claro.

**Tabla 3 Instrumentos y su incidencia sobre el Plan Regulador Comunal**

| Política, Plan y/o Estrategia   | Objetivos   | Lineamiento o metas   | Relación con el PRC  |
|---|---|---|--|
| <b>ESCALA NACIONAL</b>  |   |   |  |
| <b>Nueva Agenda Urbana (suscrita por Chile el año 2016, Hábitat III. (2017)</b> | Lograr ciudades y asentamientos humanos donde todas las personas puedan gozar de derechos y oportunidades                         | Promover un desarrollo urbano basado en las dimensiones integradas e indivisibles del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental. | Entrega lineamientos de acción para alcanzar un desarrollo urbano sostenible.<br><br>El Objetivo II: ciudades y comunidades más sostenibles, es aquel que se vincula directamente con temas de planificación y sustentabilidad.<br><br>Para el caso de Camarico y Cumpeo, permite entregar un marco conceptual y estratégico para encauzar el proceso de planificación.  |
| <b>Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible (2017)</b>                           | Establecer una agenda de prioridades políticas basadas en la integración de las diferentes dimensiones del desarrollo sostenible. | La agenda establece un plan para alcanzar los 17 objetivos de desarrollo Y 169 metas en 15 años.  | El objetivo número II "ciudades y comunidades sostenibles" tiene directa relación con los Instrumentos de Planificación Territorial. Busca, conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". Lo cual, debe formar parte de los elementos a considerar dentro del PRC de Río Claro, teniendo en cuenta las características que posee Cumpeo y Camarico, de manera que se puedan encauzar los desarrollos urbanísticos de ambos considerando las singularidades que presentan. |

| Política, Plan y/o Estrategia                                     | Objetivos  | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC   |
|---|--|--|---|
| <p><b>Política Nacional de Desarrollo Urbano (MINVU 2014)</b></p> | <p>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.<br/>El objetivo principal de esta Política es 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.</p> | <p>Los propósitos más relevantes de esta política son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr una mejor calidad de vida para las personas, buscando un desarrollo socialmente integrado, ambientalmente equilibrado y económicamente competitivo.</li> <li>• Apoyar la descentralización del país, respetando a las comunidades.</li> <li>• Ordenar el accionar de los diversos organismos y actores públicos y privados que intervienen en las ciudades y el territorio, evitando criterios y acciones disímiles.</li> <li>• Generar certidumbres que favorezcan la convivencia de los ciudadanos en el territorio y posibiliten un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad</li> </ul> | <p>La política entrega un marco de principios fundamentales para la orientación de las motivaciones de planificación. Es por ello que es un elemento fundamental por considerar en la elaboración del presente estudio en todas sus etapas, aportando directamente en la definición de Objetivos y criterios de desarrollo, dado que orientan y entregan mecanismos que aportan en las decisiones de planificación con foco a la calidad de vida de los habitantes.</p> <p>En relación al PRC de Río Claro, se encauza en relación con generar un ordenamiento territorial que permita encausar el desarrollo urbano en relación con la zonificación de usos de suelo, que considere la realidad actual, y que también pueda integrar los espacios naturales que se encuentran en Camarico y Cumpeo, como elementos relevantes para la calidad de vida urbana, como prestadores de servicios ecosistémicos.</p> |

| Política, Plan y/o Estrategia                                      | Objetivos   | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC   |
|--|---|--|---|
| <p><b>Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2021)</b></p> | <p>El objetivo principal de la PNOT es "proporcionar un marco que oriente estratégicamente el ordenamiento y la gestión del territorio, en base a sus potencialidades, singularidades, y relaciones funcionales, por cuanto éste converge los diversos intereses y acciones para la creación de oportunidades, contribuyendo al desarrollo sustentable, a una economía baja en emisiones, y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes."</p> | <p>Esta política se estructura en base a cinco ejes estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de asentamientos humanos</li> <li>• Sistema económico-productivo</li> <li>• Sistema natural</li> <li>• Sistema de infraestructura y logística</li> <li>• Sistema socio-territorial integrado</li> </ul> | <p>Este instrumento permite guiar el desarrollo armónico del territorio en cuanto a la implementación de instrumentos de planificación territorial, manteniendo una visión integral y equilibrada entre zonas urbanas y rurales, entendiendo la interdependencia entre estas, económica y ambientalmente, en este sentido tanto los objetivos de planificación como los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales desarrollados en el presente estudio se enfocan en la protección de los elementos naturales, el patrimonio local, los riesgos y el desarrollo equilibrado del territorio. Para lo cual se consideran aquellos espacios naturales que se encuentran tanto en Cumpeo como en Camarico, donde destaca el sistema hídrico natural y artificial, los cuales puedan ser integrados a la planificación como elementos que entregan servicios ecosistémicos.</p> |

| Política, Plan y/o Estrategia  | Objetivos   | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC   |
|--|---|--|---|
| <p><b>Ley Marco de Cambio climático (2022, MMA)</b></p>              | <p>Establece un marco jurídico para hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, con la finalidad de alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece instrumentos de gestión a nivel nacional, regional y local.</li> <li>• Determina la institucionalidad ambiental para el cambio climático.</li> <li>• Crea un Sistema Nacional de Acceso a la Información y Participación Ciudadana sobre Cambio Climático</li> <li>• Establece lineamientos y mecanismos financieros para enfrentar el cambio climático.</li> </ul>   | <p>El presente estudio considera la importancia del cambio climático principalmente en torno al escenario de crisis climática actual, a modo de generar una propuesta de planificación coherente y en concordancia con la legislación chilena en dicha materia.</p> <p>El cambio climático forma parte de un elementos estructural dentro de la planificación urbana de la comuna, integrado tanto en los objetivos ambientales, en los criterios de desarrollo sustentable y como un factor crítico de decisión. De manera que permite encauzar las decisiones asociadas a la normativa urbana considerando la realidad local frente a los efectos de la variabilidad del clima y como se puede hacer frente a través de la adaptación y mitigación, utilizando para ello los elementos que tiene el territorio, que en este caso se asocia a poder potenciar los servicios ecosistémicos de la red hídrica y cerro Santa Lucia.</p> |
| <p><b>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2016)</b></p> | <p>Fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país, generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, para su desarrollo económico y social y asegurando su sustentabilidad.</p> | <p>El Plan busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile.</li> <li>• Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales.</li> <li>• Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación.</li> <li>• Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.</li> </ul> | <p>El presente estudio considera la importancia del cambio climático a modo de generar una propuesta de planificación coherente y en concordancia con las estrategias planteadas en cuanto a adaptación y mitigación.</p> <p>Para lo cual es relevante identificar los elementos territoriales que puedan ser potenciados en sus servicios ecosistémicos y que permitan generar medidas de adaptación.</p> <p>Dentro de los cuales se destaca el sistema hídrico natural y antrópico presente en Cumpeo y Camarico.</p>   |

| Política, Plan y/o Estrategia  | Objetivos   | Lineamiento o metas   | Relación con el PRC  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Plan de acción Nacional de cambio climático (2017-2022)</b></p>            | <p>Hacer frente a los desafíos que plantean en el corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la CMNUCC. El plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática 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.</p> | <p>El Plan tiene como metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación: Fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático.</li> <li>• Mitigación: Crear las condiciones habilitantes para la implementación, cumplimiento y seguimiento de los compromisos de reducción de emisiones de GEI de Chile.</li> </ul>            | <p>El instrumento mediante la EAE genera una propuesta de planificación coherente y en concordancia con las estrategias planteadas en cuanto a adaptación y mitigación al cambio climático y gestión a escala local.</p> <p>Dentro de los lineamientos que enmarcan la formulación del IPT se encuentra el integrar elementos territoriales que permitan fomentar la adaptación y mitigación al cambio climático, para ello se fortalecen los servicios ecosistémicos que presentan por ejemplo el sistema hídrico natural y antrópico de Cumpeo y Camarico.</p>   |
| <p><b>Plan de adaptación al cambio climático para ciudades (2018 – 2022)</b></p> | <p>El objetivo del presente Plan es proponer lineamientos de adaptación para las ciudades frente al cambio climático, fortaleciendo con una mirada prospectiva, la capacidad de respuesta y la de sus habitantes frente a sus diferentes impactos, propendiendo mejorar el nivel de equidad territorial.</p>  | <p>Ejes estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación urbana y ordenamiento territorial.</li> <li>• Infraestructura y construcción sostenible.</li> <li>• Reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático.</li> <li>• Gestión local y colaboración interinstitucional.</li> <li>• Difusión.</li> </ul> | <p>El presente estudio se relaciona directamente con el eje estratégico del Plan de adaptación, que aborda la temática de planificación urbana y ordenamiento territorial, donde la EAE integra en sus componentes elementos a la planificación local respectivos al Cambio Climático, como también la adaptación de las ciudades mediante la planificación.</p> <p>Dentro del IPT se establecen medidas que permitan potenciar los servicios ecosistémicos que prestan los elementos naturales, y a su vez, se integran elementos específicos en la ordenanza, frente a por ejemplo que especies arbóreas son atingentes a la realidad local y el uso eficiente del recurso hídrico para su mantención.</p> |

| Política, Plan y/o Estrategia                                      | Objetivos   | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC  |
|--|---|--|--|
| <p><b>Política Nacional de recursos hídricos (2015)</b></p>        | <p>Garantizar a las generaciones actuales y futuras, la disponibilidad y acceso al agua en estándares de calidad y cantidad adecuados mediante el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, privilegiando en primer lugar el consumo humano.</p>   | <p>La Política Nacional para los Recursos Hídricos se enmarca bajo las siguientes directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideración de los escenarios futuros.</li> <li>• Sustentabilidad y protección del agua.</li> <li>• Integración de la gestión ambiental y de los recursos hídricos.</li> <li>• La consideración de las particularidades de cada una de las regiones del país.</li> <li>• La articulación de la gestión de los recursos hídricos y uso del suelo.</li> <li>• La gestión de los recursos hídricos a nivel de cuencas hidrográficas.</li> </ul> | <p>El territorio para planificar pertenece a una pequeña sección de la cuenca del Río Maule, en relación con ello la propuesta ambiental contempla la existencia de los esteros Villa Hueso, La Obra y La Cruz, como unidades del paisaje relevantes para resguardar en las áreas urbanas reconociendo los servicios ambientales que provee, aportando a la planificación sustentable en torno al recurso hídrico.</p>   |
| <p><b>Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 - 2025</b></p> | <p>Proponer medidas bajo una visión mancomunada de los distintos intereses en torno al agua para 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 las actividades económicas que demandan este recurso.</p> | <p>Ejes sobre los cuales se enmarca la Estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión eficiente y sustentable</li> <li>• Mejorar la institucionalidad</li> <li>• Enfrentar la escasez</li> <li>• Equidad social</li> <li>• Ciudadanía informada</li> </ul>   | <p>La EAE y el instrumento en estudio toman en consideración la gestión del recurso hídrico como un elemento esencial y transversal en la economía nacional, en la sociedad y los entornos urbanos considerando tanto el agua superficial como subterránea, y reconociendo sus múltiples usos. Además, en concordancia con la Estrategia Nacional se buscará promover una gestión eficiente y sustentable del recurso para así proteger los intereses y necesidades futuras del entorno urbano.</p> <p>De esta manera se integran a la planificación urbana el sistema hídrico natural y antrópico presente en Camarico y Cumpeo, lo que permite resguardar el recurso y a su vez potenciar los servicios ecosistémicos que brindan.</p> |

| Política, Plan y/o Estrategia                                       | Objetivos   | Lineamiento o metas   | Relación con el PRC   |
|---|---|---|---|
| <p><b>Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (2018)</b></p> | <p>Impulsar la conservación de la biodiversidad del país, en todos sus niveles, en un marco de buena gobernanza territorial, que garantice el acceso justo y equitativo a los bienes y servicios ecosistémicos para las generaciones actuales y futuras, y fomente las capacidades del país para resguardar, restaurar y usar sustentablemente este patrimonio y legado natural.</p>  | <p>Ejes sobre los cuales se enmarca la Estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.</li> <li>• Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población.</li> <li>• Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad.</li> <li>• Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados.</li> <li>• Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.</li> </ul> | <p>Este instrumento incide directamente sobre el objetivo de propiciar la compatibilidad entre usos de suelo urbano y su entorno biológico, mediante el reconocimiento de las aptitudes territoriales a través de disposiciones normativas que apunten a consolidar y armonizar las singularidades de los centros urbanos y su entorno natural.</p> <p>Tanto Camarico como Cumpeo cuentan con elementos naturales que pueden ser potenciados en relación a la prestación de servicios ecosistémicos, contando con un sistema hídrico natural y artificial, así como también el cerro Santa Lucia, potenciar el uso de esos espacios naturales permite mejorar la calidad de la zona urbana.</p>                         |
| <p><b>Política Nacional de Parques Urbanos</b></p>                  | <p>Generar un marco consensuado a nivel nacional para orientar y promover el desarrollo de parques urbanos sostenibles, que se constituyan como uno de los componentes estructurantes de la planificación de las ciudades y territorios, que promuevan la equidad territorial y la integración social, fortalezcan la pertinencia e identidad cultural y territorial, aporten al bienestar, la salud y la seguridad de las personas, contribuyan al desarrollo local y al equilibrio ambiental, a través de una gestión integrada, descentralizada y participativa.</p> | <p>Sus lineamientos estratégicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración social y territorial</li> <li>• Bienestar, salud y seguridad</li> <li>• Medioambiente, resiliencia y cambio climático</li> <li>• Pertinencia territorial: identidad, paisaje y patrimonio</li> <li>• Financiamiento, generación de valor y desarrollo local</li> <li>• Gobernanza, institucionalidad y participación</li> </ul>  | <p>El presente estudio integra a la Política Nacional de Parques Urbanos como insumo y aporte para la planificación local, reconociendo la importancia de promover la generación de espacio público en las ciudades y territorios como aporte para el fortalecimiento de ámbitos como la integración social, bienestar, salud, seguridad, adaptación al cambio climático, identidad, paisaje y patrimonio.</p> <p>El IPT permite integrar usos de suelo asociados a áreas verdes y parque Cerro Santa Lucia en el caso de Cumpeo, los cuales entregan espacios naturales que aportan a mejorar la calidad ambiental urbana, y de vida de la población al contar con espacios para la recreación y el esparcimiento.</p> |

| Política, Plan y/o Estrategia  | Objetivos   | Lineamiento o metas   | Relación con el PRC  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Política Nacional de Cultura (2017 - 2022)</b></p>                                 | <p>Contribuir al desarrollo cultural y patrimonial armónico y equitativo del país en toda su diversidad, reconociendo y valorando las culturas de los pueblos indígenas, la diversidad geográfica y las realidades e identidades regionales y locales.</p>  | <p>Sus principios fundamentales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La promoción de la diversas cultural.</li> <li>• Democracia y participación cultural.</li> <li>• Patrimonio como bien público.</li> <li>• Reconocimiento cultural de los pueblos indígenas.</li> <li>• Libertad de creación y expresión.</li> <li>• Memorias</li> </ul> | <p>La política nacional de cultura se relaciona fundamentalmente con la elaboración del presente estudio, debido a las cualidades territoriales del entorno comunal, por ende, mediante el presente proceso se busca apoyar al desarrollo de las localidades en torno a los principios de promoción de la cultura y acceso al patrimonio como bien público.</p> <p>En relación a la comuna de Río Claro, se presenta un símbolo cultural asociado al campesino en la figura del personaje Condorito, el cual ha sido instaurado como elemento para el desarrollo de actividades culturales y turísticas, formando parte de la identidad del territorio.</p> <p>Ante ello el IPT puede fomentar usos públicos y encauzar el potenciar turístico y cultural que poseen los espacios urbanos.</p> |
| <p><b>Política Nacional para la Reducción de Riesgos. Plan Estratégico 2020-2030</b></p> | <p>Establecer las directrices para fortalecer la Gestión de Riesgos de Desastres, impulsadas y coordinadas desde el Estado de Chile, que consideren todo el ciclo de gestión del riesgo, fomentando una articulación sinérgica entre los diversos actores de la sociedad, en pos del desarrollo sostenible y el carácter resiliente de territorios y comunidades.</p> | <p>Inspirados en el Marco de Sendai, los ejes de la Política han sido adecuados en su formulación para capturar brechas que se han detectado, focalizando y priorizando aspectos estratégicos a través de la implementación de instrumentos nacionales, como también para apegarse a la realidad nacional vigente</p>                                     | <p>Considerando el eje 3.4 sobre "Fortalecer el enfoque de Reducción de Riesgos de Desastres en instrumentos de planificación y ordenamiento", la presente EAE integra la consideración de los riesgos y busca proponer estrategias para aportar en dicho ámbito mediante la planificación de un área urbana resiliente.</p> <p>A su vez, el IPT integra el informe fundado de riesgos que permite identificar aquellos que generan vulnerabilidad en el área urbana, de manera que se puedan integrar restricciones o usos que disminuyan la exposición de la población a estos.</p>  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| Política, Plan y/o Estrategia  | Objetivos   | Lineamiento o metas   | Relación con el PRC  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Política Nacional para la gestión de riesgos de desastres (2016)</b></p> | <p>El objetivo de la política es generar la gestión de desastres naturales, acción de prevención, respuesta y recuperación.</p>   | <p>Se rige bajo los principios de gradualidad, seguridad, prevención, solidaridad, complementariedad, responsabilidad, equidad, descentralización, sustentabilidad y coordinación.</p>  | <p>Guarda relación con la elaboración del presente instrumento ya que en sus ejes hace referencia a la reducción de los factores subyacentes del riesgo, indicando que la planificación debe abordar los factores físicos, ambientales, económicos y sociales.</p> <p>Dentro del IPT se considera el estudio fundado de riesgos, así como también dentro de los factores críticos de decisión del a EAE, de manera que se pueda visualizar la tendencia del territorio frente a los riesgos de desastres y plantear zonificaciones que permitan resguardar el espacio urbano frente a la vulnerabilidad presente.</p>  |
| <p><b>Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable 2014-2018</b></p>      | <p>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.</p> | <p>El Plan busca desarrollar nuevas e innovadoras experiencias turísticas, que consideren elementos culturales e identitarios, incentivar a las chilenas y chilenos a conocer Chile, además de captar mayor valor por turista, mediante acciones de mejoramiento de la oferta y su promoción en mercados internacionales y fortalecer el desarrollo sustentable de destinos, a partir de un enfoque territorial integrado que promueva la articulación de actores locales y regionales.</p> | <p>Complementar las decisiones de desarrollo en torno al resguardo, reconocimiento y protección de las áreas naturales y patrimonio cultural e inmaterial, con el fin de fortalecer el desarrollo sustentable del turismo a escala local.</p> <p>La actividad turística asociada la figura de Condorito que se encuentra en distintos espacios de la comuna (por ejemplo en monumentos públicos y comercio de Cumpeo) refleja la identificación con lo campesino, a su vez la creación de una Ruta de Condorito como asociatividad en torno a la temática es una estrategia comercial, la cual puede ser potenciada e impulsada considerando el ordenamiento territorial y usos de suelo que permitan fortalecer los servicios y equipamientos que den soporte a la actividad.</p> |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| Política, Plan y/o Estrategia                              | Objetivos   | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC  |
|--|---|--|--|
| <p><b>Política Energética de Chile 2050</b></p>            | <p>La política establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable, en todas sus dimensiones, basada en los atributos de confiabilidad, inclusividad, competitividad y sostenibilidad ambiental.</p>            | <p>Para alcanzar la visión del sector que contemple los atributos antes mencionados, esta Política propone los siguientes pilares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad y calidad del suministro.</li> <li>• Energía como motor de desarrollo</li> <li>• Eficiencia y Educación energética</li> <li>• Energía compatible con el Medio</li> <li>• Ambiente</li> </ul> | <p>El presente instrumento integra los pilares fundamentales de la política, así como sus lineamientos y metas en todos los ámbitos de competencia que el presente plan posee, aportando al desarrollo eficiente de las ciudades en torno a la eficiencia energética para las áreas urbanas locales.</p>   |
| <b>ESCALA REGIONAL</b>                                     |   |  |  |
| <p><b>Estrategia Regional de desarrollo Maule 2020</b></p> | <p>Este instrumento entrega las directrices para el desarrollo de la región, que se basa en la idea fuerza o imagen objetivo "El Maule: una región atractiva, que conjuga tradición, modernidad y apertura al mundo".</p> | <p>Los Ejes orientadores de la estrategia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión social</li> <li>• Economía regional</li> <li>• Territorio, Infraestructura y Medio Ambiente</li> <li>• Identidad y Cultura</li> <li>• Gobernabilidad y Gobernanza Regional</li> </ul>  | <p>Se relaciona con el Plan en torno las directrices de desarrollo e imagen objetivo regional, lo cual aporta en la formulación de los objetivos tanto de planificación como ambientales propios de la EAE, a fin de generar un desarrollo comunal armónico en un contexto regional.</p> <p>En este caso, los ejes orientadores del instrumento regional permiten orientar los de carácter comunal. En términos económicos, ambientales y sociales, el IPT permite fortalecer aquellos usos de suelo que potencien las características de los poblados categorizados como urbanos. A su vez, establece directrices de gobernabilidad y un marco de gobernanza para que se pueda llevar a cabo.</p> |
| <b>ESCALA LOCAL</b>  |   |  |  |

| Política, Plan y/o Estrategia | Objetivos  | Lineamiento o metas  | Relación con el PRC  |
|-------------------------------|--|--|--|
| <b>PLADECO Río Claro</b>      | el PLADECO es el instrumento que dirige el desarrollo de la comuna y orienta la acción del municipio para que la gestión desarrollada en éste pueda satisfacer las necesidades de la comunidad local en los ámbitos sociales, económicos, territoriales, ambientales y culturales. | <p>Desde el punto de vista territorial el Plan de Desarrollo Comunal busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la identidad local por medio del desarrollo de infraestructura y servicios básicos.</li> <li>• Mejoramiento de los instrumentos de planificación territorial.</li> </ul> <p>Desde el ámbito medio ambiental busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección y fortalecimiento de la sustentabilidad comunal, considerando aspectos como la identidad rural y agraria, disponibilidad de agua potable, usos productivos, y conservación de ecosistemas naturales.</li> </ul> | <p>El presente estudio integra las orientaciones planteadas por el PLADECO, principalmente en torno al Desarrollo Territorial y medioambiental.</p> <p>Estos elementos son reconocidos en la propuesta del PRC mediante la elaboración de la presente EAE y finalmente las opciones de desarrollo, imagen objetivo y Anteproyecto.</p> <p>Ante lo cual, se pone énfasis en aquellos lineamientos que puedan ser fortalecidos a través del IPT, asociados a entregar un desarrollo urbano que permita fomentar por ejemplo la identidad local, asociada a las actividades turísticas. Y también fomentar el uso sustentable de los recursos disponibles, y la conservación del medio natural.</p> |

Fuente: Elaboración propia

#### IV.- IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales corresponden a acciones ambientales que pretenden alcanzarse a través del instrumento, en este caso con el Plan Regulador Comunal, y por los otros instrumentos elaborados complementariamente al PRC como son un Plan de Gestión y Planos de Detalle.

Estos se definieron reconociendo al inicio de la formulación del instrumento los problemas y preocupaciones ambientales, sus valores ambientales e intereses proteger, siempre teniendo en cuenta el ámbito de acción del instrumento de planificación. En este sentido, la propuesta ambiental del Plan Regulador Comunal de Río Claro comprende tres objetivos ambientales, los cuales fueron expuestos en actividades participativas con la comunidad como también a los Organismos de la Administración del Estado, lo cual permitió la corroboración de temas y el ajuste de la propuesta inicial.

Los objetivos ambientales, su alcance y los problemas ambientales e intereses a resguardar se exponen a continuación:

**Tabla 4 Objetivos Ambientales (OA)**

| Objetivos ambientales         | Cómo se traduce en el Plan  | Problemáticas ambientales e intereses para resguardar  |
|-------------------------------|---|--|
| <b>OA1:</b><br>Compatibilizar | Zonificación de mediana densidad que aporta al desarrollo residencial compacto hacia el interior de la trama y de menor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmuebles históricos presentes en el entorno urbano se posicionan como sitios de valor patrimonial</li> </ul> |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos.</p>                        | <p>intensidad hacia los límites externos de las mismas evitando el crecimiento disperso y las fricciones con el entorno rural. Además del establecimiento de centralidades mixtas y zonas de equipamiento para sostener la demanda local e interna en las localidades urbanas, como también aprovechando la localización estratégica en torno a la ruta 5 de Camarico para la provisión de una oferta de servicios.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano</li> <li>• Elementos del paisaje que entregan identidad local</li> <li>• Malos olores asociados a infraestructura sanitaria (plantas de tratamiento en Cumpeo)</li> <li>• Conflictos viales por paso de camiones con carga peligrosa sobre la ruta 5 en la localidad de Camarico.</li> <li>• Presencia de microbasurales en entorno el entorno comunal</li> <li>• Paso de camiones con destino a relleno sanitario por Camarico</li> <li>• Expansión urbana proyectada hacia suelos de valor agrícola</li> </ul>   |
| <p><b>OA2:</b><br/>Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.</p> | <p>Definición de zonas y franjas de áreas verdes en torno a la red hídrica local, y bordes urbanos, salvaguardando su rol como prestadores de servicios ecosistémicos, tanto aquellos naturales como el Estero de la Cruz y de La Obra y de origen artificial a través de canales de regadío Purísima y Concepción (en Camarico) y Santa Ignacia y Santa Julia (en Cumpeo), favoreciendo además a la restauración de estos.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano.</li> <li>• Elementos del paisaje que entregan identidad local.</li> <li>• Sistema hídrico natural y artificial presente en el área urbana de Cumpeo y Camarico, que junto con entregar soporte a las actividades antrópicas se posicionan como ecosistemas de humedales.</li> <li>• Presencia de elementos y área naturales que proveen servicios ecosistémicos a las áreas urbanas.</li> <li>• Elementos naturales, agrarios y temáticos que pueden ser potenciados para el desarrollo de turismo rural local.</li> <li>• Presencia de microbasurales en entorno el entorno comunal</li> <li>• Expansión urbana proyectada hacia suelos de valor agrícola</li> </ul> |
| <p><b>OA3:</b><br/>Salvaguardar los valores culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local.</p>      | <p>Zonificación que permita la sostenibilidad y puesta en valor de los elementos, culturales e identitarios existentes en el territorio mediante la definición de usos de suelo que compatibilicen y armonicen las actividades tradicionales. Dentro de las cuales se destacan aquellas asociadas a la figura de Condorito, como símbolo representativo de lo campesino, fiestas religiosas y costumbristas que se realizan en el espacio público o en equipamientos de carácter comunal.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identidad cultural presente en fiestas tradicionales</li> <li>• Inmuebles históricos presentes en el entorno urbano se posicionan como sitios de valor patrimonial</li> <li>• Vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano</li> <li>• Elementos del paisaje que entregan identidad local</li> <li>• Elementos naturales, agrarios y temáticos que pueden ser potenciados para el desarrollo de turismo rural local.</li> <li>• Presencia de microbasurales en entorno el entorno comuna.</li> </ul>   |

Fuente: Elaboración propia

**V.- IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN EL DISEÑO DEL PLAN**

Los criterios de desarrollo sustentable corresponden a los principios de sustentabilidad bajo los cuales se estructurará el Plan, es decir se reconocen como las reglas de sustentabilidad sobre las cuales se sustenta el instrumento, con ellas es posible evaluar la coherencia de las propuestas de planificación. A continuación, se presentan los criterios de sustentabilidad y su relación con los objetivos de planificación propuestos.

**Tabla 5 Criterios de Desarrollo Sustentable**

| <b>Criterio de Desarrollo Sustentable</b>  | <b>Reglas de sustentabilidad</b>   |
|--|--|
| <p><b>CDS 1.</b><br/>Consolidación de centros poblados de Camarico y Cumpeo con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover áreas urbanas mixtas, compactas (no extensas) y consolidadas</li> <li>• Fortalecer el sistema vial interno a través de mejoramiento en accesibilidad y conectividad.</li> <li>• Potenciar un crecimiento urbano acorde a la disponibilidad de agua, limitando el uso de suelos agrícolas del entorno.</li> <li>• Fortalecer la oferta de equipamientos y servicios, de manera que se genere una equidad en la distribución de estos al interior de las localidades.</li> <li>• Estimula el desarrollo de actividades de soporte a la actividad agrícola en el área urbana.</li> <li>• Localidades dan soporte a las actividades agrarias mediante la oferta de servicios y equipamientos.</li> </ul> |
| <p><b>CDS 2.</b><br/>Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger el patrimonio material e inmueble presente en las localidades.</li> <li>• Potenciar el desarrollo de actividades de servicio de soporte a la agricultura en las áreas urbanas</li> <li>• Reconocer y valorar elementos agrarios identitarios al interior de las localidades</li> <li>• Reconocer y potenciar usos y zonificaciones que permitan fortalecer las actividades turísticas.</li> </ul>  |
| <p><b>CDS3.</b><br/>Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar elementos de valor ambiental prestadores de servicios ecosistémicos al interior de las localidades</li> <li>• Incorporar espacios públicos que permitan mejorar las condiciones ambientales en las áreas urbanas</li> <li>• Reconocer los valores ambientales del sistema hídrico natural y antrópico.</li> <li>• Compatibilizar las actividades productivas con la protección de elementos naturales</li> </ul>  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6 Relación entre objetivos de planificación y definiciones ambientales del PRC**

| Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS)  | Objetivos de planificación  | Objetivo Ambiental (OA)  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   | OA1<br>Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. | OA2<br>Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico. | OA3<br>Salvaguardar los valores culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local. |
| <b>CDS1.</b> Consolidación de centros poblados de Cumpeo y Camarico con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.      | OP1: Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo.  | X  | X  |   |
|   | OP2: Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.                                       |  |  |   |
| <b>CDS 2.</b> Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino. | OP3: Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.   |  | X  | X   |
| <b>CDS 3.</b> Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.              | OP4: Promover un crecimiento que aproveche vacíos internos y consolide el área urbana actual de Cumpeo y Camarico. Dotar a Camarico de una estructura de espacios públicos que consolide su carácter de entidad urbana. | X  | X  | X   |

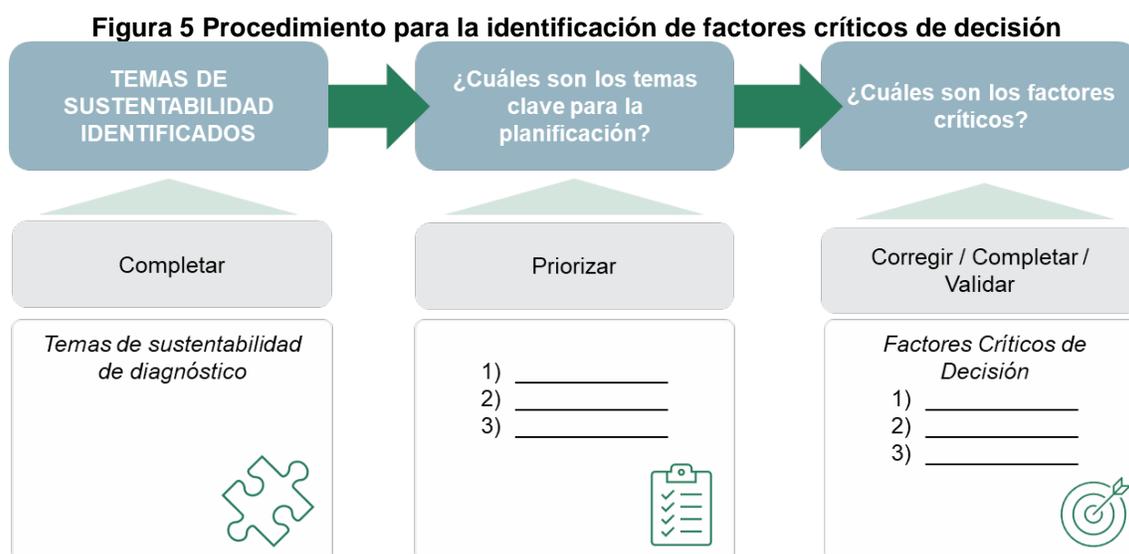
Fuente: Elaboración propia

## VI.- IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

### VI.1 Identificación de los Factores Críticos

Los Factores Críticos de Decisión (FCD) se definen como temas claves los que permiten identificar aquellos elementos necesarios de contemplar en la planificación de Camarico y Cumpeo. Estos temas afectan el territorio directa o indirectamente, y son considerados elementos de éxito para obtener una planificación ambientalmente sustentable.

Estos temas clave son fundamentales para evaluar las opciones de desarrollo, ellos se reconocen a partir de la identificación de los temas de sustentabilidad, reconocidos en el diagnóstico territorial, y las relaciones que se establecen entre ellos.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las indicaciones señaladas en la DDU 430 (2020) la identificación de los FCD debe responder a la pregunta *¿cómo se focaliza en lo estratégico?* Para ello se requiere de un análisis de los antecedentes que llevaron a tomar la decisión de actualizar el presente Plan Regulador Comunal, con ellos es posible identificar las temáticas ambientales, sociales, económicas y urbanas que caracterizan el territorio y dan cuenta de la problemática, en definitiva, identificar los temas de sustentabilidad del territorio en estudio.

Junto a la definición de cada uno de los factores críticos de decisión (FCD) se requerirá establecer cuáles serán los criterios para la evaluación de cada uno de ellos al momento de formular alternativas de planificación, la definición de estos conceptos (criterios de evaluación e indicadores) corresponde al Marco de la Evaluación Estratégica. Los criterios de evaluación se definen los alcances del FCD, proponen detalles acerca de qué se entiende por cada uno de ellos. También aportan cuestiones relevantes que se consideran prioritarias y que se incluyen en los FCD. (Guía EAE, 2015).

## VI.2 Temas de sustentabilidad identificados

De acuerdo al Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la EAE en los Instrumentos de planificación territorial (DDU 430) se señala lo siguiente: “Es recomendable que estos resultados se revisen, en instancias de coordinación y consulta con Órganos de Administración del Estado ya que la participación de dichos organismos ayuda a validar los componentes del Análisis Sistémico mediante el aporte de antecedentes, indicadores, insumos e información sectorial que a su vez permitirá focalizar en las temáticas importantes para la decisión de la planificación”.

Considerando lo anterior, a continuación, se señalan los siguientes temas de sustentabilidad, que surgen a partir de lo recabado en el informe 2 de la subetapa 1, Capítulo II – Levantamiento de Información Territorial, Capítulo III Análisis de Riesgos, y el Capítulo IV Síntesis y conclusiones del diagnóstico, considerando además las observaciones de las diferentes instancias de consulta, participación y complemento por parte de los OAE al largo del proceso.

- **Sistema Socioeconómico**

- **Aumento de población, aunque más lento que las comunas de la provincia**
- Importante poblamiento rural (64%)
- Dispersión de la población en 40 localidades pequeñas
- Agricultura con una evolución a productos exportables de mayor rentabilidad (avellano europeo, cerezos)
- **El empleo en la comuna se asocia a la agricultura (62%) y servicios**
- Altos niveles de pobreza multidimensional en la comuna (27,7%)
- Potencial turístico vinculado a temas identitarios
- **Impactos de la actividad productiva en agua, aire y suelo**

- **Sistema Físico Natural**

- **Paisaje natural ampliamente intervenido (Valle – agricultura)**
- **Proyecciones del cambio climático prevén condiciones de mayor aridez**
- Necesidad de adaptación de cultivos y tecnificación a las condiciones de Cambio Climático proyectadas.
- **Suelos con capacidad agrícola (59% de la comuna)**
- **Ocupación urbana proyectada en suelos agrícolas de acuerdo a PRIT**
- **Existencia de sitios prioritarios Cerros de Cumpeo, conexión con Radal 7 tazas.**
- **Se reconocen áreas de valor natural (cerro isla, cursos de agua naturales ya artificiales)**

- **Sistema Urbano construido**

- **Dependencia de ciudad de Talca y Molina**
- **Falta de conectividad interna entre localidades**
- **Crecimiento en extensión por vivienda aislada**
- Posee una centralidad en Cumpeo, concentración de equipamiento y espacios públicos.

- Bajo déficit habitacional que se traduce en una baja presión de suelo urbano
- **Bajo desarrollo de servicios urbanos**
- **Identidad relacionada con el campo, expresada en la ruta de Condorito**
- **Patrimonio local valorado (casa patronal y estación de trenes)**
- **Análisis de Riesgo**
  - **Amenaza de incendios forestales**
  - **Desborde de cauce y anegamientos por cursos de agua (natural y artificial)**
- **Infraestructura y movilidad**
  - Sistema comunal se estructura en torno a la Ruta K-31
  - Equipamientos se concentran en Cumpeo, lo consolidan como centralidad
  - **Problemas con PTAS, malos olores**
  - **Problemas de capacidad del sistema sanitario actual**
  - Red eléctrica es un límite físico para el crecimiento de Cumpeo urbano poniente
  - **Ruta 5 posee tránsito de camiones (carga pesada y peligrosa) en Camarico**
  - **Línea férrea genera una división en Camarico**

### VI.3 Temas clave

Los temas de sustentabilidad identificados anteriormente son priorizados para establecer aquellos temas clave que permitirán la agrupación y la construcción de los Factores Críticos de Decisión.

- Aumento de población, aunque más lento que las comunas de la provincia
- El empleo en la comuna se asocia a la agricultura (62%) y servicios
- Impactos de la actividad productiva en agua, aire y suelo
- Paisaje natural ampliamente intervenido (Valle – agricultura)
- Proyecciones del cambio climático prevén condiciones de mayor aridez
- Suelos con capacidad agrícola (59% de la comuna)
- Ocupación urbana proyectada en suelos agrícolas de acuerdo con estudio PRIT
- Existencia de sitios prioritarios Cerros de Cumpeo, conexión con Radal 7 tazas.
- Se reconocen áreas de valor natural (cerro isla, cursos de agua naturales ya artificiales)
- Dependencia de ciudad de Talca y Molina
- Falta de conectividad interna entre localidades
- Crecimiento en extensión por vivienda aislada
- Bajo desarrollo de servicios urbanos
- Identidad relacionada con el campo, expresada en la ruta de Condorito
- Patrimonio local valorado (casa patronal y estación de trenes)

- Problemas con PTAS, malos olores
- Problemas de capacidad del sistema sanitario actual
- Ruta 5 posee tránsito de camiones (carga pesada y peligrosa) en Camarico
- Línea férrea genera una división en Camarico

#### **VI.4 Prioridades ambientales y de sustentabilidad**

- Ruralidad agraria caracteriza la comuna, tanto en su dispersión demográfica, como en las actividades económicas agrícolas, asociadas a presencia de suelos con capacidad agrícola.
- Presión hacia los suelos agrícolas por crecimiento urbano, que ha sido por vivienda aislada y por nuevos conjuntos habitacionales.
- Dependencia hacia centros urbanos cercanos, Talca por el sur y Molina por el norte.
- Vulnerabilidad ante efectos del cambio climático
- Áreas de valor natural presentes en sistema hídrico natural y artificial, y en cerros.
- Presencia de inmuebles patrimoniales que entregan identidad
- Presencia de identidad agraria y temática con valor para el desarrollo turístico rural.
- Problemáticas con tránsito de vehículos de carga y división territorial por infraestructura ferroviaria en Camarico
- Gestión de servicios sanitarios influye en problemáticas de abastecimiento y contaminación.
- Vulnerabilidad ante riesgos de origen natural y antrópico.

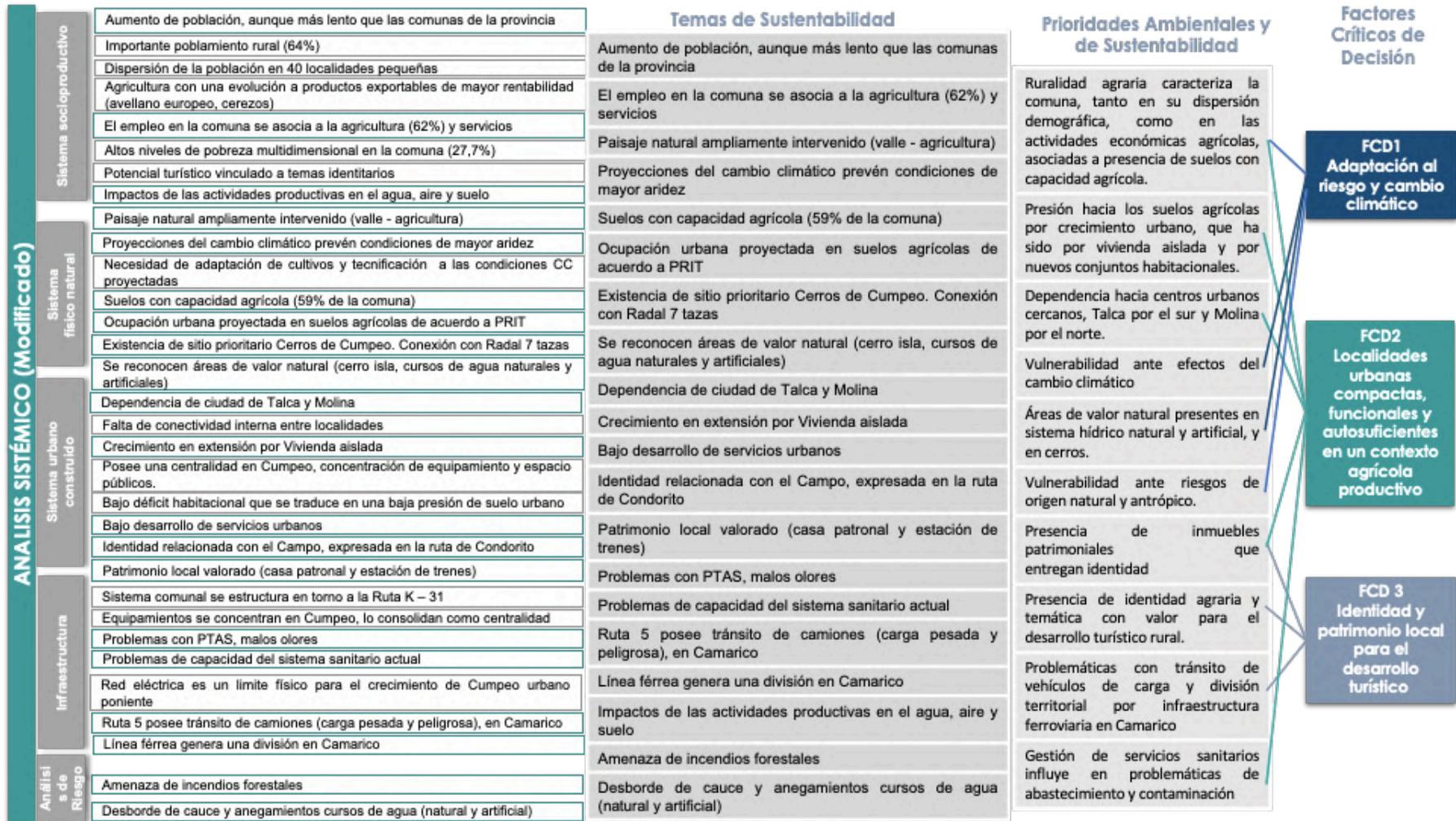
#### **VI.5 Identificación de los factores críticos**

Los FCD que componen el diagnóstico ambiental estratégico derivan del diseño de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable que señalan la promoción y reconocimiento de las potencialidades de la comuna y así como también de las situaciones deseadas para el desarrollo territorial, abordadas además en las mesas intersectoriales de trabajo, donde fueron identificados una serie de temáticas asociadas a las prioridades ambientales y de sustentabilidad, donde se destacan algunas temáticas principales para la formulación de los FCD que se presentarán a continuación.

De este modo, se indican los siguientes factores críticos, que surgen de la agrupación de temáticas clave:

- **FCD 1:** Adaptación al riesgo y cambio climático
- **FCD2:** Localidades urbanas compactas, funciones y autosuficientes en un contexto agrícola productivo
- **FCD3:** Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico

Figura 6 Definición de Factores Críticos de Decisión - Temas de sustentabilidad y prioridades ambientales y de sustentabilidad



Fuente: Elaboración propia

En relación con lo mencionado por el trabajo conjunto en las mesas intersectoriales, las prioridades apuntan principalmente a las actividades productivas y su evolución en la comuna, riesgos antrópicos presentes en la comuna, efectos esperados por el avance del cambio climático, las consideraciones referidas al patrimonio ambiental y cultural de la comuna y los temas de acceso y conectividad local derivado de los cambios futuros.

Además, considerando las observaciones de Inicio de la Evaluación y los oficios entregados por parte de los diferentes Órganos del Administración del Estado, se modifican y precisan los FCD, proporcionando mayor coherencia entre los objetivos ambientales, los objetivos de planificación y los criterios de desarrollo sustentable.

**Tabla 7 Relación entre objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión.**

| Objetivos ambientales  | Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS)  | Factores Críticos de Decisión (FCD)              |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  |   | FCD1.<br>Adaptación al riesgo y cambio climático | FCD2.<br>Localidades urbanas compactas, funciones y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | FCD3.<br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico |
| <b>OA1.</b><br>Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. | <b>CDS 1.</b> Consolidación de centros poblados con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.<br><b>CDS 2.</b> Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.   | X  | X  |  |
| <b>OA2.</b><br>Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.         | <b>CDS 2.</b> Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.<br><b>CDS 3.</b> Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.   | X  |  | X  |
| <b>OA3.</b><br>Salvaguardar los valores culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local.              | <b>CDS 1.</b> Consolidación de centros poblados con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.<br><b>CDS 2.</b> Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.<br><b>CDS 3.</b> Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático. | X  | X  | X  |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la EAE en los Instrumentos de planificación territorial (DDU 430), identificado un Factor Crítico de Decisión, se realiza su descripción a través de su alcance, el que puede deducirse a partir de las prioridades ambientales y de sustentabilidad que se consideraron para su formulación.

Los criterios se encuentran acompañados de descriptores o indicadores ambientales o de sustentabilidad, que corresponden a métricas de evaluación y pueden ser cuantitativos o cualitativos. Su selección debe ser especificada de acuerdo con el contexto y necesidades de cada proceso de decisión, que se encuentra señalada en la definición de cada uno de los factores presentados.

A continuación, se expone cada uno de los factores críticos junto a los criterios de evaluación definidos en función de las problemáticas existentes en el área de planificación, con la finalidad de buscar posibles respuestas desde la planificación o directrices que respondan y apoyen las decisiones que se encuentran dentro del marco normativo del PRC.

**Tabla 8 Factores críticos de Decisión y Criterios de evaluación**

| Factores Críticos de Decisión   | Descripción del alcance   |
|---|---|
| <b>FCD 1. Adaptación al riesgo y cambio climático</b>   | Identificar la presencia de elementos del paisaje natural que puedan ser potenciados como servicios ecosistémicos frente a la amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo presente en la comuna en relación con el cambio climático, riesgos naturales y antrópicos. |
| <b>FCD 2. Localidades urbanas compactas, funcionales y autónomas en un contexto agrícola productivo</b> | Identificar la evolución de las localidades en cuanto a la ocupación de suelo, demografía, crecimiento, disponibilidad de servicios y equipamientos, así como también la capacidad local para brindar sostén a su población.  |
| <b>FCD3. Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b>                                  | Busca caracterizar las dinámicas actuales para las localidades de Cumpeo y Camarico en torno a la oferta, iniciativas y demandas en cuanto al desarrollo turístico local asociado a su patrimonio cultural, natural, arquitectónico e identitario.                  |

Fuente: Elaboración propia

## VI.6 Marco de Evaluación estratégica

Junto a la definición de cada uno de los factores críticos de decisión se requiere establecer cuáles serán los criterios para la evaluación de cada uno de ellos al momento de formular alternativas de planificación, la definición de estos conceptos (criterios de evaluación e indicadores) corresponde al Marco de la Evaluación Estratégica.

Los criterios de evaluación se definen los alcances del FCD, proponen detalles acerca de qué se entiende por cada uno de ellos. También aportan cuestiones relevantes que se consideran prioritarias y que se incluyen en los FCD. (Guía EAE, 2015). Los criterios se encuentran acompañados de descriptores o indicadores ambientales o de sustentabilidad, que corresponden a métricas de evaluación y pueden ser cuantitativos o cualitativos. Su selección debe ser especificada de acuerdo con el contexto y necesidades de cada proceso de decisión, que se encuentra señalada en la definición de cada uno de los factores presentados.

A continuación, se expone cada uno de los factores críticos junto a los criterios de evaluación e indicadores asociados, definidos en función de las problemáticas existentes en el área de planificación, con la finalidad de buscar posibles respuestas desde la planificación o directrices que respondan y apoyen las decisiones que se encuentran dentro del marco normativo del Plan Regulador Comunal.

**Tabla 9 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 1**

| Factor crítico de decisión (FCD) 1                                     | Adaptación al riesgo y cambio climático   |  |
|--|---|--|
| <b>Prioridades ambientales y de sustentabilidad asociadas al FCD 1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidad ante riesgos de origen natural y antrópico</li> <li>• Vulnerabilidad ante efectos del cambio climático</li> </ul>   |  |
| Criterio de Evaluación   | Descripción de su alcance   | Indicador  |
| Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años              | Analizar el comportamiento y variabilidad del sistema natural local en un contexto de cambio climático, en torno al comportamiento de las temperaturas, precipitaciones y caudales locales a fin de identificar escenarios futuros. | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Fórmula:</b> temperatura media anual y proyectada al 2050/ precipitación media anual proyectada al 2050<br><b>Fuente:</b> PNUD, MMA, Tercera Comunicación Nacional sobre cambio climático. |
|  |   | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro<br><b>Fórmula:</b> Caudal medio por año<br><b>Fuente:</b> Dirección General de aguas  |
| Exposición de riesgos de origen antrópico                              | Identificar el nivel de exposición al riesgo de incendio forestal para las localidades de Cumpeo y Camarico en relación con su entorno y características circundantes.  | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico<br><b>Formula:</b> Espacialización de vivienda en área con riesgo a incendio<br><b>Fuente:</b> Estudio PRI Talca   |
| Exposición a riesgos de origen natural                                 | Identificar la exposición a riesgos de origen natural en las localidades de Cumpeo y Camarico, particularmente en torno al comportamiento de estos frente a las áreas urbanas consolidadas y potencialmente urbanas.                | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Fórmula:</b> Espacialización de vivienda en área con riesgo a inundación<br><b>Fuente:</b> Estudio de riesgos  |
|  |   | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Fórmula:</b> Área consolidada emplazada en área con riesgo a anegamiento<br><b>Fuente:</b> Estudio PRI Talca  |
|  |   | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa<br><b>Fórmula:</b> Espacialización de vivienda en área con riesgo de remoción en masa<br><b>Fuente:</b> Estudio PRI Talca  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 2

| Factor crítico de decisión (FCD) 2  | Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Prioridades ambientales y de sustentabilidad asociadas al FCD 2</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruralidad agraria caracteriza la comuna, tanto en su dispersión demográfica, como en las actividades económicas agrícolas, asociadas a presencia de suelos con capacidad agrícola.</li> <li>Presión hacia los suelos agrícolas por crecimiento urbano, que ha sido por vivienda aislada y por nuevos conjuntos habitacionales.</li> <li>Dependencia hacia centros urbanos cercanos, Talca por el sur y Molina por el norte.</li> <li>Problemáticas con tránsito de vehículos de carga y división territorial por infraestructura ferroviaria en Camarico</li> <li>Gestión de servicios sanitarios influye en problemáticas de abastecimiento y contaminación.</li> </ul> |   |
| Criterio de Evaluación  | Descripción de su alcance   | Indicador   |
| Evolución demográfica   | Identificar las dinámicas de evolución demográfica de la comuna de Río Claro y las localidades a normar por el presente Plan Regulador Comunal.   | <p><b>Indicador:</b> Variación intercensal de población (en %)</p> <p><b>Formula:</b> Diferencia intercensal de población</p> <p><b>Fuente:</b> CENSO, Instituto Nacional de Estadísticas</p>   |
| Sistema de gestión de agua potable  | Identificar las dinámicas de consumo de agua potable en torno al uso y demanda a nivel comunal a fin de evidenciar su comportamiento actual y contrastar con escenarios de desarrollo futuro.   | <p><b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural</p> <p><b>Fórmula:</b> Sistemas de abastecimiento local / Inversión local en recursos hídricos / Proyecciones de consumo hídrico</p> <p><b>Fuente:</b> Dirección General de Aguas – Estudio de Factibilidad Sanitaria - BIP</p> |
| Sistema de energía  | Identificar el comportamiento actual del suministro eléctrico como un servicio básico para el desarrollo local, así como la evolución en la demanda eléctrica comunal, a fin de conocer la realidad actual del sistema y sus proyecciones frente a escenarios futuros.  | <p><b>Indicador:</b> Demanda y variación eléctrica de la comuna 2013 - 2016</p> <p><b>Formula:</b> Horas anuales sin suministro eléctrico - Demanda eléctrica</p> <p><b>Fuente:</b> Municipalidad de Río Claro</p>  |
| Tendencia flujo vehículos de carga  | Conocer la tendencia en cuanto a la circulación de vehículos de carga por la principal vía comunal y de conexión entre las localidades de Cumpeo y Camarico a fin de identificar su comportamiento en relación a escenarios futuros.  | <p><b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020</p> <p><b>Formula:</b> Promedio de vehículos de carga</p> <p><b>Fuente:</b> Plan Nacional de Censos Servicio de Vialidad</p>  |
| Evolución de la consolidación urbana  | Identificar y analizar la evolución de la ocupación de suelo comunal por el desarrollo y proliferación de asentamientos urbanos o con cierto grado de consolidación en las localidades de Cumpeo y Camarico, a fin de comprender sus tendencias de desarrollo.  | <p><b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola entre 2001 - 2019</p> <p><b>Formula:</b> Superficie de suelo agrícola destinado a usos urbanos</p> <p><b>Fuente:</b> CIREN</p>   |
|   |   | <p><b>Indicador:</b> Variación de ocupación de suelo asociada a asentamientos urbanos entre 2004 y 2020</p> <p><b>Formula:</b> Evolución de superficie consolidada para usos urbanos</p> <p><b>Fuente:</b> Google Earth</p>   |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Criterios de Evaluación e indicadores del Factor Crítico de Decisión 3

| Factor crítico de decisión (FCD) 3                                     | Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico  |   |
|--|--|---|
| <b>Prioridades ambientales y de sustentabilidad asociadas al FCD 3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de valor natural presentes en sistema hídrico natural y artificial, y en cerros.</li> <li>• Presencia de inmuebles patrimoniales que entregan identidad</li> <li>• Presencia de identidad agraria y temática con valor para el desarrollo turístico rural.</li> </ul> |   |
| Criterio de Evaluación   | Descripción de su alcance  | Indicador   |
| Valoración del paisaje patrimonial y cultural                          | Identificar los elementos y manifestaciones patrimoniales y culturales que otorgan identidad a la comuna de Río Claro y sus localidades a fin de conocer sus potencialidades frente a escenarios futuros.  | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales<br><b>Fórmula:</b> Festividades y elementos distintivos presentes en la comuna<br><b>Fuente:</b> Municipalidad de Río Claro  |
| Valoración del Paisaje natural   | Identificar los elementos naturales y seminaturales del paisaje que otorgan identidad a la comuna de Río Claro y sus localidades a fin de conocer sus potencialidades frente a escenarios futuros.   | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural<br><b>Formula:</b> Catastro de elementos naturales<br><b>Fuente:</b> Estudio PRI Talca   |
|  |  | <b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo<br><b>Formula:</b> Superficie por uso de suelo<br><b>Fuente:</b> Corporación Nacional Forestal  |
| Desarrollo turístico   | Identificar el estado actual de la oferta turística comunal, como también su vocación en relación con los servicios del sector turismo y el rol de las localidades de Cumpeo y Camarico en el contexto comunal.  | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales<br><b>Fórmula:</b> Numero de empresas asociadas el rubro turístico - Representación de actividades turísticas<br><b>Fuente:</b> Servicio Nacional de Turismo |

Fuente: Elaboración propia

## **VI.7 Tendencia de los factores críticos de decisión**

Los FCD, que componen el diagnóstico ambiental estratégico de la comuna de Río Claro, derivan del diseño de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable que señalan la promoción y reconocimiento de las potencialidades de la comuna y así como también de las situaciones deseadas para el desarrollo territorial, abordadas además en las mesas intersectoriales de trabajo, donde fueron identificados una serie de temáticas asociadas a las prioridades ambientales y de sustentabilidad para la comuna, donde se destacan algunas temáticas principales para la formulación de los FCD que se presentarán a continuación.

Cabe mencionar que los factores críticos de decisión abordan temas de una escala superior de planificación, esto se debe a que la Evaluación Ambiental Estratégica se enfoca en temas que pese a encontrarse ajenos a la acción del Plan Regulador Comunal pueden influir sobre él y, por lo tanto, frente a ello la evaluación, como resultado del análisis, puede proponer acciones, que acompañen o complementen normas establecidas por el Plan Regulador Comunal, con la finalidad de realizar aportes de mayor complejidad y no situados desde un ámbito sectorial.

A continuación, se muestra para cada uno de los factores críticos la tendencia a partir de los indicadores definidos en el punto precedente de Marco de Evaluación Estratégica.

**VI.7.1.- FCD 1 - Adaptación al riesgo y cambio climático**

**Tabla 12 Tendencias FCD 1**

| <b>FCD 1: Adaptación al riesgo y cambio climático</b>            |  |  |
|--|--|--|
| <b>Criterio de evaluación</b>                                    | <b>Indicador</b>   | <b>Caracterización y tendencia</b>   |
| <b>Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años</b> | <b>Indicador:</b><br>Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media | <b>Caracterización:</b> La crisis climática actual y sus efectos en el sistema natural son un elemento de análisis fundamental en torno al desarrollo futuro de los asentamientos humanos, principalmente en torno a la disponibilidad de recurso hídrico, la salud y la calidad de vida de las personas. El análisis de los cambios en el sistema natural entrega un panorama de aquellos resguardos y elementos a tomar en cuenta en lo que respecta a las medidas y acciones para el desarrollo futuro.   |
|  | <b>Indicador:</b><br>Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                | <b>Tendencia:</b> En lo que respecta a la variabilidad del sistema natural, asociado principalmente a factores climáticos, se estima una variación de la temperatura media anual con alzas hacia el 2050 del orden de los 1°C a 3°C, tanto para el periodo invernal como estival. Por otra parte, las precipitaciones muestran una clara tendencia a la baja, donde se proyecta una disminución del orden del 15% aproximadamente lo cual además guarda relación con la disponibilidad del recurso hídrico local, la recarga de acuíferos y la disminución de los caudales, donde según datos de la DGA existe una disminución progresiva del caudal del Río Claro.                          |
| <b>Exposición de riesgos de origen antrópico</b>                 | <b>Indicador:</b><br>Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico     | <b>Caracterización:</b> La presencia de áreas expuestas a riesgos antrópicos, siendo el más predominante el riesgo de incendio forestal en el interior de las localidades urbanas comunales suponen una posible afectación a la población local en relación con la ocupación y presencia de asentamientos habitacionales en zonas expuestas. La proyección en cuanto a los incendios forestales es fundamental para la sostenibilidad de las áreas urbanas.  |
|  |  | <b>Tendencia:</b> En cuanto a riesgos antrópicos para las localidades de Cumpeo y Camarico destaca el riesgo de incendio forestal, donde para la primera existe una baja exposición a áreas residenciales y consolidadas ya que solo se percibe el sector del cerro Santa Lucía como zona de riesgo de incendio. En el caso de Camarico ha existido un aumento significativo de edificaciones en superficie expuesta a riesgo, lo cual podría verse en aumento asociado a la ampliación del límite urbano hacia el sector oriente de la comuna.  |
| <b>Exposición a riesgos de origen natural</b>                    | <b>Indicador:</b><br>Superficie de exposición a riesgo de inundación                             | <b>Caracterización:</b> La presencia de áreas expuestas a riesgos naturales en el interior de las localidades urbanas comunales suponen una posible afectación a la población local en relación con la ocupación y presencia de asentamientos habitacionales en dicha área. La proyección en torno a las dinámicas de crecimiento y sus análisis en cuanto a los riesgos naturales es fundamental para la sostenibilidad de las áreas urbanas.   |
|  | <b>Indicador:</b><br>Superficie de exposición a riesgo de anegamiento                            | <b>Tendencia:</b> En el caso de los riesgos naturales, el riesgo de inundación por desborde de cauces es el que representa una mayor amenaza a la población, más aún en el contexto de cambio climático actual, donde los eventos extremos se han visto incrementados, en este sentido y en relación con el aumento de edificaciones en áreas de riesgo de inundación se percibe una tendencia al alza en cuanto a la exposición a este riesgo natural. Por otra parte, el riesgo de anegamiento y remoción en masa no representan una superficie de magnitud dentro de las áreas consolidadas ni tampoco un crecimiento hacia dichos sectores que pueda incrementar la exposición al mismo. |
|  | <b>Indicador:</b><br>Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa                       |  |

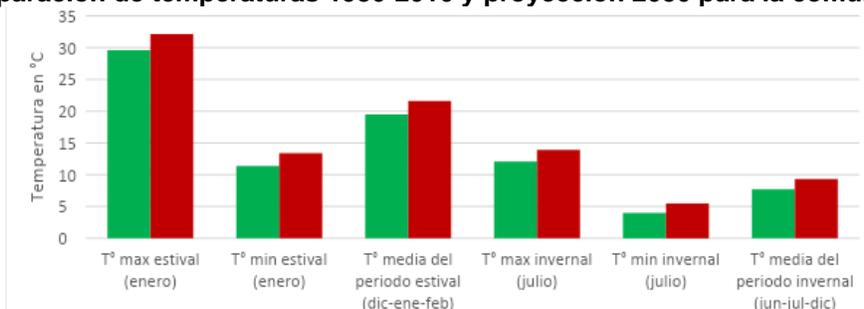
Fuente: Elaboración propia

**a) Criterio de evaluación - Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años**

**Indicador 1:** Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<sup>1</sup>

El informe Base digital del clima comunal de Chile 1980-2010 y proyección al año 2050 desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente muestra la evolución de las temperaturas para periodos estivales e invernales en la comuna de Río Claro.

**Figura 7 Comparación de temperaturas 1980-2010 y proyección 2050 para la comuna de Río Claro**

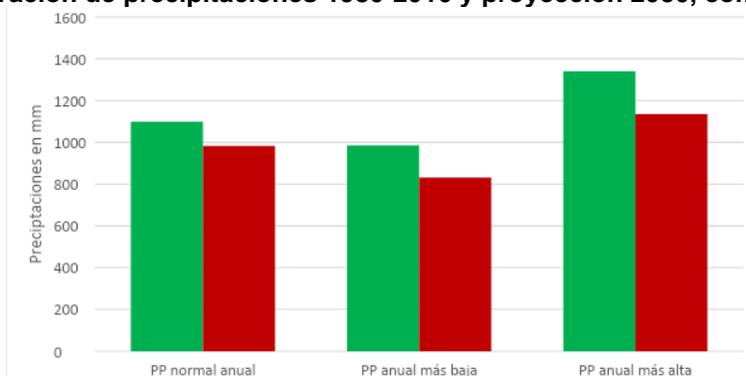


Fuente: Elaboración propia en base a MMA, 2016

Como se puede apreciar en la figura anterior, se espera que las temperaturas aumenten en el periodo estival e invernial. La temperatura estival de enero (mes más cálido) aumentaría de 29,6°C a 32,1°C mientras que la temperatura media del periodo estival podría aumentar de 19,5°C a 21,6°C. También es importante destacar que la temperatura mínima invernial de julio (mes más frío) aumentaría de 4°C a 5,5°C, mientras que la temperatura media del periodo invernial llegaría a 9,3°C lo que implicaría en invierno más calurosos respecto del escenario 1980-2010.

De acuerdo con los registros del último año para los centros poblados Cumpeo y Camarico, el comportamiento pluvial es muy similar, teniendo como mes más seco enero, con 6mm y 4mm como promedio de lluvia, respectivamente, y la mayor cantidad de precipitación se registra en el mes de junio, con un promedio de 217mm y 184mm, respectivamente. En el caso de la capital comunal, la precipitación es de 926 mm al año y para la aldea de Camarico es de 767 mm. El comportamiento de las precipitaciones evidencia un ambiente húmedo desde mayo hasta septiembre con registros superiores al 75%. Respecto de las precipitaciones, el informe del Ministerio del Medio Ambiente indica que las precipitaciones tenderán a la disminución al año 2050.

**Figura 8 Comparación de precipitaciones 1980-2010 y proyección 2050, comuna de Río Claro**



Fuente: Elaboración propia en base a MMA, 2016

<sup>1</sup> [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Clima-Comunal\\_Informe\\_Final\\_29\\_08\\_2016-web.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Clima-Comunal_Informe_Final_29_08_2016-web.pdf)

De acuerdo con la figura anterior se observa una disminución en las precipitaciones anuales respecto del periodo base. En 1980-2010 la precipitación normal anual era de 1099mm, mientras que, para la proyección de 2050, se espera una disminución a 982 mm, lo que implica en una reducción del 10,6%. Esta misma dinámica de disminución se observa en las precipitaciones anuales más bajas, donde se proyecta una disminución del 15,6%, mientras que para las precipitaciones anuales más altas se proyecta una disminución de 15,4%.

En conclusión, para la comuna de Río Claro se proyecta a 2050 un aumento de la temperatura, influyendo en inviernos menos fríos, veranos más calurosos y disminución de las precipitaciones anuales respecto de la línea de base 1980-2010. Este nuevo panorama climático afectaría en la disponibilidad de agua para el desarrollo de actividades de la vida cotidiana, económicas y protección de ambientes naturales.

**Indicador 2:** Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro

A partir de los reportes de la DGA para la estación Río Claro en Camarico, se ha seleccionado la información de caudales entre diciembre de 2007 y febrero de 2014 (ya que la estación de Camarico cesó sus operaciones en 2014). De acuerdo con ello, se ha obtenido la media de caudales para los periodos estivales e invernales de cada año. El periodo estival considera la media de caudales para los meses más cálidos (diciembre, enero y febrero), mientras el periodo invernal considera la media de caudales para los meses más fríos (junio, julio y agosto).

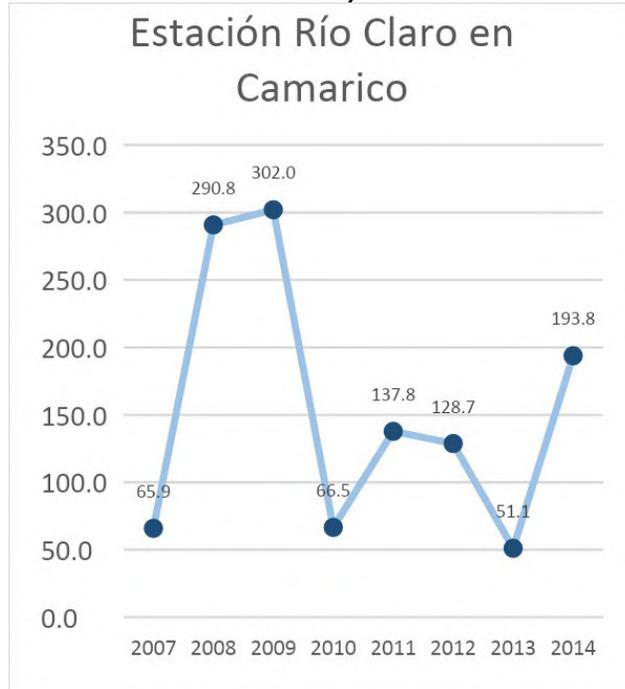
**Figura 9 Caudal medio periodo estival m3/s periodo 2007-2014 (meses más cálidos: DIC-ENE-FEB)**



Fuente: Elaboración propia en base a DGA, 2021

Se presentó un comportamiento más bien irregular, siendo el año 2010 el que representa un caudal medio mayor de 48,0 m3/s, en contraposición con el año 2014, donde el caudal medio del río era de 5,8 m3/s.

**Figura 10 Caudal medio periodo invernal m<sup>3</sup>/s periodo 2007-2014 (meses más fríos: JUN-JUL-AGO)**



Fuente: Elaboración propia en base a DGA, 2021

En el caso de la estación de Río Claro en Camarico para el periodo invernal, se observa un comportamiento de valores altos y bajos en el caudal del río durante los periodos invernales entre 2007 y 2014. Se destaca que el 2014 el caudal medio era de 193,8 m<sup>3</sup>/s, mientras que entre 2010 y 2013 los caudales medios no superaban los 140 m<sup>3</sup>/s. Sin embargo, si se compara con los años 2008 y 2009 se observa que el caudal medio de 2014 fue más bajo.

**b) Criterio de evaluación - Exposición de riesgos de origen antrópico**

**Indicador 1:** Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico

En lo que respecta al riesgo de incendio forestal, las localidades de Cumpeo y Camarico, si bien representan un menor riesgo en el área construida actual. En base a ello, la localidad de Camarico es aquella donde se evidencia que gran parte del área señalada como de extensión urbana por el instrumento en estudio de escala superior (PRI Talca) se encuentra expuesta a riesgo de incendio forestal.

En el siguiente mapa se observan las localidades de Cumpeo y Camarico frente a áreas expuestas a este tipo de riesgo.

**Figura 11 Áreas de riesgo de incendio en las localidades de Cumpeo y Camarico.**



Fuente: Informe de Riesgos PRI Talca, Urbe, 2019

En las figuras anteriores, se observa la evolución en la distribución de edificaciones dentro de las áreas de riesgo de incendio. En el caso de Cumpeo, el riesgo de incendio afecta solo al cerro Santa Lucía, definido como parque intercomunal dentro del estudio del PRI. Las edificaciones que se encuentran dentro de esta área son infraestructura de servicios como antenas de telefonía, casetas y algunas edificaciones residenciales que limitan con el área de riesgo. En el caso de la localidad de Camarico, se vislumbra un crecimiento en la consolidación de edificaciones destinadas principalmente para fines habitacionales, donde en el año 2011 solo existían dos edificaciones dentro del área de riesgo, mientras que para el año 2021 se registraron 39 edificaciones.

**c) Criterio de evaluación – Exposición a riesgos de origen natural**

**Indicador 1:** Superficie de exposición a riesgo de inundación

Estas áreas de riesgo se encuentran asociadas a los principales cauces que fluyen por el territorio comunal como el afluente del Río Claro por el norte; y quebradas y esteros que cruzan las áreas urbanas de Cumpeo y Camarico.

En la siguiente figura se observa la evolución de nuevas edificaciones que se encuentran en áreas expuestas a riesgo de inundación:

**Figura 12 Áreas de riesgo de inundación en las localidades de Cumpeo y Camarico.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de Riesgos PRI Talca, Urbe, 2019

De acuerdo con la figura anterior, en el periodo 2011-2021, el número de edificaciones que se localizan sobre áreas de riesgo de inundación ha aumentado para ambas localidades. En el caso de Cumpeo en 2011 existían 7 edificaciones expuestas, mientras que en 2021 aumentó a 21 edificaciones, lo que representa un aumento del 200% en solo 10 años. En la localidad de Camarico, en 2011 existían 26 edificaciones sobre áreas de inundación, mientras que en 2021 se localizaron 31 edificaciones, lo que implica un 38,5% de aumento en este periodo.

**Indicador 2:** Superficie de exposición a riesgo de anegamiento

No existe una gran exposición al riesgo de anegamiento a nivel comunal, aunque es posible distinguir algunas áreas de riesgo cercanas a la localidad de Cumpeo y Camarico, aunque solo es en la primera localidad donde este tipo de riesgo se encuentra al interior del límite de extensión urbana del PRI en estudio.

**Figura 13** Áreas de riesgo de anegamiento en Cumpeo



Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de Riesgos PRI Talca, Urbe, 2019

Como se aprecia en la figura anterior, solo el límite de extensión urbana de Cumpeo posee exposición al riesgo de anegamiento, la cual está asociada a la presencia de quebradas continuas. La superficie dentro del límite de extensión urbana es de 4,2 ha y actualmente no se identifican edificaciones residenciales o infraestructura servicios.

**Indicador 3:** Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa

Dentro de los límites de extensión urbana máximos indicados por el PRI en estudio, solo la localidad de Cumpeo se encuentra expuesta a este tipo de riesgo, específicamente en el cerro Santa Lucía. Si bien, no existen edificaciones residenciales expuestas a riesgo de remoción, existen algunas viviendas que están cercanas, las que podrían verse afectada ante eventuales remociones en el sector oriente del cerro.

**Figura 14** Áreas de riesgo de remoción en masa en Cumpeo



Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de Riesgos PRI Talca, Urbe, 2019

Conforme la figura anterior, se observan edificaciones al interior del área de riesgo de remoción en masa en el sector del cerro Santa Lucía, principalmente edificaciones e infraestructura destinadas a servicios como antenas de telefonía y casetas. En el sector bajo del cerro, hacia el oriente, se localizan dos viviendas en el límite del área de riesgo, las cuales podrían verse afectadas durante eventuales situaciones de caída de material, aunque existe vegetación la que sirve como barrera natural para la detención de los materiales en descenso.

**VI.7.2.- FCD 2 – Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo**

**Tabla 13 Tendencias FCD 2**

| <b>FCD 2: Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b> |  |  |
|---|--|--|
| <b>Criterio de evaluación</b>   | <b>Indicador</b>   | <b>Caracterización y tendencia</b>   |
| Evolución demográfica (1992 – 2040)   | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población.        | <b>Caracterización:</b> El incremento del número de habitantes sostenido en el tiempo, da cuenta que la comuna se encuentra activa frente a las fluctuaciones de población, siendo necesario contar con elementos que permitan abastecer de servicios, equipamientos y espacios para la calidad de vida que vayan en sintonía con la demanda.  |
|   |  | <b>Tendencia:</b> Se presenta un aumento de población que ha sido sostenida en el tiempo. Dentro del periodo 1992-2017, la cantidad de habitantes creció un 10,4%. Se espera que la población aumente a 15747 habitantes al 2040, lo que representaría un aumento del 25,1% de la población entre 1992-2040.   |
| Sistema de gestión de agua potable  | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural | <b>Caracterización:</b> La comuna de Río Claro se abastece de agua potable a través de los sistemas de APR. Siendo Cumpeo el que cuenta con una Cooperativa de agua potable y alcantarillado. De manera general se presentan inconvenientes de cortes del servicio. Lo cual, tiene repercusiones para la calidad de vida de la población, que se podrían ver intensificados con el paso de esta localidad de Camarico a zona urbana, y el aumento demográfico. |
|   |  | <b>Tendencia:</b> Aumento en la cantidad de sistemas de Agua Potable Rural (APR) y por consiguiente un aumento en el número de beneficiarios estimados entre 1978-2020. A su vez, han existido una serie de inconvenientes de gestión que derivan en cortes del servicio. Situación que podrá verse agrada con el aumento de la población, y el paso de Camarico y Cumpeo a zonas urbanas.   |
| Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | <b>Caracterización:</b> La demanda eléctrica en la comuna de Río Claro es de carácter residencial (40%) agrícola con un (32%), comercial e industrial (25%) y pública (3%). Dada la relevancia de la agricultura en la comuna, y la evolución demográfica, esta demanda podría incrementarse.  |
|   |  | <b>Tendencia:</b> La demanda eléctrica proyectada al 2030 será de 27 GWh, lo que implica en un 19% mayor que la del 2017. Esto es debido al crecimiento estipulado del sector agrícola, aproximadamente de 2.2% promedio anual (21% acumulado del 2017 al 2030), mientras que la del sector residencial decrecerá en un 1% el 2030 en comparación con el 2017.   |
| Tendencia flujo vehículos de carga  | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020     | <b>Caracterización:</b> La ruta K-31 supone la principal ruta de conexión entre las localidades de Camarico y Cumpeo desde la ruta 5 sur y cuenta con un relevante flujo de vehículos de carga sostenido en el tiempo, dada la relevancia de la actividad agrícola en la comuna.   |
|   |  | <b>Tendencia:</b> En lo que respecta a los datos analizados por el Plan Nacional de Censos de la dirección de vialidad, la tendencia se mantiene mas bien estable en torno a los flujos de   |

| FCD 2: Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo |   |  |
|--|---|--|
| Criterio de evaluación   | Indicador   | Caracterización y tendencia  |
|  |   | vehículos de carga, ya que no existe una variabilidad considerable entre el periodo y los datos analizados.  |
| Evolución de la consolidación urbana   | <p><b>Indicador 1:</b><br/>Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola</p> <p><b>Indicador 2:</b><br/>Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos</p> | <p><b>Caracterización:</b> El suelo clasificado en categoría Agrícola con capacidad de uso I, II, III cuenta con una alta superficie a nivel comunal (59,1%). Lo que determina el rol e identidad agrícola del territorio. A su vez, En los últimos años la comuna de Río Claro ha experimentado un proceso de consolidación de la forma de vivir urbana y el desarrollo de asentamientos rurales como parcelas de agrado, lo cual a generado un incremento de las áreas urbanizadas.</p> <p><b>Tendencia:</b> Entre los años 2004 y 2021 se identifica un aumento en la ocupación de suelo asociada a actividades de tipo urbanas. Lo que ha implicado un aumento en la superficie destinadas a estos usos tanto para Camarico como para Cumpeo. para los años 2004, 2011 y 2021 es posible observar que Cumpeo pasó de 74,2 ha de superficie urbana en 2004 a 129,2 ha en 2021 y Camarico pasó de 12,6 ha a 26,4 ha.</p> |

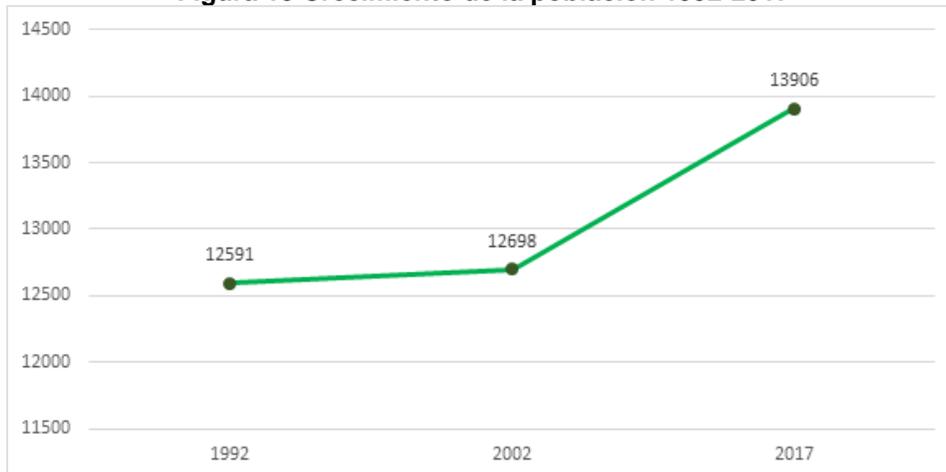
Fuente: Elaboración propia

**a) Criterio de evaluación - Evolución demográfica**

**Indicador 1: Variación intercensal de población (en %)**

De acuerdo con los datos de los censos de 1992, 2002, 2017 y las proyecciones al 2040, en base al censo de 2017, la comuna de Río Claro ha tenido un aumento en su población de forma sostenida entre cada periodo intercensal. Para el año 1992 la comuna contaba con 12591 habitantes y en 2017 aumentó a un total de 13906, lo que implica un incremento de 10,44% en un periodo de 25 años.

**Figura 15 Crecimiento de la población 1992-2017**



Fuente: Elaboración propia en base a Informe Etapa 1.2 Diagnóstico levantamiento de información, análisis territorial e inicio EAE, 2020., & INE, 2017

En los periodos intercensales, se ha presentado una tendencia al aumento de habitantes entre 1992 y 2017, con un incremento del 10,4% de la población.

De acuerdo con la proyección del INE, la comuna podría albergar a una población de 15612 habitantes en el 2035 representando al 1,27% de la población regional y seguiría con la tendencia de ser la décimo novena comuna más habitada de la región. En el siguiente gráfico se observa la evolución de la población entre 1992 y 2040, llegando a 15747 habitantes proyectados, lo que supone un aumento del 25,1% de la población entre 1992 y 2040.

## **b) Criterio de evaluación: Sistema de gestión de agua potable**

### **Indicador 1: Variación de demanda de Agua Potable Rural**

Frente al sostenido aumento de la población, también aumenta la presión a los equipamientos e infraestructura comunal existentes, lo cuales han debido adaptarse para entregar el servicio a los nuevos habitantes. Las APR<sup>2</sup> se configuran como un sistema sanitario de gran relevancia para la Región del Maule<sup>14</sup>, pues al año 2017 existían 288 comités de APR entregando el servicio al 67,3% de la población rural y se transformó en la segunda región con mejor cobertura en el entorno rural luego de la Región de O'Higgins. En la comuna los sistemas de agua potable rural (APR) son relevantes para el abastecimiento del recurso hídrico, existiendo a la fecha un total de 18 organizaciones de este tipo.

Este tipo de servicio es vulnerable ante las condiciones climáticas, lo que pone de manifiesto una pérdida en la continuidad del servicio. De acuerdo con el informe de sequía la brecha más profunda 2019 realizado por Fundación Amulén se desprende que sí existe una asociación entre la cantidad de tiempo en que se encuentra un APR en condición de sequía con la cantidad de fallas que presenta. También se debe destacar el alto número de cortes por sequía en relación con el número total de cortes por razones climáticas en las regiones de Valparaíso, Biobío, Maule y La Araucanía<sup>15</sup>. Esta relación entre las condiciones de sequía y fallas de un APR cobrará mayor relevancia en función del aumento de temperaturas y disminución de precipitaciones a nivel comunal.

El número de sistemas de APR ha ido aumentando en el tiempo desde finales de la década de los setenta, hasta la inauguración de la APR Maitenes en 2017. En el siguiente cuadro se observa el detalle de cada APR y usuarios beneficiados estimados.

---

<sup>2</sup> El Programa de Agua Potable Rural tiene como fin contribuir a mejorar las condiciones de salud y bienestar de la población rural, con el propósito de que la población residente en localidades rurales concentradas y semiconcentradas acceda a un sistema de agua potable rural que provee un servicio en cantidad, calidad y continuidad en conformidad a la normativa vigente

**Tabla 14 Cuadro Sistemas de Agua Potable Rural en Río Claro 1978-2017**

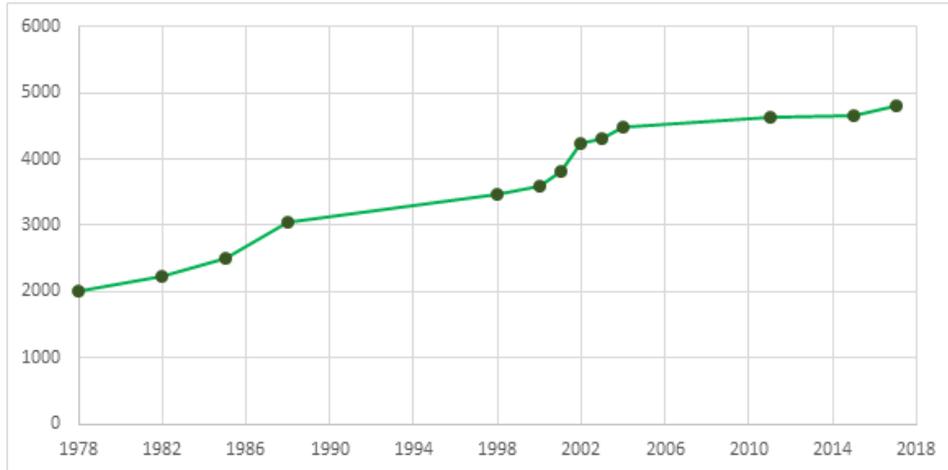
| Nombre   | Año puesto en marcha | N° de arranques a junio de 2020 | Beneficiarios estimados a junio de 2020 | Administración del sistema |
|--|----------------------|---------------------------------|---|----------------------------|
| Comité de agua potable Camarico  | 1978                 | 188                             | 583                                     | Comité                     |
| Cooperativa de servicio de agua potable alcantarillado y saneamiento ambiental Cumpeo LTDA | 1978                 | 1810                            | 5611                                    | Cooperativa                |
| Comité de agua potable El Porvenir   | 1982                 | 242                             | 750                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable El Bolsico  | 1985                 | 206                             | 639                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable y alcantarillado Santa Margarita El Guindo                          | 1985                 | 50                              | 155                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable San Gerardo Odessa  | 1988                 | 550                             | 1705                                    | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Las Mercedes  | 1998                 | 149                             | 462                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable Santa Rosa  | 1998                 | 281                             | 871                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable El Cerrillo Casas Viejas  | 2000                 | 114                             | 353                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable El Aromo  | 2001                 | 224                             | 694                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Villa Los Robles y Escudo de Chile                            | 2002                 | 226                             | 701                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Santa Agueda  | 2002                 | 48                              | 149                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable Chagres (Umbral de Camarico)  | 2002                 | 135                             | 419                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural La Chispa   | 2003                 | 78                              | 242                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Los Montes  | 2004                 | 183                             | 567                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Paso Ancho  | 2011                 | 141                             | 437                                     | Comité                     |
| Comité de agua potable rural Treiles   | 2015                 | 32                              | 99                                      | Comité                     |
| Comité agua potable rural Los Maitenes   | 2017                 | 135                             | 419                                     | Comité                     |
| Total Junio de 2020  |                      | 4792                            | 14856                                   |                            |

Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General de Obras Hidráulicas (2021)., & Infraestructura de Datos Espaciales (2016).

De Acuerdo con la Ley 20998 sobre regulación de los servicios sanitarios rurales un comité de servicio sanitario rural consiste en una organización comunitaria funcional, constituida y organizada sobre juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias, a la que se le otorgue una licencia de servicio sanitario rural, mientras que una cooperativa de servicio sanitario rural es persona jurídica constituida y regida por la Ley General de Cooperativas, titular de una licencia

de servicio sanitario rural. Estas cooperativas no tendrán fines de lucro<sup>16</sup>. Como se aprecia en el cuadro, el total de beneficiarios estimados por sistemas de agua potable rural en 2020 es de 14856 usuarios. Los usuarios han aumentado desde la década de finales de los sesenta al igual que el número de servicios sanitarios. En la siguiente figura se observa la evolución en los beneficiarios estimados de acuerdo con la puesta en marcha de los sistemas de APR.

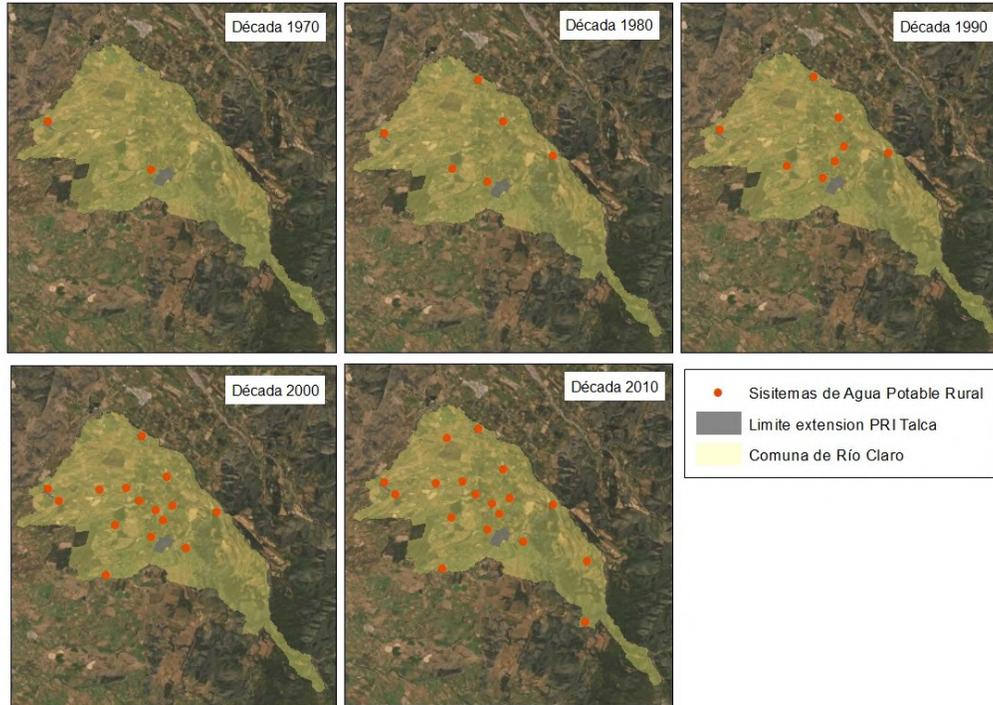
**Figura 16 Evolución beneficiarios estimados de acuerdo con la puesta en marcha de sistemas de APR**



Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección General de Obras hidráulicas, 2020

La tendencia al aumento de población, creación de sistemas de APR y mayor número usuarios supone un desafío para la comuna considerando el escenario de escasez hídrica, disminución de las precipitaciones, lo que implica en tomar medidas que promuevan una mejor gestión del recurso hídrico, asegurando el consumo humano como primer uso. Esto queda en evidencia en relación con el aumento en el número de comités y cooperativas de agua potable rural, sistemas que brindan el servicio de agua para las comunidades que no están bajo el área de servicio o concesión de empresas de red de agua potable. En la siguiente figura se observa la evolución del número de APR y su distribución en el territorio comunal

**Figura 17 Evolución y distribución de sistemas de APR**



Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección de Obras Hidráulicas, 2021. & URBE, 2020.

Si bien, el objetivo de las APR es entregar servicio de agua potable a las comunidades que no cuentan con un área de servicio de agua potable urbana y Alcantarillado, desde 2015 la DOH ha constatado que a través del tiempo varias APR presentan problemas en suministrar agua potable en cantidad, calidad y continuidad.

- Entre los años 2013 y 2014 se presentaron cortes no-programados en el suministro de agua en el 20,29% y 23,74% de los APR, respectivamente, afectando a un 29,07% y 32,03% de la población total que cuenta con sistemas de APR.
- La mayoría de los sistemas presentaron un solo corte el año 2014, pero un 35% de ellos presentaron más de un corte durante el 2014. Esto se debe, en gran parte a problemas de gestión técnica y administrativa que derivado en un deterioro en la infraestructura del APR.
- Del total de cortes, un 82% se debió a problemas operativos tales como fallas en la bomba, problemas en la red de distribución, y cortocircuitos, entre otros. Solo un 6,4% de los cortes se debieron a una escasez del agua.
- El año 2011 el 49% admite que el estado del sistema de agua potable es regular, aunque opera con ciertas deficiencias. También se evidencia entonces que para la sostenibilidad de los beneficios del Programa el suministro de sistemas de APR ha demostrado no ser suficiente para que la población rural cuente que agua potable rural a través del tiempo. Esto se explica, en parte, por el hecho que las tarifas fijadas y cobradas por los comités y cooperativas de APR no siempre alcanzan a cubrir los costos operacionales, incluyendo mantención; solo el 75% de los APR logra cubrir sus gastos de operación, mantenimiento

y reparaciones menores, en un 57 % de los servicios instalados desde el comienzo del programa no se han realizado mejoramientos y/o ampliaciones

- Para poder mejorar el sistema, durante periodo 2010-2020 se han identificado 18 proyectos relacionados con recursos hídricos. La tendencia es que en este periodo se hayan materializado proyectos relacionados a la construcción, mejoramiento, ampliación de APR y adquisición de camiones aljibes. En la siguiente tabla se observa la evolución en el periodo.

**Tabla 15 Cuadro Proyectos asociados a recursos hídricos 2010-2020**

| Descripción  | Año  | Tipo     | Etapas actual | Institución financiera           |
|--|------|----------|---------------|----------------------------------|
| Construcción servicio APR. localidad de Paso Ancho año y etapa a financiar: 2010-diseño  | 2010 | Proyecto | Diseño        | Agua potable rural               |
| Construcción PTAS y habil. Sist. Agua pot. Loteo umbral de Camarico año y etapa a financiar: 2010-Ejecución                        | 2010 | Proyecto | ejecución     | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción soluciones sanitarias Porvenir año y etapa a financiar: 2011-Ejecución  | 2011 | Proyecto | Perfil        | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción PTAS y habil. Sist. Agua pot. Loteo umbral de Camarico año y etapa a financiar: 2011-Ejecución                        | 2011 | Proyecto | ejecución     | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción PTAS y habil. Sist. Agua pot. Loteo umbral de Camarico año y etapa a financiar: 2012-Ejecución                        | 2012 | Proyecto | ejecución     | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción PTAS y habil. Sist. Agua pot. Loteo umbral de Camarico año y etapa a financiar: 2013-Ejecución                        | 2013 | Proyecto | ejecución     | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción soluciones sanitarias Porvenir año y etapa a financiar: 2015-Ejecución  | 2015 | Proyecto | Perfil        | Gobierno Regional - Región Maule |
| Mejoramiento y ampl APR Santa Margarita-el guindo hacia Santa Águeda sur año y etapa a financiar: 2016-Ejecución                   | 2016 | Proyecto | Perfil        | Agua potable rural               |
| Construcción sistema APR maitenes, río claro año y etapa a financiar: 2016-Ejecución   | 2016 | Proyecto | Perfil        | Agua potable rural               |
| Construcción soluciones sanitarias Porvenir año y etapa a financiar: 2017-Ejecución  | 2017 | Proyecto | Perfil        | Gobierno Regional - Región Maule |
| Adquisición camión con estanque aljibe, comuna de Río Claro año y etapa a financiar: 2017-Ejecución                                | 2017 | Proyecto | ejecución     | Gobierno Regional - Región Maule |
| Construcción sistema APR maitenes, río claro año y etapa a financiar: 2017-Ejecución   | 2017 | Proyecto | Perfil        | Agua potable rural               |
| Mejoramiento y ampliación sistema APR Santa Margarita-el guindo hacia Santa Águeda sur. Año y etapa para financiar: 2018-Ejecución | 2018 | Proyecto | Perfil        | Agua potable rural               |
| Mejoramiento y ampliación sistema APR Santa Margarita-El Guindo hacia Santa Águeda sur. Año y etapa para financiar: 2019-Ejecución | 2019 | Proyecto | Perfil        | Agua potable rural               |
| Mejoramiento y ampliación sistema APR Santa Margarita-El Guindo hacia Santa Águeda sur. Año y etapa para financiar: 2020-Ejecución | 2020 | Proyecto | ejecución     | Agua potable rural               |

Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Integrado de Proyectos, 2021.

Finalmente, y en lo que respecta a la proyección de consumo de agua, según la información recogida por el estudio de factibilidad sanitaria de la presente actualización, la proyección de caudales de consumo de agua potable estimados para distintas tasas de crecimiento de la población total de la localidad de Río Claro, así como la proyección de caudales considerando sólo la zona urbana de Río Claro son:

**Tabla 16 Proyección de caudales a nivel comunal**

| Año  | Pob (hab) | Caudal medio (lt/seg) | Caudal máximo diario (lt/seg) | Caudal máximo horario (lt/seg) | Caudal de Producción (lt/seg) |
|------|-----------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 2017 | 13.906    | 19,31                 | 28,97                         | 43,46                          | 41,39                         |
| 2035 | 15.957    | 22,16                 | 33,24                         | 48,87                          | 47,49                         |

Fuente: Estudio de factibilidad Sanitaria

**Tabla 17 Proyección de caudales zona urbana**

| Año  | Pob (hab) | Caudal medio (lt/seg) | Caudal máximo diario (lt/seg) | Caudal máximo horario (lt/seg) | Caudal de Producción (lt/seg) |
|------|-----------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 2017 | 4.295     | 5,97                  | 8,95                          | 13,42                          | 12,78                         |
| 2035 | 4.928     | 6,85                  | 10,27                         | 15,40                          | 14,67                         |

Fuente: Estudio de factibilidad Sanitaria

El caudal de producción de agua potable sería de 14,67 l/s para el año 2035 para sector urbano de la Comuna Río Claro. Considerando que actualmente se cuentan con fuentes de abastecimiento de agua potable que en conjunto entregan un total de 21,3 l/s, es posible concluir que no existirán problemas de abastecimiento para la demanda poblacional proyectada, no obstante, serán necesarios mayores esfuerzos para la distribución del recurso.

### c) Criterio de evaluación: Sistema de energía

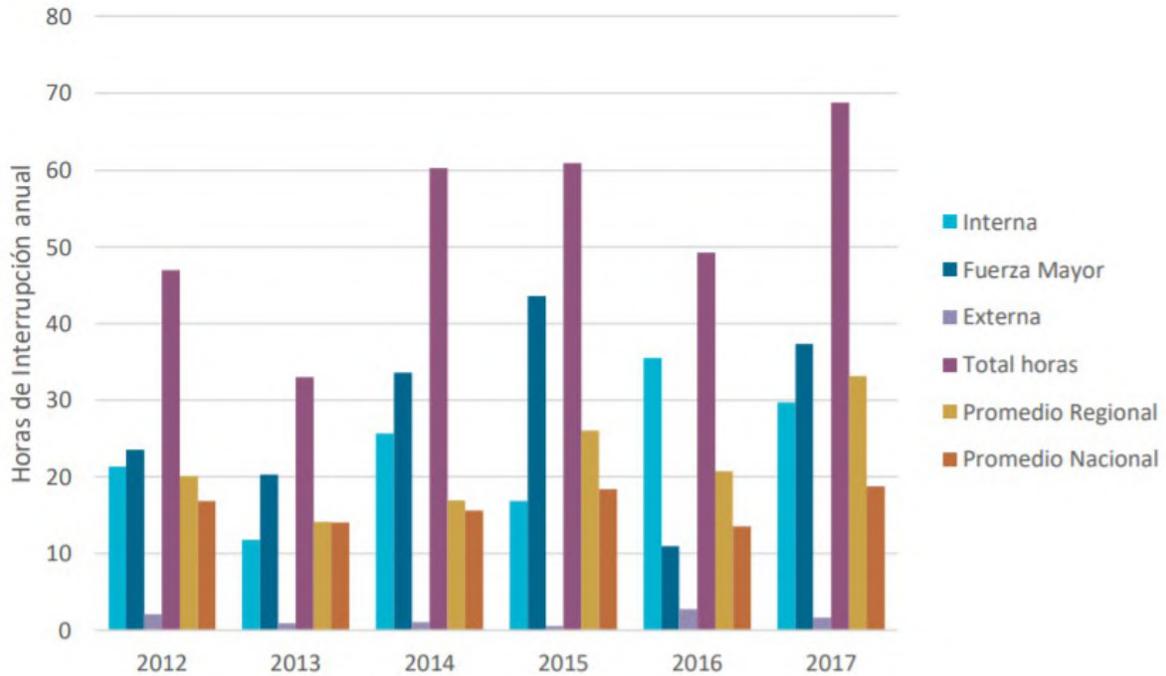
#### Indicador 1: Demanda eléctrica de la comuna

De acuerdo con Estrategia Energética Local 2018 la energía eléctrica consumida en la comuna de Río Claro proviene del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), el que está compuesto por diversas centrales generadoras, líneas de transmisión, subtransmisión, subestaciones eléctricas y el sistema de distribución (Energíaabierta, 2018). Este se extiende por 3100 km desde Arica a Chiloé, abasteciendo de electricidad a más del 97% de la población nacional. El SEN posee una capacidad instalada de más de 22654 MW de generación, con una matriz diversificada a Julio de 2018. Dentro de Río Claro solo existe la hidroeléctrica de pasada El Galpón SPA, de 1,3MW de Potencia nominal, la que se encuentra ubicada en la zona noreste de la localidad de Cumpeo y entrega su energía en la subestación de la comuna de Molina<sup>18</sup>.

Respecto de la calidad del sistema eléctrico, existen diferentes indicadores para medir su confiabilidad, dentro de estos destaca el System Average Interruption Duration Index (Indice de Duración Media de Interrupciones del Sistema, SAIDI). La confiabilidad se entiende como "la capacidad del sistema de suministro de energía de hacer continuamente disponible voltaje suficiente, de calidad satisfactoria, para satisfacer las necesidades del consumidor" (Willis, 2004). El SAIDI "representa las horas promedio que un cliente ha estado sin suministro. Corresponde a

la suma de las causas externas (ajenas a la empresa distribuidora), causas de fuerza mayor (no resistibles para la empresa concesionaria) y causas internas (atribuibles a la empresa concesionaria que abastece al cliente)” (Ministerio De Energía, 2015)<sup>19</sup>.

**Figura 18 Cantidad de horas anuales sin suministro eléctrico promedio por usuario en Río Claro**



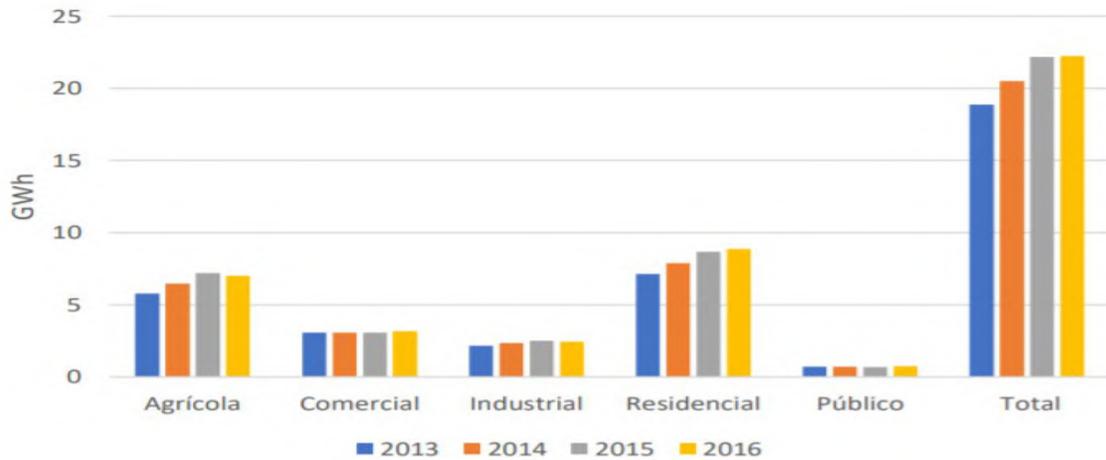
Fuente: Municipalidad de Río Claro, 2018.

De acuerdo con lo que señala la Estrategia energética comunal, la tendencia en el último periodo de las interrupciones de electricidad ha ido al alza, debido principalmente a razones de fuerza mayor y a internas. Esta se encuentra muy por sobre el promedio regional, siendo más del doble el tiempo de interrupciones que ha tenido el servicio y más de tres veces el promedio nacional, por lo que es hecho que debe ser tratado con urgencia a nivel regional, pero más para la comuna de Río Claro.

En cuanto a la demanda energética Demanda eléctrica total ha ido incrementando paulatinamente entre el 2013-2016, esta aumentó en un 18% el 2016 (22GWh) en comparación con el 2013 (19 GWh), especialmente la demanda eléctrica para uso residencial.

**Figura 19 Demanda eléctrica 2013-2016**

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

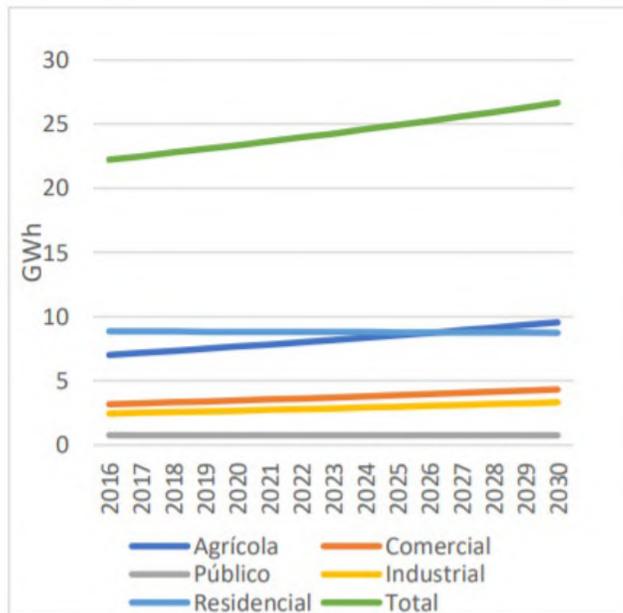


Fuente: Municipalidad de Río Claro, 2018

La demanda eléctrica en la comuna de Río Claro fue 22 GWh, esta se caracteriza por una importante necesidad residencial, la que representa alrededor de un 40% del requerimiento total del 2016, seguida por el sector agrícola con un 32%, luego el privado (comercial e industrial) con un 25% y un 3% el público.

Es importante destacar que la demanda eléctrica proyectada al 2030 será de 27 GWh, lo que implica un 19% mayor que la del 2017. Esto es debido al crecimiento estipulado del sector agrícola, aproximadamente de 2.2% promedio anual (21% acumulado del 2017 al 2030), mientras que la del sector residencial decrecerá en un 1% el 2030 en comparación con el 2017. Por otro lado, que el aumento térmico previsto alcanza los 31 GWh, esto corresponde a un 1% menos más que durante el 2017, esto es debido a que la mayor parte de la demanda térmica en la comuna es residencial, por lo tanto, asociada al crecimiento poblacional (-0.1% anual).

Figura 20 Proyección demanda eléctrica 2030



Fuente: Municipalidad de Río Claro, 2018

**d) Criterio de evaluación: Tendencia flujo vehicular****Indicador 1: Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020**

En base a la información disponible en el Plan Nacional de Censos del Servicio de vialidad, para la ruta K-31 entre los años 2010 y 2020, la cual tiene un trayecto que va desde Cumpeo hasta Camarico, en sentido oriente-poniente, ha existido de manera general una constante en el número de vehículos de carga que circulan por esta vía.

Como se puede ver en la siguiente tabla, la ruta K-31 cuenta con 2 puntos de control, los cuales han contado con un uso por vehículos de carga de 2 o más ejes que si bien ha contado con ciertas variaciones entre 2010 y 2020, este uso ha sido sostenido en el tiempo, contando con periodos de menor presencia como 2015 y 2017, y otros de alza en 2018 y 2020. Dada esta variabilidad no se puede generar una tendencia a la disminución o al alza, sino más bien una constante.

**Tabla 18 Uso rutas K-31 por camiones de 2 o más ejes**

| Ruta | Estación de Control | Tipología              | 2010 | 2012 | 2015 | 2017 | 2018 | 2020 |
|------|---------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| K-31 | 07-038-03-1         | Camiones 2 ejes        | 87   | 116  | 82   | 72   | 126  | 104  |
|      |                     | Camiones más de 2 ejes | 45   | 25   | 21   | 32   | 94   | 71   |
|      | 07-038-04-1         | Camiones 2 ejes        | 101  | 142  | 100  | 97   | 145  | 127  |
|      |                     | Camiones más de 2 ejes | 29   | 47   | 27   | 26   | 42   | 55   |

Fuente: Plan Nacional de Censos – Servicio de vialidad

**e) Criterio de evaluación: Evolución de la consolidación urbana****Indicador 1: Variación ocupación de suelos I, II y III**

De acuerdo con el informe de levantamiento análisis territorial e inicio EAE e informe del estudio PRI Talca, se definen tres polígonos de extensión urbana que comprenden las localidades de Cumpeo y Camarico, que cuentan con límite urbano.

En Cumpeo el límite urbano vigente envuelve 60,46 ha y el PRI comprende una extensión de 281 aprox. como área urbana (AU) y el PRI aumenta aprox. a 345,13 ha. Esto implica un incremento de 4,7 veces respecto de la actual área urbana. Además, incorpora el cerro Santa Lucía con 12,89 ha como parque intercomunal (PI), dejando el resto de la superficie de extensión definida como ZEUE- b urbana. En Camarico el límite urbano vigente envuelve 28,89 ha. aprox. como AU y el PRI incrementa esta superficie en 0,97, lo aumenta aprox. a 57 ha. con superficie de extensión definida también como ZEUE-b urbana.

De acuerdo con el levantamiento de información utilizando imágenes satelitales se ha digitalizado el esquema urbano para las dos localidades en que el PRI Talca ha establecido sus límites de extensión urbana. En la siguiente carta se observa el escenario actual del territorio utilizado para fines urbanos.

**Figura 21 Uso de suelo urbano 2021**



Fuente: Elaboración propia a partir de URBE, 2020.

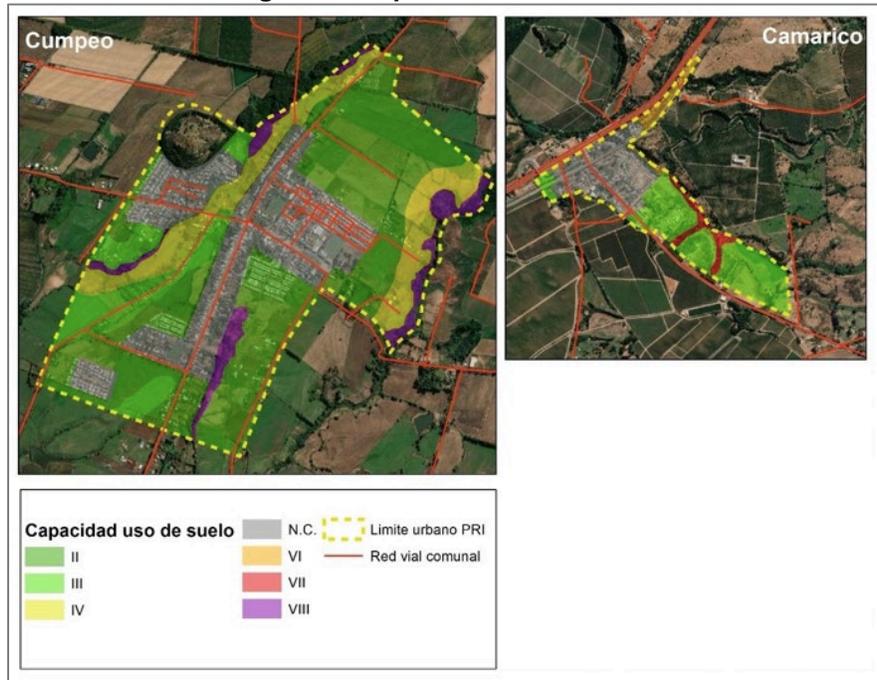
Ambas localidades presentan un desarrollo urbano a partir de las principales vías de conectividad. Por ejemplo, Camarico se estructura a partir de la ruta K31 y se desarrolla a modo de calle larga con un núcleo hacia la intersección de esta vía con la ruta 5.

De acuerdo con CONAF, los suelos I, II, III y IV son los mejores suelos, se caracterizan por la posibilidad de contener actividades de vida silvestre, pastoreo y cultivos, siendo la clase I el suelo de mejor adaptabilidad y menos restricciones para la elección de cultivos<sup>47</sup>. En el caso de los suelos V, VI, VII y VIII poseen una escasa adaptabilidad, siendo la clase VIII el suelo que corresponde a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal. Su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoya hidrográficas<sup>48</sup>.

Actualmente, la comuna de Rio Claro posee en su mayoría suelo clasificado en categoría Agrícola con capacidad de uso I, II, III (59,1%). Esta situación determina un fuerte rol e identidad agrícola del territorio comunal. Estos suelos de capacidad agrícola se encuentran sobre la Depresión Intermedia hacia el poniente mientras que los suelos de preferencia forestal se instalan hacia el sector oriente.

Considerando los 2 polígonos de extensión urbana para las localidades de Cumpeo y Camarico, se obtiene la siguiente situación actual en cuanto a la capacidad de uso de suelo agrícola. En Camarico el límite urbano vigente envuelve 28,89 ha. aprox. como AU y el PRI incrementa esta superficie en 0,97, lo aumenta aprox. a 57 ha. con superficie de extensión definida también como ZEUA2-b urbana.

**Figura 22 Capacidad uso de suelo**



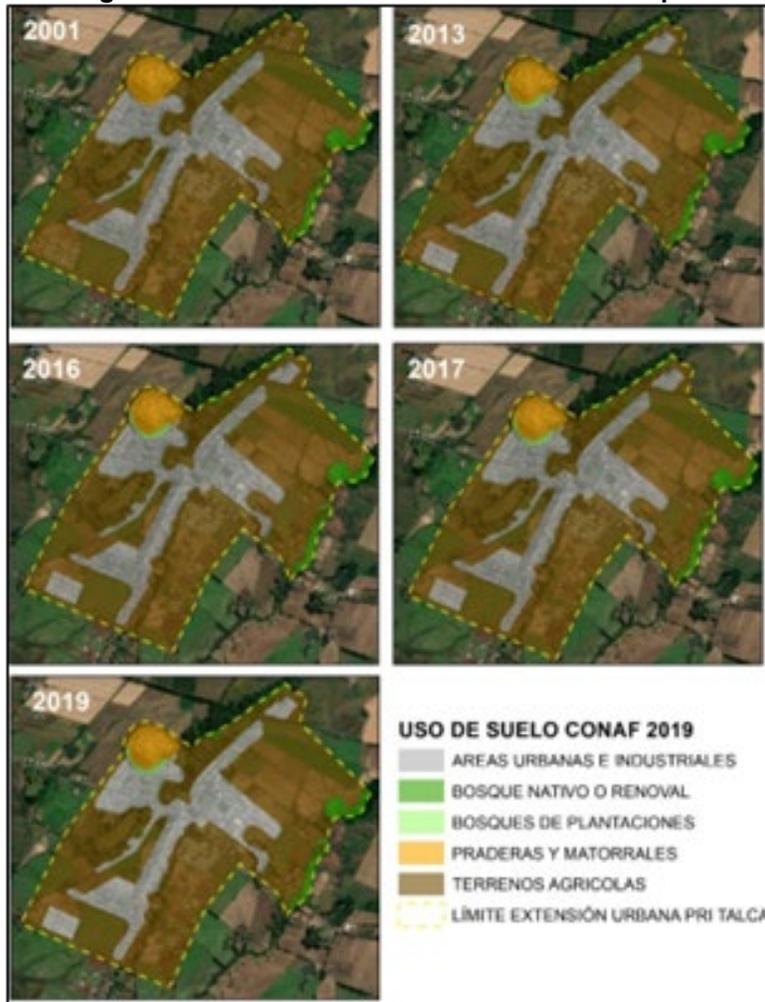
Fuente: Elaboración propia a partir de CIREN, 2021., SURPLAN, 2020., & URBE, 2020.

Se observa que en el entorno del área urbana de Cumpeo existen suelos de capacidad II, III, IV y en menor medida suelos VIII. Los 3 primeros suelos se consideran en general como suelos planos o moderadas pendientes que restringen la elección de los cultivos. Se utilizan principalmente para frutales, praderas, cultivos, praderas de secano, mientras que el suelo VIII corresponde a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal. Su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas.

En el caso de la localidad de Camarico se observan suelos de clase III, IV, VI, VII y VIII. El nuevo límite de extensión urbana no generaría una mayor presión sobre suelos de buena capacidad agrícola, como sí sucedería en la localidad de Cumpeo. En la localidad de Cumpeo se percibe una predominancia de los suelos de clase II, que son suelos planos con ligeras pendientes y buena capacidad agrícola. Además, son suelos profundos o moderadamente profundos de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos. Por otra parte, los suelos de clase III, también presentan una representación considerable, especialmente en Camarico con un 49,2% del suelo del nuevo límite urbano del PRI.

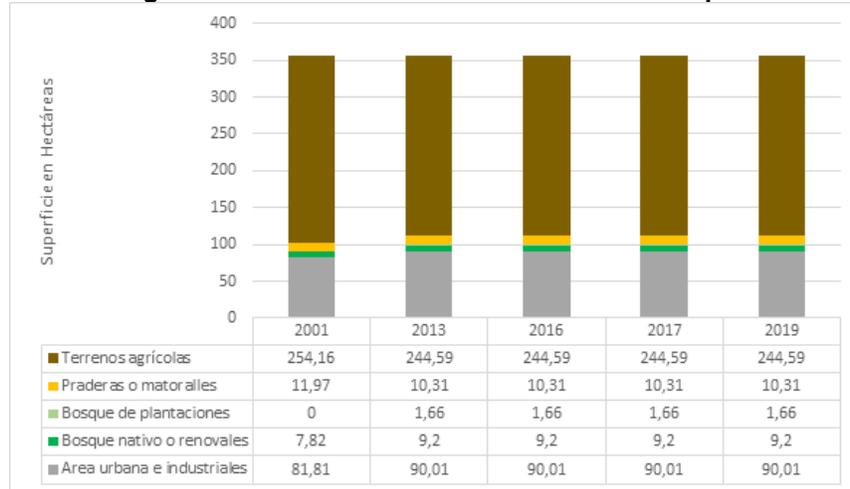
En base a los datos del catastro de CONAF en el periodo 2001-2019 se observa una tendencia a la disminución de la superficie para uso agrícola.

**Figura 23 Uso de suelo en la localidad de Cumpeo**



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020., & URBE,2020.

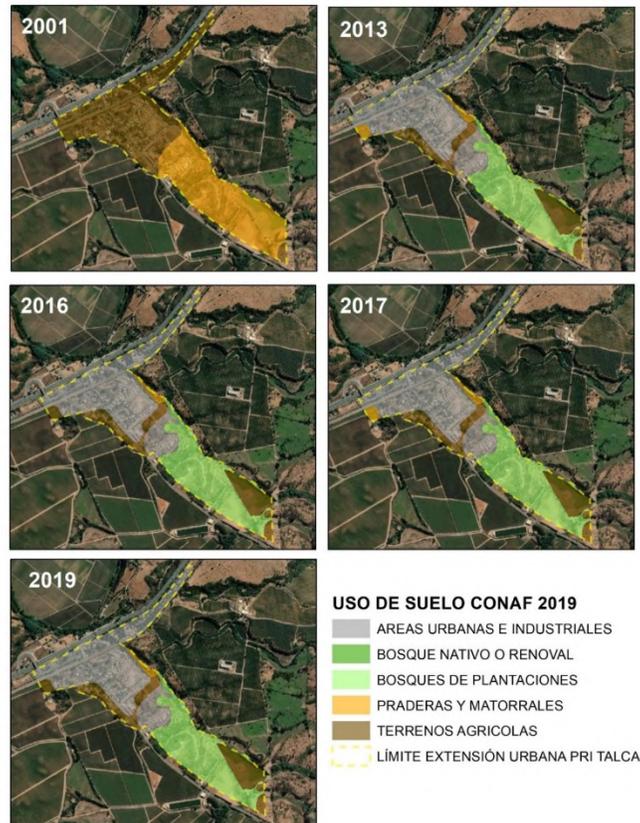
**Figura 24 Uso de suelo en la localidad de Cumpeo**



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020

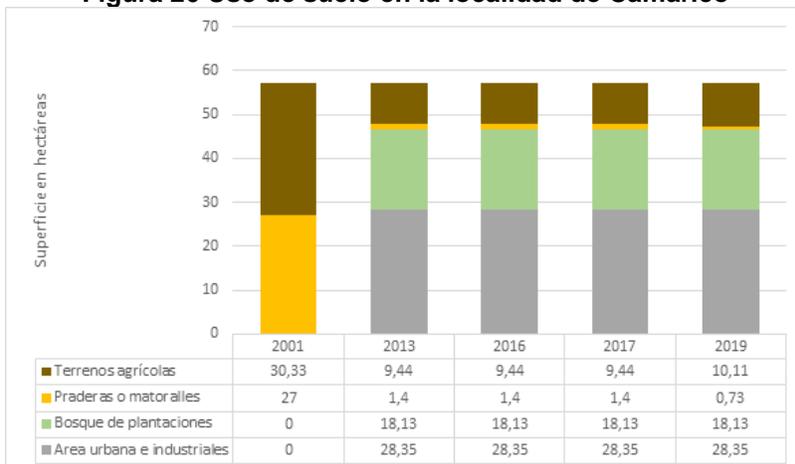
La variación de usos de suelo que existen dentro de los límites de extensión urbana propuesto por el PRIT en estudio, se caracteriza principalmente por un aumento en la superficie usada para áreas urbanas e industriales; bosques nativos o renovales; y bosques de plantaciones, mientras que los usos de praderas o matorrales; y terrenos agrícolas presentaron una leve disminución. Es importante mencionar que el área urbana de Cumpeo posee una forma irregular, la cual está asociada a la vialidad estructurante como la ruta K247- K245 – K31 y caminos interiores.

**Figura 25 Uso de suelo en la localidad de Camarico**



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020., & URBE,2020.

**Figura 26 Uso de suelo en la localidad de Camarico**



Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020

En el caso de la localidad de Camarico se observa una consolidación del uso urbano e industrial entre 2001 y 2013, donde CONAF reconoce 28,35 ha, de superficie de este uso. este uso se desarrolla desde la ruta 5 Sur hasta el sector central de Camarico. En el entorno de esta área se encuentran terrenos agrícolas; y praderas y matorrales, que están asociados a cursos de agua como canales y quebradas También aparece el uso de bosques de plantaciones con una superficie de 18,13 ha. Este uso se localiza principalmente en el sector suroriente de Camarico.

**Indicador 2: Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos**

En los últimos años la comuna de Río Claro ha experimentado un proceso de consolidación de la forma de vivir urbana y el desarrollo de asentamientos rurales como parcelas de agrado. De acuerdo con los límites de extensión urbana PRI y la digitalización de los asentamientos urbanos al interior de estos límites para los años 2004, 2011 y 2021 es posible observar el crecimiento de asentamientos urbanos para las localidades de Cumpeo y Camarico, lo cual se puede identificar en la siguiente figura.

**Figura 27 Ocupación de suelo en localidades urbanas 2004-2011-2021**



Fuente: Elaboración propia a partir de URBE, 2020

En el periodo 2004-2021 se ha presentado una consolidación de los asentamientos urbanos al interior de los límites urbanos del estudio del PRI. Esta consolidación urbana se ha dado principalmente en los ejes viales e intersecciones de cada localidad. Por ejemplo, en la localidad de Cumpeo, se identifica un desarrollo en torno a la intersección de las rutas K-245, K-247 y K-31, especialmente en la estructura norte-sur formada por las rutas K-245 y K-247. En el caso de Camarico se observa una consolidación dada por ser la puerta de entrada a la comuna desde la Ruta 5. Sin embargo, este crecimiento urbano se ha extendido hacia el sector oriente de Camarico, en torno a la ruta K-31 que permite la conectividad entre la Ruta 5 y Cumpeo. En el siguiente cuadro se observa la variación en la ocupación de suelo para las dos localidades en estudio.

**Tabla 19 Cuadro Variación ocupación de suelo periodo 2004-2011-2021**

| <b>Año</b> | <b>Cumpeo</b> | <b>Camarico</b> |
|------------|---------------|-----------------|
| 2004       | 74,2          | 12,6            |
| 2011       | 105,9         | 24,5            |
| 2021       | 129,2         | 26,4            |

Fuente: Elaboración propia

**VI.7.3.- FCD 3: Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico**

**Tabla 20 Tendencias FCD 3**

| <b>FCD 3: Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b> |   |  |
|---|---|--|
| <b>Criterio de evaluación</b>   | <b>Indicador</b>  | <b>Caracterización y tendencia</b>   |
| Valoración del paisaje patrimonial y cultural                           | <b>Indicador:</b><br>Manifestaciones culturales                                       | <b>Caracterización:</b> El patrimonio cultural representa un valor fundamental en la reproducción de la identidad local de las comunidades, aportando en la perduración de las tradiciones locales y otorgando singularidades culturales al territorio urbano. Las cuales permiten fortalecer e impulsar el desarrollo turístico.  |
|   |   | <b>Tendencia:</b> Las actividades culturales como son las fiestas y festivales locales proyectan un desarrollo positivo en torno a las nuevas iniciativas de inversión y programas de apoyo al emprendimiento en materias de turismo. Ligado a esto, es que el fortalecimiento de la Ruta de Condorito como actividad turística predominante favorece la experiencia del turismo campesino asociado a la cultura local.  |
| Valoración del Paisaje natural  | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | <b>Caracterización:</b> los elementos y áreas naturales supone un rol relevante en la calidad urbana de las localidades, ya que son capaces de proveer a la población y medio ambiente de una serie de servicios ecosistémicos que aportan en la regulación de ciclos naturales, como también en la calidad de vida de las personas en torno a la salud, recreación y esparcimiento.   |
|   |   | <b>Tendencia:</b> la presencia de bosque nativo, cursos de agua y suelos agrícolas en las cercanías de las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico representan un elemento relevante en la composición del paisaje urbano local, no obstante, dichas áreas no están resguardadas bajo ninguna figura de protección legal, ni están actualmente zonificadas bajo una normativa urbana que restrinja o limite su degradación. En este sentido se proyecta una tendencia a la disminución de las áreas de valor natural al interior de las localidades urbanas, producto de posibles procesos de expansión urbana e intervenciones antrópicas asociado a otras materias. |
| Desarrollo turístico  | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales                              | <b>Caracterización:</b> El desarrollo del turismo a pequeña escala en las localidades urbanas aporta en el impulso de múltiples polos comerciales internos de favoreciendo el acceso a servicios y brindando mayores ofertas a su comunidad en cuanto se procure la sostenibilidad turística local.  |
|   |   | <b>Tendencia:</b> Los rubros de actividades de alojamiento y servicios de comidas; y actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas han presentado un aumento en la representación de las empresas totales de la comuna. De acuerdo con la proyección realizada se espera que para el año 2025, las actividades turísticas podrían representar al 13,5% de las empresas de la comuna, mientras que en 2030 podría aumentar al 24,6% de representación.   |

Fuente: Elaboración propia

**a) Criterio de evaluación - Valoración del paisaje patrimonial y cultural****Indicador 1:** Manifestaciones culturales

Se identifican elementos que permiten fortalecer la identidad inmaterial mediante actividades costumbristas y musicales, especialmente en la localidad de Cumpeo. Según el Ministerio de Agricultura a través del Sistema de Información Territorial Rural existen tres fiestas costumbristas y musicales, siendo una de ellas de tipo intercomunal<sup>3</sup>.

- Festival Ranchero de Condorito: Gran espectáculo organizado en el mes de febrero por la municipalidad local y su aliado Condorito<sup>4</sup>, con quien firmó hace poco una alianza para el uso de su imagen para potenciar turísticamente ese paño de tierra. Este Festival busca destacar y motivar la interpretación de la música ranchera con el fin de presentar un espectáculo turístico/cultural interesante y resaltar el talento interpretativo de artistas de nuestro país.
- Cumbre Guachaca: Con apoyo de la Ilustre Municipalidad de Río Claro, se realiza la cumbre guachaca en el sector de Cumpeo en el mes de mayo, en donde asisten tanto los habitantes de la comuna como turistas, degustando las bondades gastronómicas típicas de la zona y de las actividades artísticas que se desarrollan durante el fin de semana que dura la cumbre.
- Fiesta Pancho para la pata: Las comunas de Río Claro y Molina se unen para dar realizar esta fiesta costumbrista en el mes de febrero, que da a conocer las tradiciones locales, en esta fiesta se congrega la comunidad local y turistas que llegan a la zona para ver las distintas muestras gastronómicas y artesanales.

A esta se integran otras de carácter religioso y temático, como son:

- Fiestas Cuasimodo: Fiesta que expresa la religiosidad popular y de carácter rural en los meses de marzo y noviembre
- Feria de la mujer: Feria desarrollada en el mes de marzo.

Por otro lado, existe la Ruta de Condorito inaugurada en septiembre de 2012. Esta ruta consta de veinte locales temáticos de microempresarios con nombres de los personajes, lugares y frases de la revista nacional Condorito.

De acuerdo con la Municipalidad de Río Claro esta ruta busca ser un polo de desarrollo distinto al agrícola y a aumentar el arribo de turistas para cautivar a que más privados que se interesen en invertir en hotelería, restaurantes y cobertura de servicios<sup>5</sup>. Esta ruta se enmarcó en un programa especial de emprendimiento asociado a la Ruta de Condorito dirigido a veinte emprendedores que formen parte o quieran incorporarse con alguna actividad económica ligada a la ruta, para ello, recibían capacitación, asistencia a talleres y se les entregó un aporte de capital de \$420 mil para financiar su plan de negocio por parte del Gobierno Regional. Por otro lado, existen otros programas especiales de emprendimiento también financiados por el Gobierno Regional.

<sup>3</sup> [https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2020/03/Rio\\_Claro\\_turismo.pdf](https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2020/03/Rio_Claro_turismo.pdf)

<sup>4</sup> <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2012/03/FiestasTradicionalesMaule.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.cumpeo.cl/la-ruta-de-condorito.html>

En la siguiente tabla se observan los locales y lugares que forman parte de la Ruta de Condorito.

**Tabla 21 Locales comerciales asociados a Ruta de Condorito**

| Nombre   | Tipo                        | Localidad    |
|--|-----------------------------|--------------|
| Entrada localidad de Camarico Ruta 5 Talca-Chillán | Entrada y localidad         | Camarico     |
| El Pollo Farsante                                  | Restaurante                 | Santa Águeda |
| Residencial Coné                                   | Hospedaje                   | Cumpeo       |
| Farmacia Sin Remedio                               | Farmacia                    | Cumpeo       |
| Residencial Central Condorito                      | Hospedaje                   | Cumpeo       |
| Yayita Estilo                                      | Salón de belleza y eventos  | Cumpeo       |
| De aquí no sale                                    | Restaurant                  | Cumpeo       |
| Estatua de Condorito                               | Estatua                     | Cumpeo       |
| Municipalidad de Río Claro                         | Administración y servicio   | Cumpeo       |
| El Manikomio                                       | Pub                         | Cumpeo       |
| Cabañas Manikomio                                  | Hospedaje                   | Cumpeo       |
| Alameda  | Área verde y paseo peatonal | Cumpeo       |
| La Pescá   | Pescadería                  | Cumpeo       |
| Tufo   | Bar                         | Cumpeo       |
| Doña Treme   | Florería                    | Cumpeo       |
| El Platillo Volador                                | Restaurant                  | Cumpeo       |
| Condoricompletos                                   | Comida rápida               | Cumpeo       |
| Don Giuseppe y San Guchito                         | Comida rápida               | Cumpeo       |
| El Mandíbula                                       | Cabalgatas                  | Cumpeo       |

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Río Claro y El definido<sup>6</sup>.

<sup>6</sup>

[https://eldefinido.cl/actualidad/pais/1454/Ruta\\_de\\_Condorito\\_Exijo\\_una\\_explicacion/](https://eldefinido.cl/actualidad/pais/1454/Ruta_de_Condorito_Exijo_una_explicacion/)

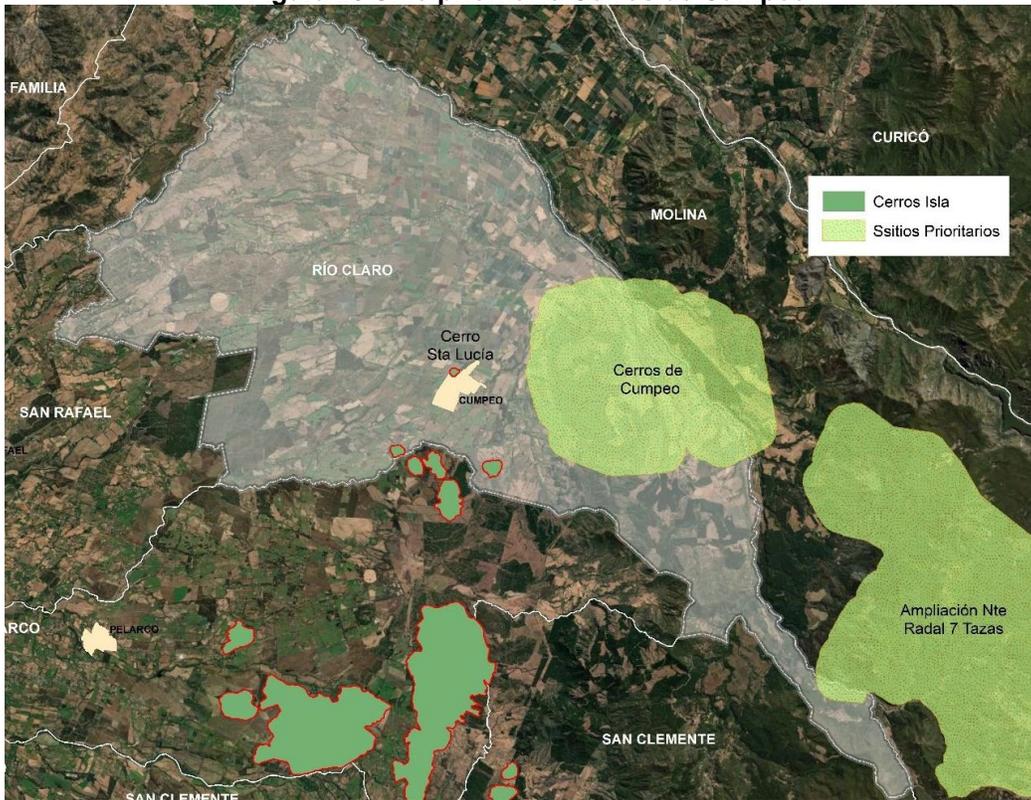
**b) Criterio de evaluación - Valoración del Paisaje natural**

**Indicador 1: Áreas de valor natural**

En el territorio comunal se identifica un sitio prioritario, denominado Cerros de Cumpeo, inserto en el sector oriente y una muy pequeña parte de la Ampliación Norte del parque nacional Radal Siete Tazas, no obstante, ambos sitios se encuentran localizados fuera de las localidades urbanas y potencialmente urbanas de Cumpeo y Río Claro.

En lo que respecta a las localidad de Cumpeo, resalta la cercanía del área urbana consolidada de Cumpeo con el cerro isla de Santa Lucía en el cuadrante norponiente de este poblado, el cual ha sido incluso catalogado potencialmente como un Parque Intercomunal por el instrumento en estudio del PRI Talca.

**Figura 28 Sitio prioritario Cerros de Cumpeo**

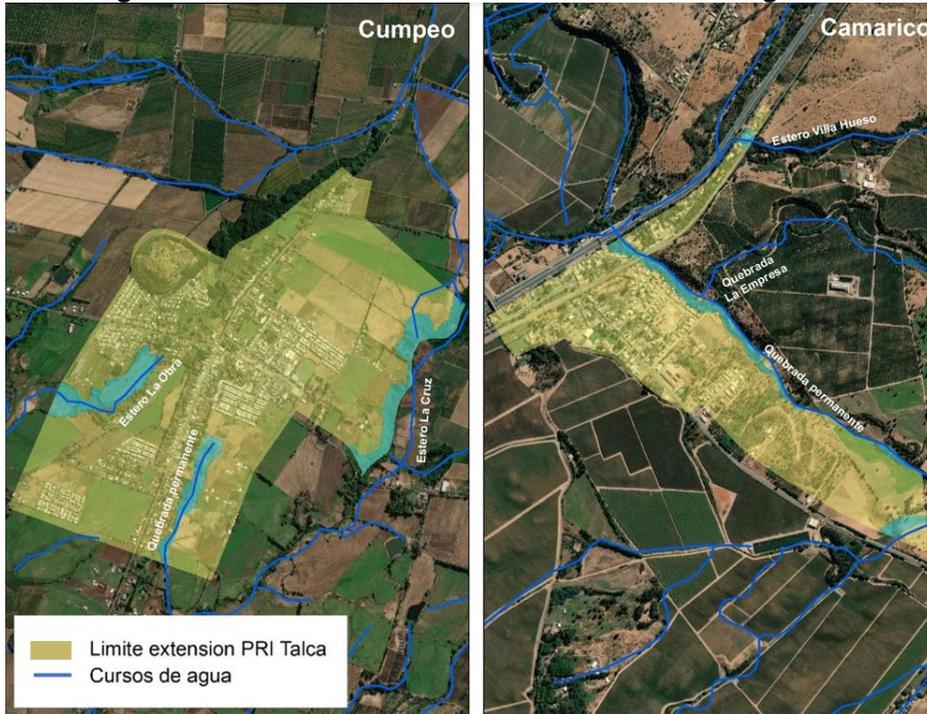


Fuente: Elaboración propia con base en MMA.

Por otra parte, tanto las localidades de Cumpeo como Camarico cuentan con la presencia de una red hídrica que atraviesa e integra gran parte de la trama urbana, formando parte del paisaje local. Para el caso de Cumpeo la localidad se ve integrada por el Estero La Obra por el poniente, el Estero la Cruz por el oriente y la Quebrada permanente en el sur. De aquellos cursos de agua, los que se encuentran más cercanos a las áreas edificadas corresponden al Estero la Cruz y la Quebrada permanente.

Para el caso de la localidad de Camarico se identifica el curso de agua Quebrada permanente en el bode norte de la localidad y el estero Villa Hueso que atraviesa un sector de área norte de Camarico.

**Figura 29 Áreas de valor natural asociada a red hidrográfica**



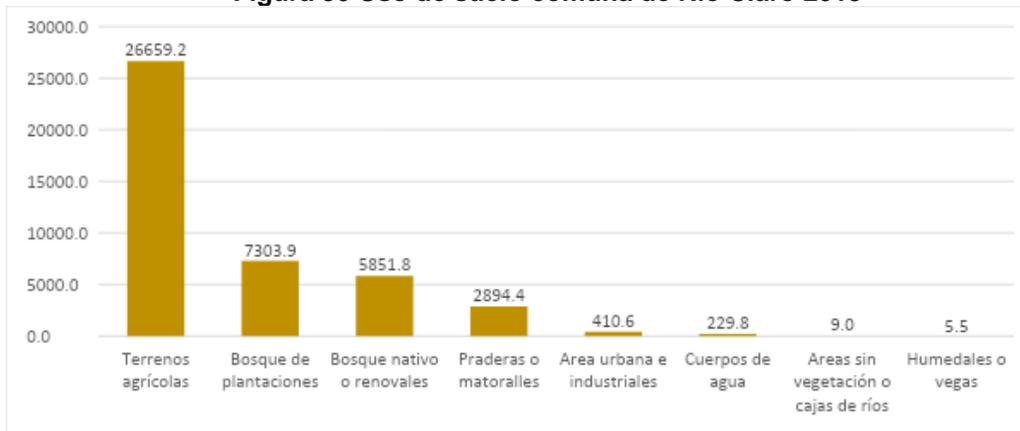
Fuente: Elaboración propia a partir de URBE 2020., & IDE, 2021

De acuerdo con la figura anterior, se identifican en torno a los cursos de agua ambientes con una vegetación boscosa asociada la riberia de los cursos de agua que se insertan al interior de los potenciales límites urbanos máximos establecidos por el instrumento de nivel superior en estudio “PRI Talca”.

**Indicador 2:** Cambios de uso de suelo

De acuerdo con CONAF, para el año 2019, el territorio de la comuna de Río Claro posee predominantemente una mayor extensión del uso de tierra para fines agrícolas, donde se visualiza un mayor desarrollo de dichos terrenos agrícolas en la depresión intermedia de la comuna, mientras que en el sector precordillerano se destaca una mayor presencia de bosque nativo y bosques de plantaciones.

**Figura 30 Uso de suelo comuna de Río Claro 2019**

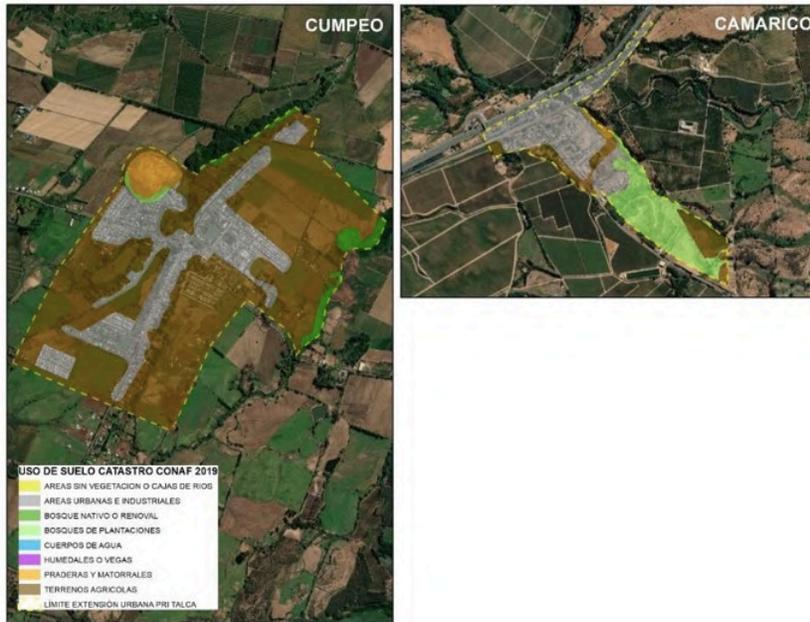


Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020.

La figura anterior muestra que los usos de suelo para fines agrícolas y bosques de plantaciones superan en superficie de ha. al bosque nativo. También destaca que CONAF reconoce uso de suelo de humedales, que anteriormente no se había considerado en la comuna.

En lo que respecta a las áreas potencialmente urbanas establecidas por los límites de extensión urbana del estudio PRI Talca, estas se caracterizan por un desarrollo de uso de suelo para actividades agrícolas, praderas y matorrales y desarrollo urbano e industrial. En la siguiente figura se muestra el contexto del uso de suelo en el año 2019 para las localidades de Cumpeo, y Camarico.

**Figura 31 Uso de suelo en localidades de Río Claro**

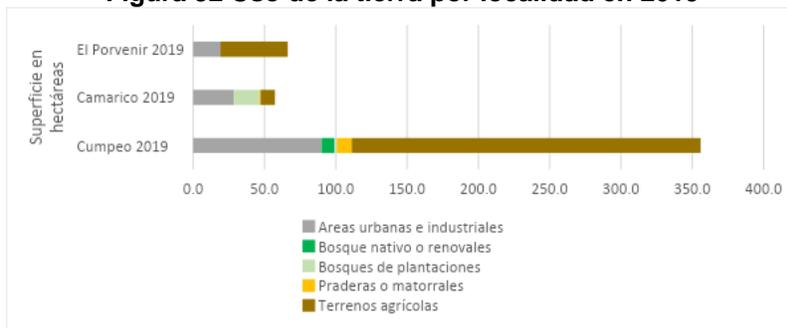


Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020.

En las dos localidades es posible observar la presencia de uso de suelos urbanos e industriales, además de terrenos agrícolas. En el caso de Cumpeo se observan usos agrícolas que rodean al suelo urbano, también destaca la presencia de bosque nativo hacia el sector oriente del límite urbano de Cumpeo, el cual está asociado al estero La Cruz, a su vez existe presencia de bosque nativo el sector norte de Cumpeo asociado a quebradas continuas y al cerro Santa Lucía.

En el caso de Camarico se observa un gran desarrollo de uso urbano y bosques de plantaciones, mientras que los terrenos agrícolas y plantaciones de bosques poseen una menor representación territorial dentro del área de extensión urbana.

**Figura 32 Uso de la tierra por localidad en 2019**



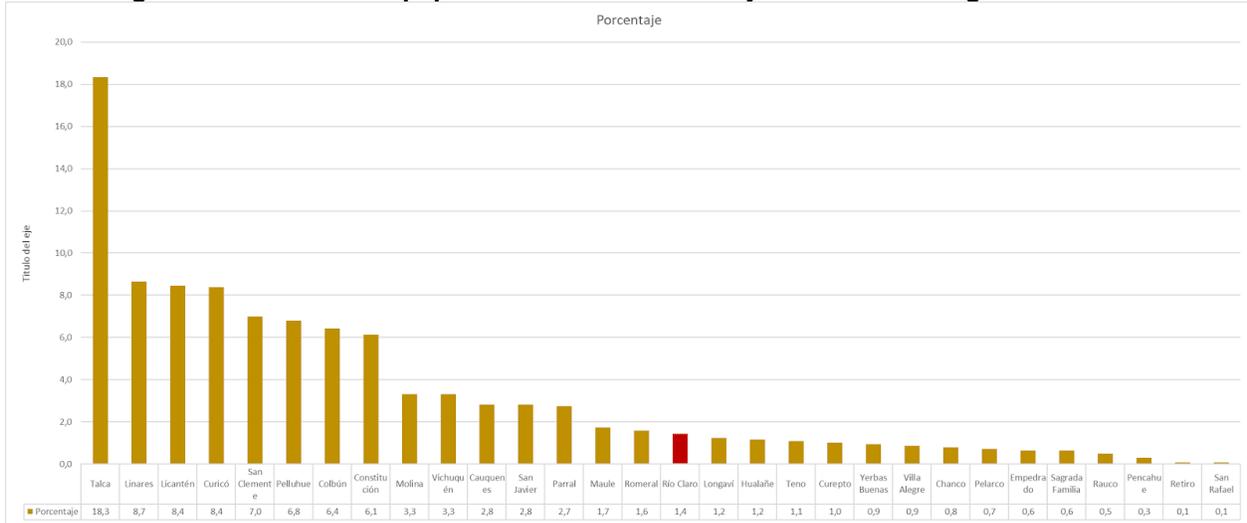
Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2020

**c) Criterio de evaluación - Desarrollo turístico**

**Indicador 1:** Oferta de servicios turísticos locales

Según SERNATUR, la región del Maule concentra 1885 establecimientos de alojamiento turístico. De ellos el mayor porcentaje de concentra en Talca con un 18,3% de los recintos regionales. En el siguiente gráfico se observa la oferta de equipamiento turístico entre las comunas de la región siendo Río Claro aquella que se visualiza en color rojo:

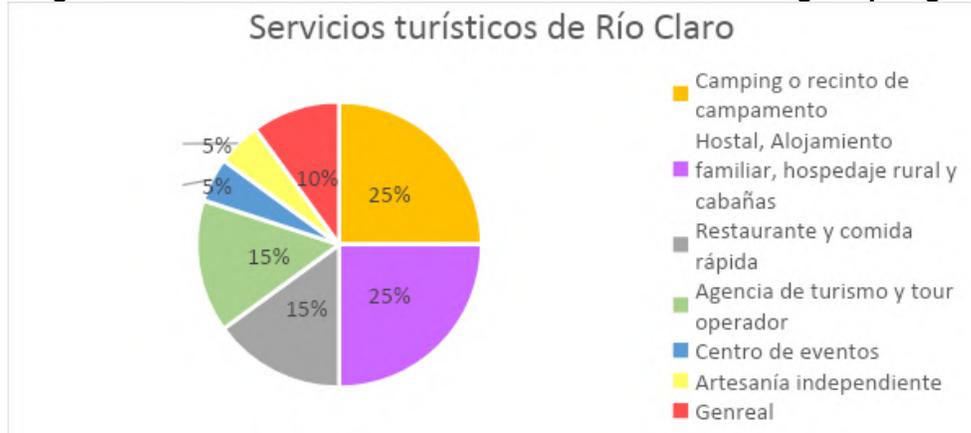
**Figura 33 Número de equipamiento turístico de alojamiento en la Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia a partir de SERNATUR, 2021

Actualmente la comuna de Río Caro cuenta con veinte servicios turísticos registrados en SERNATUR al año 2021, lo que significa el 1,4% de los servicios turísticos de la región y el 3,9% de la provincia de Talca. A nivel provincial Río Claro se ubica como la quinta comuna con mayor porcentaje de servicios turísticos registrados en SERNATUR, lo que puede indicar un incipiente desarrollo turístico de la comuna. Estos servicios turísticos comunales se concentran principalmente en campings y recintos para pernoctar como hostales, alojamiento familiar, hospedajes rurales y cabañas.

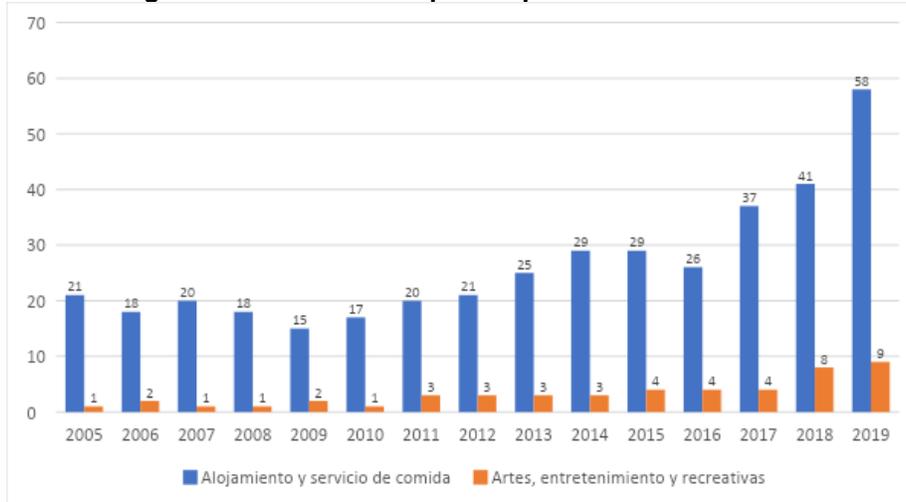
**Figura 34 Distribución de servicios turísticos de Río Claro según tipología**  
Servicios turísticos de Río Claro



Fuente: Elaboración propia en base a SERNATUR, 2021

De acuerdo con la base estadística del Servicio de Impuestos Internos es posible observar el comportamiento de rubros económicos ligados al turismo. En este caso se han seleccionado los rubros de alojamiento y servicios de comidas; y actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas. En el periodo 2005-2019 se observa que ambas actividades han presentado un aumento en el número de empresas

**Figura 35 Número de empresas por rubro en Río Claro**



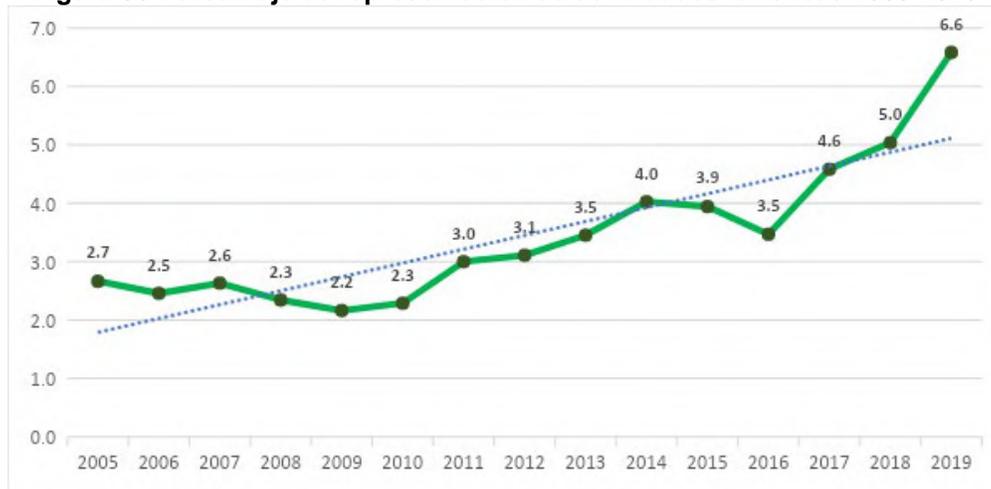
Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021

A partir de la figura anterior, se observa que ambos tipos de rubros económicos han presentado un aumento en el número de empresas. Por ejemplo, el rubro de alojamiento y comida tenía 21 empresas en el 2005, mientras que en el 2019 aumentó a 58, lo que representa un aumento del 176,1%. En el caso del rubro de artes y entretenimiento, existía solo 1 empresa en el año 2005, mientras que en 2019 aumentó a 9 empresas, lo que significa un aumento de 800%.

En cuanto a la representación de estos rubros respecto del total de empresas de la comuna, se observa un aumento de la representación.

En el periodo 2005-2019 se observa una tendencia al aumento de las actividades turísticas en la comuna. En el siguiente gráfico se observa la evolución en porcentaje de este conjunto de actividades respecto del total de actividades económicas.

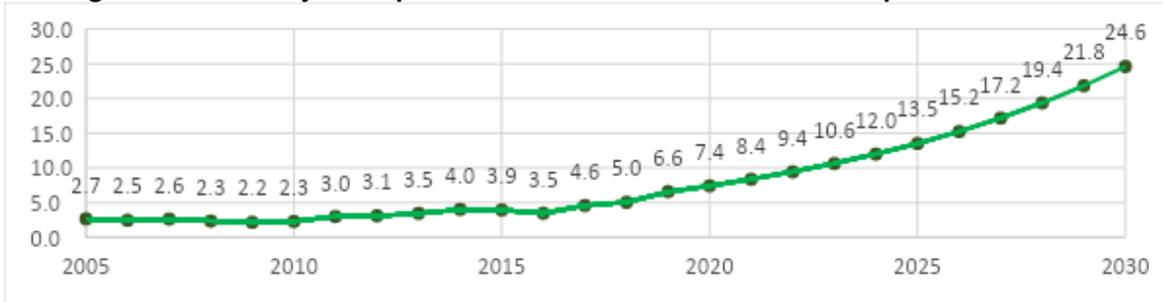
**Figura 36 Porcentaje de representación de actividades turísticas 2005-2019**



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021

Como se observa en la figura anterior, existe una tendencia al aumento con relación a las actividades de alojamiento y recreativas. En el año 2005 solo representaban el 2,7% del total de rubros económicos de Río Claro, mientras que en 2019 ese porcentaje aumentó a 6,6%. Entre 2005 y 2019, se observa una tasa de crecimiento de 3,9% y una tasa de crecimiento anual de 0,28%. De acuerdo con esto es posible realizar una tendencia en los próximos años para las actividades turísticas, utilizando la tasa de crecimiento anual de 2005 y 2019 y proyectado en función del número de empresas del 2019 se obtiene el siguiente gráfico para el periodo 2020-2030.

**Figura 37 Porcentaje de representación de actividades turísticas periodo 2005-2030**



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021

En este sentido se estima que para el año 2025, las actividades turísticas podrían representar al 13,5% de las empresas de la comuna, mientras que en 2030 podría aumentar al 24,6%.

**VI.7.4.- Tendencias de los FCD**

De acuerdo con lo expuesto en los apartados anteriores, la siguiente tabla resume la tendencia por cada indicador definido para los tres factores críticos de decisión:

**Tabla 22 Resumen de Factores Críticos de Decisión, criterios de evaluación y tendencias**

| FCD  | Criterios de evaluación                                   | Indicador  | Tendencia   |
|--|---|--|---|
| <b>FCD 1</b><br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                                    | Se proyecta un incremento en la variación climática lo que verá aumentadas las temperaturas medias, y disminuidas las precipitaciones, al igual que el caudal medio anual principal curso de agua de la comuna.                                       |
|  | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico  | Aumento del porcentaje de población expuesta a riesgo de incendio por crecimiento urbano hacia suelo rural.   |
|  | Exposición a riesgos de origen natural                    | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa | Áreas urbanas de la comuna mantienen su característica de baja vulnerabilidad a riesgos naturales, no obstante, el riesgo de inundación podría verse influenciado por eventos climáticos extremos y proliferación de viviendas hacia áreas de riesgo. |
| <b>FCD2</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población 1992 – 2040   | Aumento de población dentro del periodo 1992 - 2017, y en su proyección al 2040.  |
|  | Sistema de gestión de agua potable                        | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural   | Aumento de la cobertura de agua potable por medio de ARP, al igual que los proyectos en materia de recursos hídricos, pudiendo surtir demandas proyectadas.   |
|  | Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | Aumento de la demanda eléctrica actual y proyectada para las localidades urbanas.   |
|  | Tendencia flujo vehicular                                 | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020   | Se mantiene constante el flujo de vehículos de carga por la ruta K-31, ya que no se percibe una variación significativa en torno a su evolución.  |
|  | Evolución de la consolidación urbana                      | <b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola<br><b>Indicador:</b> Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos   | Aumento en la superficie ocupada para destino urbano, por incremento en la consolidación de las localidades de Cumpeo y Camarico sobre suelo principalmente con capacidad agrícola.   |
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el  | Valoración del paisaje patrimonial y cultural             | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales   | Aumento en las iniciativas de fortalecimiento de los atractivos culturales y patrimoniales de la comuna, particularmente para la localidad de Cumpeo.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD                  | Criterios de evaluación        | Indicador   | Tendencia  |
|----------------------|--------------------------------|---|--|
| desarrollo turístico | Valoración del Paisaje natural | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural asociadas a la red hidrográfica<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | Ausencia de iniciativas o intervenciones asociadas al resguardo y valoración de los elementos naturales del área urbana, que ven amenazada su integridad por crecimiento urbano u otros fenómenos. |
|                      | Desarrollo turístico           | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales  | Aumento en la oferta de servicios asociados al desarrollo del turismo local.   |

Fuente: Elaboración propia

## VII.- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) considera una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial que incide en el Plan Regulador Comunal, en directa relación con los Factores Críticos de Decisión expuestos. Este análisis permite establecer los argumentos de las Opciones de Desarrollo, resguardándose en todo momento la coherencia entre las partes del presente informe. El propósito de ello es facilitar la comprensión del proceso de evaluación efectuado, y sustentar las decisiones de desarrollo comunal en función de los riesgos y oportunidades del territorio, desde un enfoque de sustentabilidad.

De acuerdo con la DDU 430, *“el análisis de Proyecciones y Tendencias reconoce el comportamiento de los indicadores de desarrollo urbano, estimando su curso probable y su incidencia en las temáticas del Análisis Sistémico, lo que posteriormente se utiliza para caracterizar y establecer las tendencias de los temas claves”*. De este modo, a partir de la información recabada en el Análisis Sistémico, presentado en el Marco de Evaluación Estratégica y las tendencias asociadas a los Factores Críticos de Decisión (FCD), análisis que permitirá definir la Opción de Desarrollo más adecuada.

La DDU 430 establece que el Marco de Evaluación Estratégica *“está constituido por los Factores Críticos de Decisión que, mediante los criterios de evaluación e indicadores y descriptores ambientales y de sustentabilidad, actúan como medios específicos para la evaluación”*. Estos indicadores permiten medir de forma cuantitativa o cualitativa la tendencia de los FCD, ya que expresan la definición presentada en el diagnóstico ambiental estratégico respecto de la tendencia, reconociendo la información disponible.

### VII.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

La descripción del sistema territorial se presenta como un análisis sintético de la situación actual y prospectiva general del medio ambiente físico-biológico, del Sistema político-administrativo, sociocultural, económico-productivo y la dimensión de desastres naturales y antrópicos.

De esta manera, la descripción se centra en aquellos aspectos que son parte del problema de decisión, lo que permite entender e identificar los aspectos del medio ambiente y la sustentabilidad que les son propios.

#### VII.1.1.- Medio ambiente físico – biológico

La comuna de Río Claro se encuentra ubicada mayoritariamente en el Valle Central o Depresión Intermedia, con un fragmento menor de precordillera andina al oriente. Posee un clima mediterráneo de lluvia invernal (Csb), el cual se emplaza sobre toda la Depresión Intermedia de la región y la Cordillera de la Costa. Esta clasificación indica un clima templado cálido con precipitaciones concentradas en invierno. De acuerdo con el informe de la Base digital del clima comunal de Chile, Río Claro presenta una temperatura Media Estival de 19,5°C e Invernal de 7,7°C, siendo enero es el mes más cálido del año, alcanzando temperaturas máximas promedio mensual de hasta 28,4°C. Las temperaturas más bajas del año se producen en julio, registrando valores mínimos de 3,7°C.

De acuerdo con los registros del último año para los centros poblados Cumpeo y Camarico, el comportamiento pluvial es muy similar, teniendo como mes más seco enero, con 6mm y 4mm como promedio de lluvia, respectivamente, y la mayor cantidad de precipitación se registra en el mes de junio, con un promedio de 217mm y 184mm, respectivamente. En el caso de la capital comunal la precipitación es de 926 mm al año y para la aldea Camarico es de 767 mm.

La comuna está emplazada en el límite norte de la cuenca del río Maule, a nivel de la depresión intermedia, tomando el curso de agua homónimo como principal recurso hídrico, el cual bordea

la comuna en su límite oriente, norte y poniente y recibe las aguas del estero Robles que atraviesa longitudinalmente la comuna y de los esteros Villa Hueso, La Obra y La Cruz que recorren los centros poblados de Cumpeo y Camarico.

De acuerdo con el estudio de la DGA (2004) para la Cuenca del río Maule, las aguas de los tributarios del Río Maule poseen buenas condiciones de calidad, incluso en los afluentes principales. No obstante, estudios bioquímicos evidencian que en la desembocadura del mismo se registra un notable deterioro de la calidad del agua, como consecuencia de la alta actividad antrópica que se encuentra concentrada en esa zona.

El área comunal posee en su mayoría suelo clasificado en categoría Agrícola con capacidad de uso I, II, III (59,1%). Esta situación determina un fuerte rol e identidad agrícola del territorio comunal. Estos suelos de capacidad agrícola se encuentran sobre la Depresión Intermedia hacia el poniente mientras que los suelos de preferencia forestal se instalan hacia el sector oriente. Las capacidades productivas de los suelos de clases I, II y III constituyen un gran potencial para el desarrollo económico del territorio, dado que sirven de base a una serie de sistemas productivos de distintas escalas. En este sentido, mediante un análisis gráfico de la información de Cobertura y Uso de la tierra del visor Minagri, se puede identificar la marcada tendencia Agrícola del territorio comunal (25.059,1 ha), la cual se desarrolla a lo largo y ancho de la Depresión Intermedia y se acompaña por una infraestructura de canales de riego que se alimentan del río Claro, por otra parte las áreas urbanas e industriales se dispersa en pequeños paños (393,7ha), siendo los más representativos Cumpeo y Camarico.

En cuanto a las áreas de protección de biodiversidad, si bien a nivel regional se han denominado 12 sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, en el territorio comunal solamente se encuentra un sitio prioritario, denominado Cerros de Cumpeo, inserto en el sector oriente y una muy pequeña parte de la Ampliación Norte del Radal Siete Tazas. Este sitio prioritario en su categoría de ecosistema forestal se cataloga con importancia por su integridad de ecosistemas y diversidad de comunidades biológicas en una extensión de 8378,3 ha.

### **VII.1.2.- Caracterización político-administrativa**

La comuna de Río Claro forma parte de la Provincia de Talca, junto con la comuna homónima, San Clemente, Maule, Río Claro, Pelarco y Péncahue. Este sistema intercomunal de centralidades principales y secundarias se organiza principalmente en torno a la Ruta 5 y tiene oferta de diferentes servicios y equipamientos, manteniendo dependencia de la ciudad de Talca como gran centralidad regional y de ciudades como San Clemente, Maule y San Javier, las cuales cuentan con equipamientos de alcance intercomunal.

El sistema de centros poblados principales de la comuna de Río Claro se estructura en torno a vialidades como la ruta K-31 que conecta con la Ruta 5 y K-15, que atraviesa la comuna de sur a norte, hasta Molina y Lontué; este sistema cuenta con la localidad de Cumpeo como centralidad urbana que alberga el 31% de la población comunal y las aldeas de Camarico y El Porvenir como principales entidades rurales alojando el 3,1% y 3,6% de los habitantes comunales, respectivamente.

### VII.1.3.- Caracterización sociodemográfica

Según los datos del Censo 2017, la comuna registró una población total de 13.906 habitantes, equivalentes al 3,4% de la población provincial y al 1,3% de la población regional. Con relación al Censo 2002, la población comunal presentó un aumento de 1.208 habitantes, es decir, registra una tasa de crecimiento de 0,6% anual, tasa muy inferior a la de la Provincia y la Región en el mismo período.

De acuerdo con las Estimaciones y Proyecciones del INE, ajustadas según el censo 2017 y proyectadas tendencialmente hasta 2040, en el año 2020 la comuna cuenta con 14.290 habitantes los cuales aumentarán a 15.747 para el año 2040. Teniendo en cuenta estas proyecciones, para el periodo 2020-2040 se prevé un crecimiento poblacional del 10,2%, lo que implica una ligera reducción en la tasa de crecimiento anual si se compara con la variación intercensal 2002-2017.

De acuerdo con la división político-administrativa y censal del INE (2017), las entidades pobladas de Río Claro comprenden el pueblo de Cumpeo como única entidad urbana, más 11 aldeas y 28 caseríos como localidades pobladas rurales. En este estudio se considerará además la aldea de Camarico al ser integrada como áreas de extensión urbana por el PRI en estudio.

**Tabla 23 Población Urbana y Rural 2017**

| Escala               | Total     | Urbana  | %    | Rural   | %    |
|----------------------|-----------|---------|------|---------|------|
| Región del Maule     | 1.044.950 | 765.131 | 73,2 | 279.819 | 26,8 |
| Intercomuna de Talca | 398.658   | 319.391 | 80,2 | 79.267  | 19,9 |
| Comuna Río Claro     | 13.906    | 4.408   | 31,7 | 9.498   | 68,3 |
| <i>Cumpeo</i>        | 4.295(*)  | 4.295   | 100  | 0       | 0    |
| <i>Camarico</i>      | 470       | 0       | 0    | 470     | 100  |

(\*) Población del distrito censal, INE

Fuente: INE y Anexo 5, Diagnóstico PRIT.

Los registros del Censo 2017 indican que la comuna mantiene una fuerte incidencia rural, con un 68,3% de población rural en comparación con los registros a nivel Intercomunal (19,9%) e incluso regional (26,8%). Por otro lado, el entorno urbano alberga el 31,7% de la población comunal concentrada en su totalidad en el pueblo de Cumpeo, dado que el INE no reconoce otra entidad urbana en la comuna.

### VII.1.4.- Caracterización económica

Al 2018, la Región del Maule generó un Producto Interno Bruto (PIB) de MM\$ 6.552, con un incremento de 11,9% respecto de 2017. El aporte de la región al PIB nacional es de 3,4%, aun cuando representa casi el 6% de la población del país. (Banco Central). En cuanto al PIB per cápita, este se ha encontrado históricamente por debajo del promedio nacional, incluso aumentando esta brecha con el tiempo.

La agricultura es la principal actividad económica en Río Claro, la cual ha ido creciendo con los años junto a otras actividades que poco a poco han tomado más relevancia dentro de la cartera productiva comunal. Destaca el gran crecimiento que ha tenido el sector de transporte y almacenamiento, además de la incorporación de actividades profesionales, reflejando una incipiente diversificación de la actividad económica, a pesar de que el Índice de Complejidad Económica (ICE) al año 2018 era de -0,42.

En cuanto a la actividad agrícola, su crecimiento indica una creciente especialización de sus procesos productivos. El cultivo de tabaco muestra el mayor índice de ventaja comparativa revelada (VCR, que permite conocer la especialización exportadora de un territorio) entre las actividades agrícolas, aunque tienden a adquirir mayor importancia grandes plantaciones de

avellano europeo, manzanos, cerezos y nogales. En contrapartida, tiende a disminuir la agricultura familiar campesina, con la emigración de los jóvenes y la venta de predios a grandes fundos de la producción exportadora y, en menor medida, también a nuevos parceleros, antiguos residentes urbanos que tienden a reemplazar a antiguos pequeños propietarios agrícolas.

A nivel comunal la población en edad de trabajar (PET, con 15 años o más) asciende a 11.250 personas, correspondiente al 80,9% de la población comunal. De acuerdo con los datos del Censo INE 2017, la tasa de ocupación es del 58% (porcentaje de personas ocupadas dentro de la población en edad de trabajar), es decir, un total de 6.525 habitantes de Río Claro están ocupadas.

De acuerdo con el Informe de Desarrollo Social 2019, la tasa de pobreza por ingresos ha disminuido a nivel nacional tanto en zonas urbanas como en zonas rurales. Sin embargo, según reportes de la Encuesta CASEN 2017, la pobreza por ingresos en el Maule es significativamente más alta. En las zonas rurales de la región se presentan mayores tasas de pobreza por ingresos (16,8%), más que duplicando la tasa de zonas urbanas (7,3%).

A nivel comunal, la Encuesta CASEN 2017 revela que el 10,63% de la población se encontraba en situación de pobreza por ingresos (alrededor de 1.478 personas), es decir, presentaban ingresos insuficientes para la satisfacción de necesidades básicas. Un nivel de pobreza por ingresos que es menor que en la región. En cuanto a la pobreza multidimensional, Río Claro revela cifras críticas, con casi un tercio de la población en situación de pobreza multidimensional. Por tratarse de un indicador más estructural, su variación es más lenta, pero también expresa mejor las diversas facetas de la pobreza.

#### **VII.1.5.- Riesgo de desastres de carácter natural y antrópico<sup>7</sup>**

En lo que respecta a los riesgos de origen natural, las condiciones geomorfológicas de la comuna y en especial del área urbana, registran bajas pendientes, las cuales se traducen en un bajo riesgo de remoción en masa para las localidades de Cumpeo y Camarico. Por otra parte, en lo que respecta al riesgo de inundación por desborde de cauces y anegamiento, este es evidenciable en sectores asociados a tramos de los esteros La Obra y La Cruz, así como a canales de regadío que se obstruyen por acción antrópica en la localidad de Cumpeo, no obstante, la alta permeabilidad de los suelos aminora el riesgo de anegamiento, especialmente en áreas urbanas.

Respecto a riesgos de origen antrópico, principalmente en relación con el riesgo de incendio, se observa principalmente como área amenazada el sector oriente de la localidad de Camarico, el cual corresponde a suelo principalmente agrícola con ciertas urbanizaciones dispersas. Para el caso de la localidad de Cumpeo, el riesgo de incendio es más bien perceptible hacia los sectores colindantes al cerro Santa Lucía ubicado al norponiente de la localidad, no obstante, la baja pendiente y las características vegetacionales (suelo principalmente agrícola) del entorno es un factor condicionante que reduce en cierta medida los riesgos de incendio.

#### **VII.1.6.- Caracterización del patrimonio local**

En cuanto a las áreas de protección de recursos de valor natural, en la comuna de Río Claro se encuentra el santuario de la naturaleza Los Maitenes de Río Claro, el cual posee una superficie aproximada de 202 hectáreas y se encuentra ubicada en las localidades de Los Maitenes y Casa

<sup>7</sup> Estudio fundado de riesgos, Actualización Plan Regulador Comunal de Río Claro.

de Tablas, comunas de Río Claro y Molina, provincias de Talca y Curicó, respectivamente, Región del Maule.

El área forma parte de un corredor biológico natural que se extiende desde el parque nacional Radal Siete Tazas, hasta la apertura de la precordillera maulina al valle central, permitiendo el tránsito y hábitat de múltiples especies de flora y fauna que dependen de los ecosistemas ribereños del río Claro y sus afluentes.

En lo que respecta a las características identitarias, la comuna como la región comparten la base agraria que define rasgos identitarios campesinos. Esta identidad agraria permea el espacio rural y urbano, define una dispersión de las formas de ocupación del territorio, conformándose pequeños asentamientos asociados a espacios de producción y rutas principales.

La asociación con el personaje de Condorito expresada en monumentos públicos y comercio de Cumpeo refleja la identificación con lo campesino, la creación de una Ruta de Condorito como asociatividad en torno a la temática es una estrategia comercial, sin embargo, posiciona a la comuna en el imaginario pueblerino de potenciales visitantes.

## VII.2 Valores de ambiente y sustentabilidad

Corresponden a los atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como relevantes para el sistema territorial, ya sea por su grado de utilidad (servicios) o por sus propias cualidades (MMA, 2015). La identificación de dichos valores involucra un procedimiento de participación con actores claves para el proceso de planificación, ya que permite validar los aspectos, características y componentes que permitieron considerar un atributo o elemento como un valor ambiental y a su vez anticipar conflictos que puedan presentarse, respecto a dicho valor, durante el procedimiento de EAE.

Los valores de ambiente y sustentabilidad identificados para Río Claro son:

**Tabla 24 Descripción Valores de ambiente y sustentabilidad**

| Valores de ambiente y sustentabilidad                      | Descripción  |
|--|--|
| Presencia de una identidad asociada a la cultura campesina | Se identifica una vocación e Identidad agraria que permea en el entorno rural y urbano, asociada a símbolos del campesinado, que se manifiesta en fiestas tradicionales (Cumbre Huachaca y Fiesta Pancho Para la Pata, Festival Ranchero de Condorito, Fiesta de Cuasimodo). Y también se presenta en inmuebles históricos presentes en el entorno urbano se posicionan como sitios de valor patrimonial (Casa patrimonial de Casimiro Sepúlveda en Cumpeo y Estación de trenes de Camarico)   |
| Paisaje y elementos naturales dentro del área urbana       | Existen elementos del paisaje que entregan identidad local asociado al sistema hídrico natural y artificial presente en el área urbana de Río Claro, que junto con entregar soporte a las actividades antrópicas se posicionan como ecosistemas de humedales (esteros Villa hueso en Camarico, la obra y La Cruz en Cumpeo y canales de regadío) y otros como las alamedas y el cerro isla “Santa Lucía” ubicado en la localidad de Cumpeo.<br><br>Estos elementos a su vez se presentan como áreas naturales que proveen servicios ecosistémicos a las áreas urbanas, y que pueden ser potenciados para el desarrollo de turismo rural local. |

### VII.3 Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad

Se señalan a continuación las problemáticas y/o preocupaciones ambientales y de sustentabilidad identificadas en el área de estudio, sean estas actuales y/o potenciales, a través del análisis de información existente y de las diversas instancias de participación realizadas. A su vez, se caracterizan los problemas y/o preocupaciones, exponiendo las razones por las que fueron considerados, relacionándolas con la presente actualización y señalando si existen formas de abordarlas o eventuales soluciones.

**Tabla 25 Descripción problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad**

| Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad | Descripción  |
|---|--|
| Problemas de malos olores                                   | Se asocia a la presencia de infraestructuras sanitarias (plantas de tratamiento en Cumpeo) |
| Conflictos viales   | Producto de paso de camiones con carga peligrosa en Camarico sobre la ruta 5.              |
| Presencia de microbasurales                                 | Se identifica acumulación de residuos domiciliarios en torno a río Claro.                  |

### VII.4 Actores claves del territorio

Los actores clave del territorio fueron identificados reconociendo a los Organismos de la Administración el Estado (OAE), entre ellos a Seremis y Servicios Públicos involucrados en el tema de sustentabilidad a escala nacional, regional, y aquellos que poseen representación en el territorio comunal y local.

El siguiente listado muestra los **organismos convocados a talleres intersectoriales**, considerados actores claves representantes de los organismos de la administración del estado. A ellos se consultó respecto de: objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión a lo largo del estudio en distintas instancias participativas.

**Tabla 26 Listado de Organismos de la Administración del Estado**

| Organismos de la Administración del Estado (OAE) | Motivo de la convocatoria   |
|--|---|
| Medio Ambiente                                   | Encargado de la revisión y apoyo en el procedimiento de la EAE.   |
| Agricultura                                      | Seremi vinculado con temáticas agropecuarias, y que posee relación con los cambios de usos de suelo. Ministerio que conforma parte del Consejo de Ministros por la sustentabilidad. |
| Hacienda   | Existe exigencia del reglamento de EAE respecto de su convocatoria. Ministerio conforma parte del Consejo de Ministros por la sustentabilidad.                                      |
| Salud  | Seremi vinculado con temáticas de equipamientos de salud. Ministerio conforma parte del Consejo de Ministros por la sustentabilidad.  |
| Economía, Fomento y Turismo                      | Seremi vinculada a sector económico, fomento y turismo. Ministerio conforma parte del Consejo de Ministros por la sustentabilidad.  |
| Energía  | Organismo relacionado materias energéticas, para elaborar y coordinar los distintos planes, políticas y normas para el desarrollo del sector energético del país.                   |
| Obras Públicas                                   | Organismo relacionado con materias de inversión de infraestructura pública.   |
| Vivienda y Urbanismo                             | Organismo relacionado con la planificación y desarrollo de la ciudad, además de normar el uso de los espacios de los centros urbanos.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| Organismos de la Administración del Estado (OAE) |   | Motivo de la convocatoria   |
|--|---|---|
|  | Transporte y Telecomunicaciones   | Organismo que propone políticas nacionales en materias de transportes y telecomunicaciones. Por lo tanto, se relaciona con la movilidad interna de la comuna e intercomunal. Posee conocimientos respecto de planes, programas y proyectos en la comuna.                                    |
|  | Minería   | Existe exigencia del reglamento de EAE respecto de su convocatoria. Ministerio conforma parte del Consejo de Ministros por la sustentabilidad.  |
|  | Desarrollo Social   | Organismo cuyo objetivo es proponer políticas, planes y programas en materia de desarrollo social. Se convocan debido a los conocimientos que poseen en materia social y a aquellos relacionados con la inversión pública, específicamente relacionado con el Banco Integrado de proyectos. |
| Organismos de la Administración del Estado       | Seremi Desarrollo Social  | Organismo cuyo objetivo es proponer políticas, planes y programas en materia de desarrollo social. Se convocan debido a los conocimientos que poseen en materia social y a aquellos relacionados con la inversión pública, específicamente relacionado con el Banco Integrado de proyectos. |
|  | Seremi de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)   | Organismo con competencia directa en la planificación urbana regional y la elaboración del presente instrumento.  |
|  | SAG   | Servicio dependiente de Ministerio de Agricultura. Su convocatoria se relaciona con su competencia sobre el territorio rural y suelo agrícola comunal.  |
|  | Seremi de Bienes Nacionales   | Se convoca por su incidencia y conocimientos respecto de territorios fiscales.  |
|  | DGA - MOP   | Dirección encargada de materias ligadas al agua, por lo anterior el motivo de su convocatoria se refiere a la obtención de datos climáticos, caudales, y consultas respecto de la escasez hídrica.  |
|  | DOH – MOP   | Dirección relacionada con estudios e inversión pública en infraestructura hidráulica.   |
|  | Planeamiento-MOP  | Dirección relacionada con estudios e inversiones de la infraestructura nacional y regional.   |
|  | Dirección de Vialidad. Ministerio de Obras Publicas   | Se convoca por su incidencia y conocimientos respecto a estudios e inversiones de la red vial   |
|  | Ministerio de las Culturas, las artes y el patrimonio   | Su convocatoria se orienta a los aportes que pueden realizar en relación con el valor patrimonial del área del Plan.  |
|  | Consejo Nacional de las Culturas, las artes y el patrimonio                                       | Su convocatoria se orienta a los aportes que pueden realizar con relación al valor patrimonial de la comuna y a las zonas protegidas  |
|  | Consejo de Monumentos Nacionales  | Su convocatoria se orienta a los aportes que pueden realizar en relación con las zonas protegidas   |
|  | Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)   | Se convocan debido a los conocimientos y aportes sectoriales que posee el servicio en la materia.   |
|  | Gobierno Regional   | La convocatoria del Gobierno regional se refiere en específico al sector de planeamiento quienes poseen antecedentes e información respecto de la planificación regional.   |
|  | CONAF   | La incorporación se relaciona debido a que es la entidad de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura, con función directa en la fiscalización de la legislación forestal, ambiental y la protección de los recursos vegetacionales.  |
|  | ONEMI / SENAPRED  | Es convocado debido a la importancia de la oficina nacional de emergencia como organismo técnico del estado encargado de planificar y coordinar la prevención de emergencias y desastres naturales y humanos.   |
| SERNAGEOMIN                                      | Se convoca al proceso debido a la importancia que posee el servicio en temas productivos locales. |   |
| INDAP - PRODESAL                                 | Se convoca al proceso debido a la importancia que posee el servicio en temas productivos locales. |   |

| Organismos de la Administración del Estado (OAE) |                  | Motivo de la convocatoria  |
|--|------------------|--|
|  | CONADI           | Se convoca al proceso debido a la importancia que posee el servicio en torno a la estructuración de participación de población indígena de la Comuna                               |
|  | SEREMI educación | SEREMI relacionada con estudios e inversiones de la infraestructura en educación regional.   |
|  | SISS             | Dirección relacionada con estudios e inversiones de la infraestructura de alcantarillado en la región.   |
|  | SERVIU           | Organismo autónomo del Estado en cada región de Chile, relacionado con la planificación y desarrollo de la ciudad, además de normar el uso de los espacios de los centros urbanos. |

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente a los Organismos de la Administración del Estado (OAE) se identificaron en el inicio de la EAE otros actores clave dentro de los actores clave, los cuales fueron incluidos en las instancias de participación ciudadana para la elaboración del diagnóstico especialmente, en entrevistas ligadas a temas ambientales y en las convocatorias de talleres de participación ciudadana.

**Tabla 27 Otros actores clave**

| Otros Actores Claves  |  |
|---|--|
| Autoridades comunales   | Honorable Consejo Municipal  |
| Instituciones y organizaciones sociales de índole territorial | Unión Comunal de JJ.VV.<br>JJ.VV. Camarico<br>JJ.VV. Santa Julia (Cumpeo)<br>JJ. VV El Cerro (Cumpeo)<br>JJ. VV 5 de abril (Cumpeo)  |
| Instituciones y organizaciones sociales de índole funcional   | Compañía de Bomberos<br>Asociación Mercadito de Cumpeo<br>Agrupación Comunal de Mujeres Artesanas<br>Agrupación de hortalizas siempre verde<br>Tejedoras Padre Benancio<br>Unión Comunal de Adultos Mayores  |
| Organizaciones sin fines de lucro                             | Asociación Gremial de comerciantes<br>Cámara Chilena de la Construcción de Talca<br>Colegio de Arquitectos Región de Talca   |
| Medios de comunicación  | Radio Montina  |
| Educación e investigación                                     | Centro Tecnológico de Hidrología Ambiental - Universidad de Talca<br>Director del Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA) de la Universidad de Talca<br>Escuela de Arquitectura Universidad de Talca<br>Centros de Estudios Urbano Territoriales, Universidad Católica del Maule |

Fuente: Elaboración propia

## VII.5 Conflictos socioambientales

En base a la definición integrada en la DDU 430, el conflicto socioambiental “alude básicamente a 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” (MMA, 2015).

Para el caso particular de la comuna de Río Claro se identificó lo siguiente:

**a. Proliferación de malos olores - Centro de Tratamiento de residuos Ecomaule en la localidad de Camarico<sup>8</sup>**

Se identifica el conflicto socioambiental recogido por la Universidad de Los Lagos en su estudio "Catastro de conflictos en Chile", el cual identifica para el territorio en análisis la existencia de un hecho elevado por Vecinos de Camarico y alrededores, la Junta de Vecinos N° de Camarico y la Municipalidad de Río Claro, asociados a hechos de proliferación de malos olores por el Centro de Tratamiento de residuos (relleno sanitario) Ecomaule ubicado en la localidad de Camarico.

Desde el 2013 la empresa ECOMAULE fue fiscalizada por parte de la SMA, Seremi de salud Maule y CONAF, lo que derivó en un Programa de Cumplimiento, sin embargo, este no estuvo exento de problemáticas. En 2015 la Corte de Apelaciones de Talca acogió un recurso de protección por parte de la Municipalidad de Río Claro contra Ecomaule, por malos olores, proliferación de vectores y problemas sanitarios que aquejaban a los vecinos de Camarico. La empresa, luego de la resolución judicial indicó que aplicaría medidas de control y mitigación. Mientras que las autoridades indicaron que se aplicará mayor control judicial.

Si bien, la información proporcionada por este estudio corresponde al año 2015, a la fecha se encuentra en curso un proceso sancionatorio por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente hacia la empresa sanitaria. Al año 2021, la empresa ha sido sometida a un total de 27 fiscalizaciones, la última de 2021 derivó en formulaciones de cargos y proceso sancionatorio, expediente que aún se encuentra en curso.

---

<sup>8</sup> <http://proyectoconflictos.ulagos.cl/?p=8723>

## VIII.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

Las opciones de desarrollo se definen en el artículo 4., letra l) del Reglamento EAE, como “*las estrategias que permitirán pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento*”. Considerándose como los “*camino viales y de sustentabilidad en el marco de los propósitos del proceso de decisión*” (Guía EAE).

Las opciones de desarrollo son propuestas por el Órgano Responsable, y se evalúan utilizando los Factores Críticos de Decisión (FCD). Estas representan oportunidades, si son evaluadas con relación a su contribución, para dar mejores condiciones ambientales y de sustentabilidad al sistema de centros poblados. No obstante, si la evaluación revela que las condiciones ambientales y de sustentabilidad no contribuyen suficientemente, podrían convertirse en un riesgo para estos propósitos. De este modo, la EAE apoya la toma de decisión alertando sobre los riesgos y oportunidades que puedan surgir con la implementación de las opciones de desarrollo<sup>9</sup>.

En este punto se expone la evaluación señalando las implicancias que cada una de ellas pueda generar sobre el medio ambiente y la sustentabilidad.

### VIII.1 Metodología de evaluación

Para la realización del proceso de evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad de las Opciones de Desarrollo MMA (2015), se recomienda la realización de dos momentos de evaluación que se desarrollan de manera secuencial y corresponden a: Evaluación Preliminar y Evaluación Detallada.

La Evaluación Preliminar, busca evidenciar de manera expedita el comportamiento ambiental de las Opciones de Desarrollo respecto de los temas clave expresados en los FCD. Con el fin de representar y hacer visible la interacción que se produce entre las OD y los FCD, se utiliza una escala de valoración con números binarios (-1, 0, 1) y colores semáforo según los siguientes criterios:

- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa oportunidades para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 1 y se asocia con el color verde.
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo es neutral en cuanto a riesgos y oportunidades para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 0 y se asocia con el color blanco.
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa riesgos para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es -1 y se asocia con el color rojo.

**Tabla 28 Representación gráfica de resultados**

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 1  | Se evalúa positivamente           |
| -1 | Se evalúa negativamente           |
| 0  | No presenta beneficios ni riesgos |

Fuente: Elaboración Propia en base a MMA (2015)

<sup>9</sup> Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial: DDU 430. <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/DDU-430-entera.pdf>

La evaluación ambiental detallada, tiene por objetivo precisar los riesgos y oportunidades de las Opciones de Desarrollo de las alternativas y de la imagen objetivo. Como lo señala la DDU 430, “la selección de la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando”, dando un “juicio de valor con respecto a las implicancias positivas (oportunidades) y negativas (riesgos) que podría conllevar la implementación de cada opción de desarrollo, enfocando la evaluación respecto a futuros posibles relacionados con valores de ambiente y sustentabilidad, identificados en la EAE y dando respuesta a las preocupaciones y problemas ambientales y de sustentabilidad abordados”.

La evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad de las Opciones de Desarrollo, se realiza considerando como base los Factores Críticos de Decisión, de manera que se pueda expresar una coherencia de cada una de las OD con los Objetivos Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable, considerando tanto la aplicación de una evaluación preliminar como una detallada.

Evaluar las Opciones de Desarrollo permite determinar las implicancias ambientales y de sustentabilidad (riesgos y oportunidades) de cada una, de manera que se pueda identificar con mayor facilidad a la selección de la Opción preferente para el proceso de planificación.

La aplicación de esta metodología busca identificar el comportamiento ambiental de las Opciones de Desarrollo respecto de los temas clave expresados en los FCD. Lo cual se presenta a través de una matriz de evaluación detallada, que busca conocer como cada OD influiría en las tendencias de cada indicador, criterio y FCD.

La metodología utilizada en la evaluación detallada de las Opciones de Desarrollo corresponde a aquella señalada por Partidario (2012), donde se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad; lo que busca ayudar más eficazmente en el desarrollo de las decisiones evaluadas. La definición de los riesgos y oportunidades se hace sobre la base de los FCD previamente identificados, lo cual facilita la selección de la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

Con relación a lo anterior, para evaluar las opciones de desarrollo de las localidades en estudio se elaboró una matriz que permite hacer el cruce de cada uno de los factores críticos de decisión o también denominados temas claves con cada una de las alternativas, específicamente en ellas se debe señalar las oportunidades o aspectos positivos y los riesgos o aspectos negativos de la decisión.

**Tabla 29 Matriz de Evaluación**

| Factores Críticos de Decisión | Alternativa Desarrollo N |         | Alternativa Desarrollo N |         |
|-------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
|                               | Oportunidades            | Riesgos | Oportunidades            | Riesgos |
| FCD1                          |                          |         |                          |         |
| FCD2                          |                          |         |                          |         |
| FCS3                          |                          |         |                          |         |

Fuente: Elaboración propia

Como lo señala la Guía de la EAE (2015), la decisión final para la selección de una de las opciones de desarrollo se debe definir lo siguiente:

- Las ventajas ofrecidas por las distintas opciones para abordar los riesgos y las oportunidades.
- Las barreras existentes para abordar las diversas oportunidades y riesgos.
- La opción de desarrollo con mayor facilidad de actuación ante los riesgos y oportunidades.

## VIII.2 Descripción de las opciones de desarrollo

Las Alternativas de desarrollo, corresponden a las distintas alternativas para alcanzar los objetivos ambientales y de sustentabilidad planteados en coherencia con los objetivos de planificación del IPT.

Las alternativas presentadas a continuación, se acogen por decisión del Órgano Responsable, el límite de extensión urbano definido por el Instrumento en estudio “Plan Regulador Intercomunal de Talca”. Estas alternativas corresponden, por un lado, a un desarrollo urbano concentrado, limitando el aumento de áreas urbanas y priorizando las densidades medias. Por otro lado, la segunda alternativa corresponde a un desarrollo urbano en extensión, ampliando su límite y priorizando bajas densidades.

### VIII.2.1.- Opciones de desarrollo Cumpeo

La primera alternativa (A) corresponde a una propuesta de desarrollo urbano concentrado, limitando el aumento de áreas urbanas y priorizando las densidades medias. En cambio, la alternativa (B) propone un desarrollo urbano más extendido, con mayor ocupación de suelo y priorizando bajas densidades.

Sintéticamente, se pueden establecer las siguientes diferencias principales entre las alternativas A y B:

**Tabla 30 Opciones de desarrollo Cumpeo**

| Alternativa                        | Descripción  | Figura  |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Alternativa A - Concentrada</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Área de planificación:</b> Presenta un área de planificación concentrada, incorporando superficies acotada dentro del límite de extensión urbana.</li> <li>• <b>Centralidades:</b> Define un área concentrada de servicios, comercio y equipamiento en el centro del área urbana de Cumpeo.</li> <li>• <b>Conectividades:</b> La alternativa dispone de una trama del espacio público de movilidad que reconoce la centralidad propuesta e integración de los diferentes sectores dentro del límite urbano.</li> <li>• <b>Intensidad de uso:</b> Se prioriza una intensidad de uso de suelo asociado a densidades medias.</li> <li>• <b>Áreas verdes:</b> Ambas alternativas presentan la misma propuesta en torno a un sistema integrado de áreas verdes dentro del área urbana.</li> </ul>                 | <p><b>Figura I-1 – Alternativa A Concentrada Cumpeo</b></p> |
| <b>Alternativa B - Extendida</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Área de planificación:</b> Presenta un área de planificación extendida, incorporando una mayor superficie dentro de la extensión urbana.</li> <li>• <b>Centralidades:</b> Se definen dos centralidades en Cumpeo, una de ellas de menor nivel, para servir a la extensión del crecimiento urbano al sur.</li> <li>• <b>Conectividades:</b> La alternativa dispone de una trama del espacio público de movilidad que reconoce las centralidades propuestas e integración de los diferentes sectores dentro del límite urbano.</li> <li>• <b>Intensidad de uso:</b> Se prioriza una intensidad de uso de suelo asociado a bajas densidades.</li> <li>• <b>Áreas verdes:</b> Ambas alternativas presentan la misma propuesta en torno a un sistema integrado de áreas verdes dentro del área urbana.</li> </ul> | <p><b>Figura I-2 – Alternativa B Extendida Cumpeo</b></p>   |

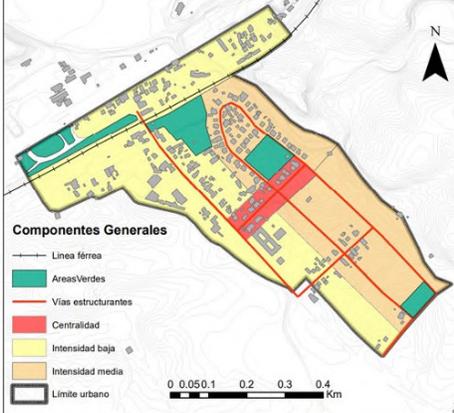
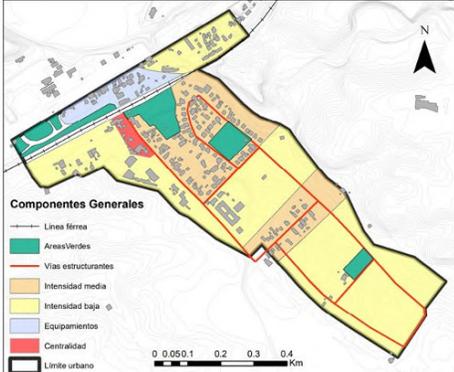
Fuente: Elaboración propia

**VIII.2.2.- Opciones de Desarrollo Camarico**

La primera alternativa (A) corresponde a una propuesta de desarrollo urbano concentrado limitando el aumento de áreas urbanas priorizando las densidades medias. En cambio, la alternativa (B) propone un desarrollo urbano en extensión, ampliando su límite y priorizando bajas densidades.

Esquemáticamente, se pueden establecer las siguientes diferencias principales entre las alternativas A y B:

**Tabla 31 Opciones de desarrollo Camarico**

| Alternativa                               | Descripción  | Figura  |
|---|--|---|
| <p><b>Alternativa A - Concentrada</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Área de planificación:</b> Presenta un área de planificación concentrada, incorporando un total de 38ha.</li> <li>• <b>Centralidades:</b> Se genera una centralidad en torno al centro de Camarico, potenciando los equipamientos existentes.</li> <li>• <b>Conectividades:</b> La alternativa dispone de una trama en torno al EPM concentrada.</li> <li>• <b>Intensidad de Usos:</b> Se prioriza una intensidad de uso de suelo asociado a densidades medias.</li> <li>• <b>Áreas Verdes:</b> Ambas alternativas presentan la misma propuesta en torno a un sistema integrado de áreas verdes dentro del área urbana.</li> </ul> |  <p><b>Figura I-5 – Alternativa A Concentrada</b></p> |
| <p><b>Alternativa B - Extendida</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Área de planificación:</b> Presenta un área de planificación extendida, incorporando un total de 45ha.</li> <li>• <b>Centralidades:</b> Se genera una centralidad en torno a la población el despertar.</li> <li>• <b>Conectividades:</b> La alternativa dispone de una trama en torno al EPM extendida.</li> <li>• <b>Intensidad de Usos:</b> Se prioriza una intensidad de uso de suelo asociado a bajas densidades.</li> <li>• <b>Áreas Verdes:</b> Ambas alternativas presentan la misma propuesta en torno a un sistema integrado de áreas verdes dentro del área urbana.</li> </ul>  |  <p><b>Figura I-6 – Alternativa B extendida</b></p>  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Evaluación preliminar de las Opciones de desarrollo para alternativas Cumpeo

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Indicador  | Tendencia   | A Concentrada | B Extendida |
|---|---|--|---|---------------|-------------|
| FCD 1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                                    | Se proyecta un incremento en la variación climática lo que verá aumentadas las temperaturas medias, y disminuidas las precipitaciones, al igual que el caudal medio anual principal curso de agua de la comuna.                                       | 0             | 0           |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico  | Aumento del porcentaje de población expuesta a riesgo de incendio por crecimiento urbano hacia suelo rural.   | 0             | 1           |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa | Áreas urbanas de la comuna mantienen su característica de baja vulnerabilidad a riesgos naturales, no obstante, el riesgo de inundación podría verse influenciado por eventos climáticos extremos y proliferación de viviendas hacia áreas de riesgo. | 0             | 0           |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población 1992 – 2040   | Aumento de población dentro del periodo 1992 - 2017, y en su proyección al 2040.  | 0             | 1           |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural   | Aumento de la cobertura de agua potable por medio de ARP, al igual que los proyectos en materia de recursos hídricos, pudiendo surtir demandas proyectadas.   | 0             | 0           |
|   | Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | Aumento de la demanda eléctrica actual y proyectada para las localidades urbanas.   | 0             | 0           |
|   | Tendencia flujo vehicular                                 | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020   | Se mantiene constante el flujo de vehículos de carga por la ruta K-31, ya que no se percibe una variación significativa en torno a su evolución.  | 0             | 1           |
|   | Evolución de la consolidación urbana                      | <b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola<br><b>Indicador:</b> Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos   | Aumento en la superficie ocupada para destino urbano, por incremento en la consolidación de las localidades de Cumpeo y Camarico sobre suelo principalmente con capacidad agrícola.   | 0             | 0           |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Indicador   | Tendencia  | A Concentrada | B Extendida |
|--|---|---|--|---------------|-------------|
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales  | Aumento en las iniciativas de fortalecimiento de los atractivos culturales y patrimoniales de la comuna, particularmente para la localidad de Cumpeo.  | 1             | 1           |
|  | Valoración del Paisaje natural                | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural asociadas a la red hidrográfica<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | Ausencia de iniciativas o intervenciones asociadas al resguardo y valoración de los elementos naturales del área urbana, que ven amenazada su integridad por crecimiento urbano u otros fenómenos. | 1             | 1           |
|  | Desarrollo turístico                          | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales  | Aumento en la oferta de servicios asociados al desarrollo del turismo local.   | 1             | 1           |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Cumpeo**

| FCD  | Criterio de evaluación                                    | Alternativa A - Concentrada  |   | Alternativa B – Extendida   |   |
|--|---|--|---|---|---|
|  |   | Oportunidades  | Riesgos   | Oportunidades   | Riesgos   |
| FCD1<br>Adaptación<br>al riesgo y<br>cambio<br>climático | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | La característica concentrada de esta alternativa supone una oportunidad frente a futuros impactos asociados a los efectos del cambio climático, como lo son la disminución de cauces y precipitaciones, principalmente debido a que al ocupar una menor superficie concentran un mejor aprovechamiento y distribución del recurso hídrico existente y generan un menor impacto en el entorno rural, evitando presiones a los cursos de agua, cauces naturales y aportando al resguardo de la integridad ambiental del entorno que favorece la adaptación al cambio climático. | El cambio climático supone un riesgo latente frente al desarrollo de los sistemas urbanos futuros de la zona central, principalmente en torno a la disminución de los caudales medios y las precipitaciones que aportan en la recarga de acuíferos, los cuales son la principal fuente de abastecimiento local. | El establecimiento de un límite urbano de con características extendidas pero de baja intensidad supone una oportunidad al entregar una gradualidad en torno a la transición urbano-rural de la localidad evitando presiones al recurso hídrico por densificación y aportando en el desarrollo de bordes más bien orgánicos que limitan las presiones hacia los cursos de agua y causas circundantes, resguardando el recurso hídrico local y aportando al resguardo de la integridad ambiental del entorno que favorece la adaptación al cambio climático. | El cambio climático supone un riesgo latente frente al desarrollo de los sistemas urbanos futuros de la zona central, principalmente en torno a la disminución de los caudales medios y las precipitaciones que aportan en la recarga de acuíferos, los cuales son la principal fuente de abastecimiento local. |
|  | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | Las características del suelo circundante a la localidad suponen una oportunidad principalmente asociado a sus características carente de pendientes y de vegetación mas bien de tipo agrícola que no representa una alta capacidad de propagación de incendios. A su vez, el área verde circundante al cerro Santa Lucía aporta en el establecimiento de una barrera natural que limita la ocupación de dicha zona de mayor riesgo.   | La característica de mediana intensidad residencial hacia el Cerro Santa Lucía supone un riesgo, ya que corresponde a una zona susceptible a incendios de tipo forestal.  | La baja intensidad residencial propuesta hacia el sector de mayor riesgo, correspondiente al cerro Santa Lucía representa una oportunidad en cuanto a que la población expuesta a tal riesgo es menos densa, a su vez el área verde circundante al cerro aporta en el establecimiento de una barrera natural que limita la ocupación de dicha zona de mayor riesgo. Finalmente, las características del suelo circundante (suelo agrícola) no representa una cobertura que implique un alto riesgo para la población local en torno a los incendios.        | No se identifican riesgos.  |
|  | Exposición a riesgos de origen natural                    | La característica concentrada de la alternativa limita la expansión a áreas con mayor susceptibilidad a riesgos, a su vez el establecimiento de áreas verdes en torno al cerro Santa Lucía y   | Las áreas verdes propuestas no incorporan en su totalidad las áreas susceptibles a riesgos, dejando sin limitación a la ocupación futura a ciertos sectores con   | La característica extendida y de baja intensidad de la alternativa limita la densificación de poblados a áreas con mayor susceptibilidad a riesgos, a su vez el establecimiento de áreas verdes en torno al cerro Santa Lucía   | Las áreas verdes propuestas no incorporan en su totalidad las áreas susceptibles a riesgos, dejando sin limitación a la ocupación futura a ciertos  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterio de evaluación              | Alternativa A - Concentrada   |   | Alternativa B – Extendida   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|---|---|
|   |                                     | Oportunidades   | Riesgos   | Oportunidades   | Riesgos   |
|   |                                     | pequeños cursos de agua, aporta en la limitación de la ocupación de dichos espacios con mayor exposición.   | mayor exposición, como es el caso del borde oriente hacia el Estero La Cruz.  | y pequeños cursos de agua, aporta en la limitación de la ocupación de dichos espacios con mayor exposición.   | sectores con mayor exposición, como es el caso del borde oriente hacia el Estero La Cruz.   |
| <b>FCD2<br/>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b> | Evolución demográfica (1992 – 2040) | La alternativa incorpora zonas para el desarrollo residencial de intensidad media y baja, lo cual aporta en dar cabida a crecimientos demográficos futuros, a su vez, el fortalecimiento de una centralidad de amplia superficie aporta en sostener las futuras demandas. | La limitada superficie respectiva al límite urbano podría generar desarrollos habitacionales fuera de la regulación establecida en escenarios de mayor crecimiento poblacional.     | La característica extendida de la alternativa supone una oportunidad para acoger futuros procesos de crecimiento demográfico a su vez que permite mantener la condición actual de baja densificación hacia los bordes. A su vez incorpora dos centralidades para proveer a la población de servicios para el desarrollo local.  | No se identifican riesgos.  |
|   | Sistema de gestión de agua potable  | La superficie acotada del límite urbano genera oportunidades frente a la distribución y gestión de agua potable local, ya que no es requerido una intervención de grandes proporciones para el abastecimiento de la localidad en desarrollo.                              | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo. | La alternativa, al regular una mayor superficie de suelo, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. A su vez al ser una alternativa que promueve un desarrollo de baja intensidad, las presiones no serán de una significancia que genere conflictos asociados. | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo. |
|   | Sistema de energía                  | La característica concentrada y de intensidad media permite concentrar las demandas eléctricas locales a una superficie de acotada envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.                                      | No se identifican riesgos.  | La característica extendida y de intensidad baja permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.   | No se identifican riesgos.  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterio de evaluación                        | Alternativa A - Concentrada   |   | Alternativa B – Extendida   |   |
|--|---|---|---|---|---|
|  |   | Oportunidades   | Riesgos   | Oportunidades   | Riesgos   |
|  | Tendencia flujo vehículos de carga            | La propuesta integra nuevas vialidades al interior de la trama existente que aportan en la conectividad entre los sectores poniente y oriente de la localidad, limitando los flujos asociados a la ruta k-31, favoreciendo los flujos internos, brindando mayores alternativas. | La zona residencial de mediana intensidad ubicada al sur poniente del cerro Santa Lucía colinda con la ruta k-31, la cual concentra la mayor cantidad de flujos de vehículos livianos y de carga y representa el principal acceso a la localidad, por lo cual podrían generarse conflictos asociados al acceso a la ruta y los conjuntos habitacionales adyacentes. | La propuesta integra nuevas vialidades al interior de la trama existente que aportan en la conectividad entre los sectores poniente y oriente de la localidad, limitando los flujos asociados a la ruta k-31, favoreciendo los flujos internos, brindando mayores alternativas.     | No se identifican riesgos.  |
|  | Evolución de la consolidación urbana          | La característica concentrada de la alternativa promueve el desarrollo consolidado de la localidad urbana, manteniendo las características del entorno rural circundante, al disminuir la ocupación dispersa hacia suelo agrícola.  | Al haber amplias superficies de zonas residenciales de media intensidad y bordes urbanos que no poseen transiciones graduales, podrían existir ciertas fricciones en relación al entorno rural, como lo es la exposición a riesgos, ocupación irregular fuera del límite, entre otras.  | El crecimiento en extensión de baja intensidad permite armonizar la relación entre la localidad urbana y el contexto rural, a su vez que limita y restringe la ocupación hacia áreas rurales, fortaleciendo una superficie urbana orgánica compatibilizada con el contexto comunal. | La característica extendida de la superficie urbana establecida podría favorecer el crecimiento disperso al interior del área urbana, generando urbanizaciones fragmentadas, descolgadas del centro y las áreas de mayor consolidación. |
| <b>CD3<br/>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b> | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | El establecimiento de una centralidad de grandes extensiones aporta en el resguardo de la integridad del área central de la localidad, favoreciendo el desarrollo de iniciativas asociadas al patrimonio y cultura.   | No se identifican riesgos.  | El establecimiento de una centralidad en el área de principal de la localidad aporta en el resguardo de la integridad del área central de la localidad, favoreciendo el desarrollo de iniciativas asociadas al patrimonio y cultura.  | No se identifican riesgos.  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD | Criterio de evaluación         | Alternativa A - Concentrada   |                            | Alternativa B – Extendida   |                            |
|-----|--------------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|
|     |                                | Oportunidades   | Riesgos                    | Oportunidades   | Riesgos                    |
|     | Valoración del Paisaje natural | La alternativa incorpora a la red de áreas verdes propuestas, elementos de valor natural asociados a canales y esteros dentro de los límites urbanos. A su vez integra el cerro Santa Lucía como un área fundamental para la puesta en valor del paisaje local, fortaleciéndolo como un área estratégica para el desarrollo de las comunidades y resguardando su aporte ecosistémico. | No se identifican riesgos. | La alternativa incorpora a la red de áreas verdes propuestas, elementos de valor natural asociados a canales y esteros dentro de los límites urbanos. A su vez integra el cerro Santa Lucía como un área fundamental para la puesta en valor del paisaje local, fortaleciéndolo como un área estratégica para el desarrollo de las comunidades y resguardando su aporte ecosistémico. | No se identifican riesgos. |
|     | Desarrollo turístico           | El fortalecimiento del área central supone una oportunidad para el desarrollo y focalización de las actividades y servicios asociados al turismo, a su vez, el resguardo de elementos naturales y seminaturales asociados a la trama urbana, apoyan en la diversificación de la oferta turística local.   | No se identifican riesgos. | El fortalecimiento del área central supone una oportunidad para el desarrollo y focalización de las actividades y servicios asociados al turismo, a su vez, el resguardo de elementos naturales y seminaturales asociados a la trama urbana, apoyan en la diversificación de la oferta turística local..  | No se identifican riesgos. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 Evaluación ambiental preliminar Alternativas de desarrollo Camarico

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Indicador  | Tendencia   | A Concentrada | B Extendida |
|---|---|--|---|---------------|-------------|
| FCD 1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                                    | Se proyecta un incremento en la variación climática lo que verá aumentadas las temperaturas medias, y disminuidas las precipitaciones, al igual que el caudal medio anual principal curso de agua de la comuna.                                       | 0             | 0           |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico  | Aumento del porcentaje de población expuesta a riesgo de incendio por crecimiento urbano hacia suelo rural.   | 0             | 0           |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa | Áreas urbanas de la comuna mantienen su característica de baja vulnerabilidad a riesgos naturales, no obstante, el riesgo de inundación podría verse influenciado por eventos climáticos extremos y proliferación de viviendas hacia áreas de riesgo. | 0             | 0           |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población 1992 – 2040   | Aumento de población dentro del periodo 1992 - 2017, y en su proyección al 2040.  | 1             | 1           |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural   | Aumento de la cobertura de agua potable por medio de ARP, al igual que los proyectos en materia de recursos hídricos, pudiendo surtir demandas proyectadas.   | 0             | 0           |
|   | Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | Aumento de la demanda eléctrica actual y proyectada para las localidades urbanas.   | 1             | 1           |
|   | Tendencia flujo vehicular                                 | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020   | Se mantiene constante el flujo de vehículos de carga por la ruta K-31, ya que no se percibe una variación significativa en torno a su evolución.  | 1             | 0           |
|   | Evolución de la consolidación urbana                      | <b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola  | Aumento en la superficie ocupada para destino urbano, por incremento en la consolidación de las localidades de Cumpeo y Camarico sobre suelo principalmente con capacidad agrícola.   | 1             | 0           |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Indicador   | Tendencia  | A Concentrada | B Extendida |
|--|---|---|--|---------------|-------------|
|  |   | <b>Indicador:</b> Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos                             |  |               |             |
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales  | Aumento en las iniciativas de fortalecimiento de los atractivos culturales y patrimoniales de la comuna, particularmente para la localidad de Cumpeo.  | 1             | 1           |
|  | Valoración del Paisaje natural                | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural asociadas a la red hidrográfica<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | Ausencia de iniciativas o intervenciones asociadas al resguardo y valoración de los elementos naturales del área urbana, que ven amenazada su integridad por crecimiento urbano u otros fenómenos. | 0             | 0           |
|  | Desarrollo turístico                          | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales  | Aumento en la oferta de servicios asociados al desarrollo del turismo local.   | 0             | 1           |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Desarrollo Camarico

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Alternativa A - Concentrada   |   | Alternativa B – Extendida  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   |   | Oportunidades   | Riesgos   | Oportunidades  | Riesgos   |
| FCD 1<br>Adaptación<br>al riesgo y<br>cambio<br>climático | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | La característica de crecimiento concentrado de intensidad media y baja, supone una oportunidad ya que no se establece un límite urbano en extensión, permitiendo la optimización del suelo y así también de la red de distribución de recursos hídricos, considerando el escenario de cambio climático actual. A su vez, la integración de áreas verdes dentro de la trama urbana aporta a la reducción de islas de calor mitigando en cierta medida los efectos asociados a las alzas de temperatura. | El cambio climático supone un riesgo latente frente al desarrollo de los sistemas urbanos futuros de la zona central, principalmente en torno a la disminución de los caudales medios y las precipitaciones que aportan en la recarga de acuíferos, los cuales son la principal fuente de abastecimiento local. | El establecimiento de un límite urbano de con características extendidas con zonas predominantes de baja intensidad supone una oportunidad al entregar una gradualidad en torno a la transición urbano-rural de la localidad, principalmente hacia el norte y oriente, evitando presiones al recurso hídrico por densificación y aportando en el desarrollo de bordes más bien orgánicos que limitan las presiones hacia los cursos de agua y causas circundantes, resguardando el recurso hídrico local y aportando al resguardo de la integridad ambiental del entorno que favorece la adaptación al cambio climático. A su vez, la integración de áreas verdes dentro de la trama urbana aporta a la reducción de islas de calor. | El cambio climático supone un riesgo latente frente al desarrollo de los sistemas urbanos futuros de la zona central, principalmente en torno a la disminución de los caudales medios y las precipitaciones que aportan en la recarga de acuíferos, los cuales son la principal fuente de abastecimiento local. |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | La característica concentrada, representa una oportunidad, ya que limita la proliferación de nuevas edificaciones hacia el sector sur oriente de la localidad, la cual representa el área con mayor presencia de riesgo de incendio, asociado principalmente a las características de la vegetación, la cual corresponde a superficies arbóreas con mayor capacidad de ignición.  | La zona residencial de intensidad media limita en su sección sur oriente con la superficie contemplada como área de riesgo de incendio, por lo cual su consolidación si contar con una transición hacia dicho borde representa un riesgo para la población futura.  | La alternativa extendida, representa una oportunidad debido a que las zonas establecidas hacia los bordes corresponden a zonas de baja intensidad, generando transiciones mas bien graduales y orgánicas que aportan en la ocupación no densificada de las áreas de riesgo.  | El sector sur oriente del limite urbana supone un riesgo frente a incendios forestales en relación a la ocupación futura de dicha área.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación                | Alternativa A - Concentrada   |   | Alternativa B – Extendida   |   |
|---|--|---|---|---|---|
|   |  | Oportunidades   | Riesgos   | Oportunidades   | Riesgos   |
|   | Exposición a riesgos de origen natural | La tendencia de crecimiento de la localidad de Camarico con sentido sur privilegia un crecimiento hacia áreas menos susceptibles a ser afectadas por el riesgo de inundación.   | La característica de intensidad media hacia el borde nororiente genera una consolidación de viviendas en áreas expuestas a riesgo de inundación.                                    | El establecimiento de zonas de baja intensidad hacia los bordes privilegia una menor ocupación de las áreas expuestas a riesgos, como es el caso del borde nororiente.  | La no existencia de una zona que restrinja el desarrollo de urbanizaciones de tipo habitacional hacia el borde nororiente representa un riesgo frente a posibles inundaciones por desborde de cauces. |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)    | La característica compacta, busca generar un desarrollo de mayor densidad en torno a la centralidad que presenta esta alternativa, aquello sumado a las vialidades internas propuestas daría lugar a la crecimientos demográficos futuros al área urbana. | no se identifican riesgos.  | La integración de zonas destinadas al desarrollo residencial de media y baja intensidad aporta en la contención de nuevas demandas poblacionales futuras por crecimiento demográfico, a su vez, el fortalecimiento de una pequeña centralidad apoyada de una zona destinada a equipamiento, potencia la capacidad de abastecimiento y provisión de servicios.   | no se identifican riesgos.  |
|   | Sistema de gestión de agua potable     | La superficie más bien compacta del límite urbano genera oportunidades frente a la distribución y gestión de agua potable local, ya que no es requerido una intervención de grandes proporciones para el abastecimiento de la localidad en desarrollo.    | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo. | La alternativa, al regular una mayor superficie de suelo, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. A su vez al ser una alternativa que promueve un desarrollo de baja intensidad, las presiones no serán de una significancia que genere conflictos asociados. | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo.                   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación                       | Alternativa A - Concentrada   |                            | Alternativa B – Extendida   |   |
|---|---|---|----------------------------|---|---|
|   |   | Oportunidades   | Riesgos                    | Oportunidades   | Riesgos   |
|   | Sistema de energía                            | La característica concentrada y de con zonas predominantes de intensidad media permite concentrar las demandas eléctricas locales a una superficie de acotada envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.   | No se identifican riesgos. | La característica extendida y de intensidad baja permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.   | No se identifican riesgos.  |
|   | Tendencia flujo de vehículos de carga         | La integración de nuevas vías aporta en la distribución de los flujos vehiculare de manera más uniforme en torno al área urbana, privilegiando los flujos internos, descongestionando la ruta K-31, la cual es la que percibe los mayores flujos de la localidad y su conexión con el resto de la comuna. | No se identifican riesgos. | Se integra una vía a fin de descongestionar la ruta k-31, incentivando los flujos internos de la localidad.   | La zona residencial de intensidad media del poniente intercepta con la ruta k-31 que sostiene los flujos principales de la localidad, pudiéndose ver sobrecargada.  |
|   | Evolución de la consolidación urbana          | La característica concentrada de esta alternativa limita la ocupación de suelo con características agrícolas, ya que concentra los usos dentro de un límite urbano más bien acotado, consolidando el área existente.  | No se identifican riesgos. | La característica Extendida de esta alternativa sumado a la baja intensidad de uso en el área de expansión urbana genera una compatibilidad de usos propios del entorno rural ya que permite una transición más bien orgánica de la localidad urbana y su entorno.  | Si bien existe una mayor ocupación de suelo rural, esto podría traducirse además por su baja intensidad en la ocupación dispersa de suelo urbano generando límites difusos hacia el contexto rural circundante. |
| <b>FCD3 – Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b> | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | El crecimiento de baja intensidad en el entorno de la estación de trenes de Camarico limita posibles intervenciones que puedan afectar del inmueble con un valor histórico local. A su vez, la centralidad y áreas verdes representan espacios potenciales para las interacciones locales                 | No se identifican riesgos. | La creación de una centralidad en el costado oriente de la ruta panamericana y una zona de equipamientos al poniente generaría mayor visibilidad local como proveedor de servicios y área de interés para las visitas y el paso, potenciando los flujos hacia la localidad, fortaleciendo las a camarico como la localidad de | No se identifican riesgos.  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD | Criterios de evaluación        | Alternativa A - Concentrada   |  | Alternativa B – Extendida  |   |
|-----|--------------------------------|---|--|--|---|
|     |                                | <i>Oportunidades</i>  | <i>Riesgos</i>   | <i>Oportunidades</i>   | <i>Riesgos</i>  |
|     |                                | potenciando espacios de encuentro para la comunidad.  |  | entrada a la ruta temática de Condorito.   |   |
|     | Valoración del Paisaje natural | Las áreas verdes situadas en el límite urbano y al borde norponiente resguardan en cierta medida el entorno del Estero Villa Hueso.   | Las áreas de valor asociadas a la red hidrográfica del límite urbano nororiente de la localidad no son reconocidas.      | Las áreas verdes situadas en el límite urbano y al borde norponiente resguardan en cierta medida el entorno del Estero Villa Hueso.  | Las áreas de valor asociadas a la red hidrográfica del límite urbano nororiente de la localidad no son reconocidas. |
|     | Desarrollo turístico           | El crecimiento de baja intensidad en el entorno de la estación de trenes de Camarico limita posibles intervenciones que puedan afectar del inmueble con un valor histórico local. A su vez, la centralidad y áreas verdes representan espacios potenciales para las interacciones locales potenciando espacios de encuentro para la comunidad y visitantes. | No se proponen zonas dispuestas para equipamiento, lo cual no aporta en el fortalecimiento de la oferta turística local. | La creación de una centralidad en el costado oriente de la ruta panamericana y una zona de equipamientos al poniente generaría mayor visibilidad local como proveedor de servicios y área de interés para las visitas y el paso, potenciando los flujos hacia la localidad, fortaleciendo las a camarico como la localidad de entrada a la ruta temática de Condorito. | No se identifican riesgos.  |

Fuente: Elaboración propia

### VIII.3 Descripción de la Imagen Objetivo

La Imagen Objetivo, corresponde a la fase del proceso de planificación que tiene como propósito sentar las bases y acuerdos técnicos relativos a los objetivos, los principales elementos que estructuran un Plan y las alternativas de estructuración<sup>10</sup>.

La formulación de la Imagen Objetivo refiere a una secuencia de acciones que vinculan los tres procedimientos del proceso de planificación, partiendo por los antecedentes que se sintetizan en el Diagnóstico Integrado y los Factores Críticos de Decisión con los cuales se precisan los elementos que otorgan contexto a la decisión de planificación y determinan el fundamento para la formulación de las alternativas de estructuración u opciones de desarrollo, las que fueron testeadas a través del procedimiento de participación y cuyos efectos o implicancias ambientales y de sustentabilidad son evaluados en términos de riesgos y oportunidades.

Con el resultado de la evaluación (preliminar y detallada) se determina la Opción de Desarrollo preferente, la cual fue sometida a un proceso de aprobación, que incluye según lo señalado en el Artículo 28 ocites LGUC un acuerdo del Concejo Comunal y una Consulta pública.

En este sentido y como fruto de un proceso de participación temprana, la compatibilización de la propuesta en torno a los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable y de la aplicación de una evaluación ambiental detallada de las alternativas de estructuración, es que se realiza una integración de los elementos evaluados como mayores potencialidades para el desarrollo urbano generando con ello la Imagen Objetivo que se describe a continuación.

#### VIII.3.1.- Imagen Objetivo – Cumpeo<sup>11</sup>

En el caso de Cumpeo, el límite urbano se ajusta en torno al estero Los Robles, por lo que aumenta su superficie, en función principalmente del desarrollo de área verde para proteger las zonas de riesgo de inundación evidenciadas en el diagnóstico.

En cuanto a las áreas productivas comunales, se incorporan en ambas entidades una parte de la zonificación propuesta en el instrumento en estudio PRIT, de forma de generar zonas productivas inofensivas, asegurando la complementariedad entre los usos residenciales y productivos, disminuyendo las distancias con fuentes laborales para el sector y fomentado la entrega de servicios técnicos para el desarrollo de la agricultura.

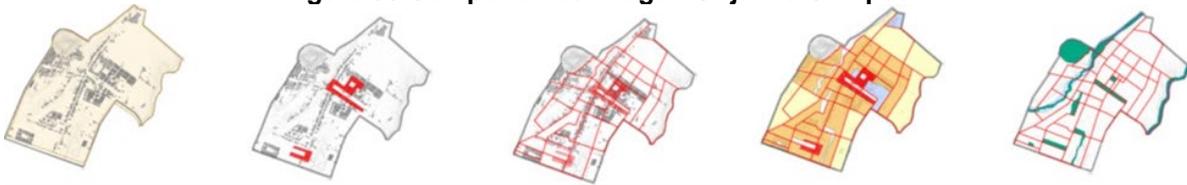
La Imagen Objetivo reconoce las ventajas y priorización de los residentes por la alternativa A, la cual promueve un desarrollo urbano concentrado, sin embargo, incorpora leves modificaciones en función de mejorar la IO. Específicamente, en Cumpeo (343 ha) se definen dos centralidades de diferente envergadura en el sector centro y sur de la unidad urbana. La principal, en torno a las actividades y dinámicas actuales del centro, proporciona un área para ampliar diversificar la entrega de servicio y comercio local. La segunda, de menor tamaño, busca conformar una zona de servicios y comercio vecinal asociado al funcionamiento de los desarrollos habitacionales del sector sur, para generar una autonomía funcional básica.

<sup>10</sup> *Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial*: DDU 430. <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/DDU-430-entera.pdf>

<sup>11</sup> La imagen objetivo fue presentada de manera pública y presencial, mediante una exposición de la misma disponible entre el 28 de febrero y 14 de abril de 2022, y una audiencia pública el 27 de marzo de 2022. Luego fue aprobada mediante Sesión Resolutiva del Consejo Municipal el 20 de mayo de 2022.

A continuación, se presenta la expresión gráfica de la imagen objetivo del desarrollo comunal para la localidad de Cumpeo y su descripción.

**Figura 38 Componentes Imagen Objetivo Cumpeo**



Fuente: Elaboración propia

Los componentes se agrupan en tres grandes ítems para los ajustes de la IO: Límite urbano, trama estructurante y zonificación.

- a) **Límite urbano:** Se decide incorporar la totalidad de las áreas definidas como extensión urbana dentro del PRIT. Se hacen leves ajustes de los límites, principalmente por el manejo de las escalas de los diferentes IPT, de manera de calzar la zonificación propuesta con los elementos dispuestos en el territorio

El límite urbano abarca una totalidad de 343ha. El ajuste mencionado disminuye las 355ha definidas por el PRIT, en donde la diferencia está asociada principalmente en el límite norte, en torno a la adecuación del cerro isla y hacia el sur, cuyo límite se ajusta a la vialidad existente.

- b) **Trama estructurante<sup>12</sup>:** La trama estructurante se modifica, principalmente para integrar las áreas que se incorporan al territorio urbano, manteniendo la visión general de potenciar un crecimiento concentrado y propiciando que los nuevos desarrollos habitacionales se incorporen a la trama general.

Estas vías no se disponen solamente para un uso motorizado, sino que, en una etapa posterior, también se definirán condiciones para el soporte físico de otro tipo de desplazamientos, para potenciar los medios activos posibles de ser utilizados, dada la escala menor de la localidad.

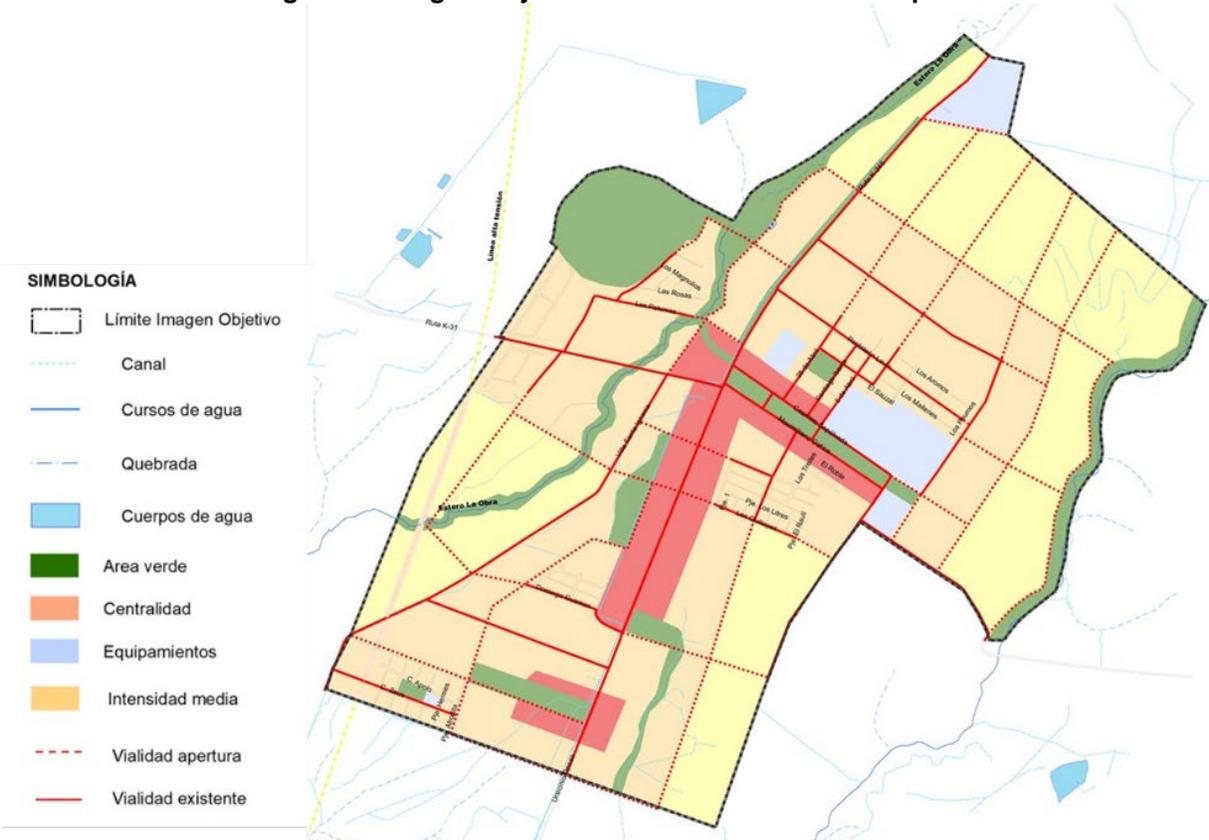
**c) Zonificación:**

- Centralidad: Se proponen 2 centralidades, una al oriente y poniente de la Ruta K-245 en conjunto con las áreas circundantes a las calles Maximiliano Gatica y Casimiro Sepúlveda y una segunda centralidad asociada a los nuevos sectores residenciales al sur de Cumpeo, con una extensión total 26.81ha.
- Intensidad media: Se dispone al centro y sur de Cumpeo, rodeando las centralidades propuestas con un total de 155ha.
- Intensidad baja: Se dispone en las zonas adyacentes a las densidades medias hasta el límite urbano, de forma de generar una zona de transición entre el área urbana y las zonas agrícolas con un total de 20.37ha.
- Equipamientos: Se dispone principalmente al centro de Cumpeo, con inclusión de cementerio, definida en una superficie de 13.73ha.

<sup>12</sup> Con la finalidad de una mejor complementación, estas condiciones se traducen en propuestas para el anteproyecto, tanto en su versión grafica (planos como en la normativa (ordenanza).

- Áreas verdes: Cuenta con una superficie total de 43.76ha y se dispone reconociendo los hitos hidrológicos de Cumpeo, asociados al límite oriente, al Estero La Obra, entre otros.

**Figura 39 Imagen Objetivo del Sistema Urbano Cumpeo**



Fuente: Elaboración propia

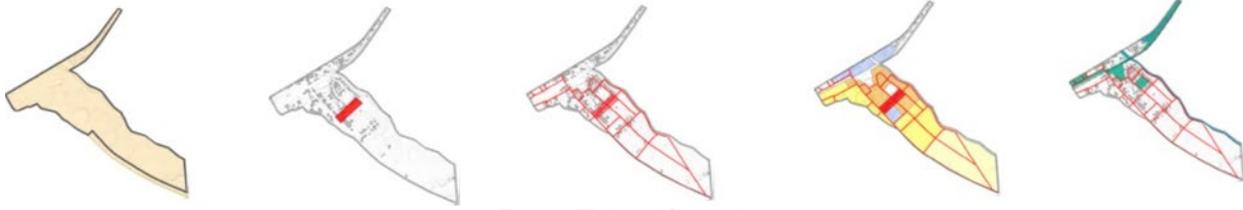
### VIII.3.2.- Imagen Objetivo Camarico

Como fruto de un proceso de participación temprana y de la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración, aquí se hace una integración de los elementos evaluados como más positivos.

La Imagen Objetivo de Camarico<sup>13</sup> reconoce las ventajas y priorización de los residentes por la alternativa A, la cual promueve un desarrollo urbano concentrado, sin embargo, incorpora leves modificaciones en función de mejorar la IO. Específicamente, en Camarico (61 ha) se propone una sola centralidad que cruza la ruta-31 en el tramo central del área actualmente semi consolidada, apoyando un desarrollo urbano concentrado y definiendo zonas de intensidad media en su entorno, para luego ir disminuyendo las intensidades hacia los límites urbanos. Se define una zona de equipamientos en el sector norte, asociado a la franja entre la línea férrea y la ruta 5 que permite brindar servicios de paso que, a la vez, pueden brindar una imagen de Camarico hacia el exterior.

<sup>13</sup> La imagen objetivo fue presentada de manera pública y presencial, mediante una exposición de la misma disponible entre el 28 de febrero y 14 de abril de 2022, y una audiencia pública el 27 de marzo de 2022. Luego fue aprobada mediante Sesión Resolutiva del Consejo Municipal el 20 de mayo de 2022.

**Figura 40 Componentes Imagen Objetivo Camarico**



Fuente: Elaboración propia

Los componentes se agrupan en tres grandes ítems para los ajustes de la IO: Límite urbano, conectividad y zonificación.

- a) **Límite urbano:** Se decide incorporar la totalidad de las áreas definidas como extensión urbana dentro del PRIT, con un total de 61 ha. Se ajustan los límites, debido principalmente, al manejo de las escalas de los diferentes IPT, de manera de calzar la zonificación propuesta con los elementos dispuestos en el territorio.

Este ajuste aumenta las 57 ha definidas en el PRIT, en donde la diferencia se da principalmente en el límite sur poniente, cuyo límite se ajusta a la vialidad existente.

- b) **Trama estructurante<sup>14</sup>:** La trama estructurante se desarrolla principalmente para integrar las áreas que se incorporan al territorio urbano, manteniendo la visión general de potenciar un crecimiento relativamente concentrado.

Estas vías no se disponen solamente para un uso motorizado, sino que, en una etapa posterior, también se definirán condiciones para el soporte físico de otro tipo de desplazamientos, para potenciar los medios activos posibles de ser utilizados, dada la escala menor de la localidad.

**c) Zonificación:**

- Centralidad: Se dispone al centro de Camarico con una superficie total de 2.82ha.
- Intensidad media: Abarca un total de 8.28ha y se dispone al centro de Camarico, de forma de dar cabida a futuros requerimientos habitacionales.
- Intensidad baja: Se disponen al centro y sur poniente de Camarico. Abarcan una superficie total de 16.54ha.
- Intensidad muy baja: Abarca una superficie total de 18.03ha y se dispone en el sector sur de Camarico, de forma que genere una zona de transición entre áreas urbanas y agrícolas.
- Equipamientos: Se dispone al centro y al norte de Camarico, abarcando una totalidad de 2.8ha.
- Áreas verdes: La totalidad de áreas verdes propuestas tiene una superficie total de 10.38ha y se dispone principalmente al norte de la línea férrea y al oriente de Camarico.

**Figura 41 Imagen Objetivo del Sistema Urbano Camarico**

<sup>14</sup> Con la finalidad de una mejor complementación, estas condiciones se traducen en propuestas para el anteproyecto, tanto en su versión gráfica (planos como en la normativa (ordenanza).

# ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO"



Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 Evaluación preliminar de Imagen objetivo Cumpeo

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Indicador  | Tendencia   | Imagen Objetivo |
|---|---|--|---|-----------------|
| FCD 1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                                    | Se proyecta un incremento en la variación climática lo que verá aumentadas las temperaturas medias, y disminuidas las precipitaciones, al igual que el caudal medio anual principal curso de agua de la comuna.                                       | 1               |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico  | Aumento del porcentaje de población expuesta a riesgo de incendio por crecimiento urbano hacia suelo rural.   | 0               |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa | Áreas urbanas de la comuna mantienen su característica de baja vulnerabilidad a riesgos naturales, no obstante, el riesgo de inundación podría verse influenciado por eventos climáticos extremos y proliferación de viviendas hacia áreas de riesgo. | 1               |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población 1992 – 2040   | Aumento de población dentro del periodo 1992 - 2017, y en su proyección al 2040.  | 1               |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural   | Aumento de la cobertura de agua potable por medio de ARP, al igual que los proyectos en materia de recursos hídricos, pudiendo surtir demandas proyectadas.   | 0               |
|   | Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | Aumento de la demanda eléctrica actual y proyectada para las localidades urbanas.   | 1               |
|   | Tendencia flujo vehicular                                 | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020   | Se mantiene constante el flujo de vehículos de carga por la ruta K-31, ya que no se percibe una variación significativa en torno a su evolución.  | 1               |
|   | Evolución de la consolidación urbana                      | <b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola<br><b>Indicador:</b> Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos   | Aumento en la superficie ocupada para destino urbano, por incremento en la consolidación de las localidades de Cumpeo y Camarico sobre suelo principalmente con capacidad agrícola.   | 0               |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Indicador   | Tendencia  | Imagen Objetivo |
|--|---|---|--|-----------------|
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales  | Aumento en las iniciativas de fortalecimiento de los atractivos culturales y patrimoniales de la comuna, particularmente para la localidad de Cumpeo.  | 1               |
|  | Valoración del Paisaje natural                | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural asociadas a la red hidrográfica<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | Ausencia de iniciativas o intervenciones asociadas al resguardo y valoración de los elementos naturales del área urbana, que ven amenazada su integridad por crecimiento urbano u otros fenómenos. | 1               |
|  | Desarrollo turístico                          | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales  | Aumento en la oferta de servicios asociados al desarrollo del turismo local.   | 1               |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 37 Evaluación ambiental detallada de Imagen Objetivo de Cumpeo**

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Imagen Objetivo  |  |
|---|---|--|--|
|   |   | Oportunidades  | Riesgos  |
| FCD1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático   | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | La característica de la imagen objetivo con una mayor consolidación compacta hacia el interior y zonas de baja intensidad hacia los bordes, representa una oportunidad en torno al desarrollo en armonía con el entorno natural, asociado principalmente a la red hídrica, la cual a su vez, es resguardada por áreas verdes de tipo corredor, las cuales aportan a generar un desarrollo urbano concordante con las necesidades de salvaguardar los recursos naturales asociados a la red hídrica frente a un escenario de cambio climático actual, la disminución de caudales y precipitaciones. | El escenario de crisis climática actual puede ser un factor de riesgo para el desarrollo urbano futuro, en cuanto a la provisión de recursos vitales como es la disponibilidad de agua para consumo humano, no obstante, supone factores mas bien externos, a los alcances del plan. |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | El establecimiento de una franja verde en torno al estero cercano al Cerro Santa Lucía, la cual supone el área con mayor exposición a riesgo de incendio, supone una oportunidad ya que actúa como una barrera frente al establecimiento de nuevas edificaciones en el área de riesgo.   | Si bien se propone una franja de área verde en torno al cerro Santa Lucía que representa el área de mayor riesgo de incendio, las zonas residenciales de densidad media colindantes se ven expuestas.  |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | El establecimiento de un área verdes sobre el Cerro Santa Lucia supone una oportunidad para la restricción de su ocupación para fines residenciales, disminuyendo las posibilidades de riesgo asociados a su pendiente, a su vez se establecen áreas verdes lineales en torno a los cauces naturales los cuales permite amortiguar los efectos de las inundaciones a su vez que restringe la ocupación de dichas áreas de riesgo.  | No se identifican riesgos  |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | El aumento del límite urbano, que a su vez integra hacia el interior zonas de mayor intensidad, aporta en la contención de futuros crecimientos demográficos y a su vez de demanda de suelo habitacional, para el desarrollo de nuevos conjuntos residenciales, los cuales pueden ser proyectados con densidades graduales hacia los bordes urbanos y su interacción con el medio rural. A su vez, se establecen zonas de centralidad y equipamiento para surtir las futuras demandas de la población, brindando mayor autonomía para el desarrollo local.   | No se identifican riesgos  |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | La Imagen Objetivo al regular una mayor superficie de suelo, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. A su vez al ser una alternativa que promueve un desarrollo compacto en su centro y de baja intensidad hacia los bordes, las presiones no serán de una significancia que genere mayores conflictos asociados.  | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo.  |
|   | Sistema de energía  | La característica extendida que promueve un desarrollo compacto en su centro y de baja intensidad hacia los bordes permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución de suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.   | No se identifican riesgos.   |
|   | Tendencia flujo vehículos de carga                        | La propuesta integra nuevas vialidades al interior de la trama existente que aportan en la conectividad entre los sectores poniente y oriente de la  | No se identifican riesgos.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Imagen Objetivo   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | Oportunidades   | Riesgos  |
|  |   | <p>localidad, limitando los flujos asociados a la ruta k-31, la cual supone la actual puerta de entrada a la localidad y concentra la mayor cantidad de la distribución de vehículos, favoreciendo los flujos internos, brindando mayores alternativas.</p> <p>Esta red vial integrará a los posibles nuevos desarrollos urbanos, brindando conectividad a nuevos residentes, que surgen por futuros aumentos demográficos, así como por migración interna desde el sector rural.</p>   |  |
|  | Evolución de la consolidación urbana          | <p>La alternativa si bien establece un límite urbano de mayor dimensión a la actual consolidación de la localidad, promueve un uso regulado e integrado de los vacíos internos que existen actualmente en el territorio fortaleciendo un desarrollo compacto en el centro en compatibilización con zonas dispuestas para centralidades y equipamiento. A su vez, hacia los bordes urbanos las zonas de menor intensidad aportan en una transición más bien armónica con el entorno circundante, resguardando las características actuales de la localidad de Cumpeo.</p>                | <p>Los bordes norte y sur generan que las zonas residenciales colindan con el suelo fuera del límite urbano sin mediar una transición que limite la proliferación de la ocupación fuera de los límites.</p>  |
| <b>CD3<br/>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b> | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <p>El establecimiento de una centralidad en torno al centro local supone una oportunidad para el resguardo de las características culturales asociadas al patrimonio local, como lo es la ruta de condorito. A su vez, el desarrollo hacia los bordes de baja intensidad aporta en salvaguardar las características del paisaje local, en relación con su identidad cultural campesina, ya que complementa de manera armónica el entorno urbano y rural colindante.</p>   | <p>No se identifican riesgos.</p>  |
|  | Valoración del Paisaje natural                | <p>La integración de un entramado de corredores verdes en torno a esteros y canales promueve el resguardo del patrimonio natural de la localidad de Cumpeo, a su vez identifica al cerro Santa Lucía como un área verde la cual corresponde a una superficie con amplias potencialidades para el desarrollo de esta, su provisión de servicios ecosistémicos y desarrollo turístico.</p> <p>A su vez, la superficie destinada a áreas verdes cumple con los estándares mínimos sugeridos por la OMS, logrando establecer una red adecuada para la población existente y proyectada.</p> | <p>La no materialización de las áreas verdes establecidas supone un riesgo frente a la posible ocupación de dichas áreas, las cuales son susceptibles a riesgos, además de la generación de usos no deseados como intersticios, sitios baldíos y microbasurales.</p> |
|  | Desarrollo turístico                          | <p>Se promueven amplias superficies para el desarrollo de centralidades y equipamientos, las cuales podrían promover aumentos en la inversión local, fortaleciendo la oferta para la población existente y visitantes, a su vez que fortalece el centro local asociado a sus atractivos turísticos locales.</p>   | <p>No se identifican riesgos.</p>  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 Evaluación ambiental preliminar imagen Objetivo Camarico

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Indicador  | Tendencia   | Imagen Objetivo |
|---|---|--|---|-----------------|
| FCD 1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <b>Indicador:</b> Porcentaje de variación en la temperatura media anual y precipitación media<br><b>Indicador:</b> Porcentaje de variación del caudal medio anual del Río Claro                                    | Se proyecta un incremento en la variación climática lo que verá aumentadas las temperaturas medias, y disminuidas las precipitaciones, al igual que el caudal medio anual principal curso de agua de la comuna.                                       | 1               |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | <b>Indicador:</b> Superficie de área construida en zonas de exposición a riesgo antrópico  | Aumento del porcentaje de población expuesta a riesgo de incendio por crecimiento urbano hacia suelo rural.   | 0               |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | <b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de inundación<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de anegamiento<br><b>Indicador:</b> Superficie de exposición a riesgo de remoción en masa | Áreas urbanas de la comuna mantienen su característica de baja vulnerabilidad a riesgos naturales, no obstante, el riesgo de inundación podría verse influenciado por eventos climáticos extremos y proliferación de viviendas hacia áreas de riesgo. | 1               |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | <b>Indicador:</b> Variación intercensal de población 1992 – 2040   | Aumento de población dentro del periodo 1992 - 2017, y en su proyección al 2040.  | 1               |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | <b>Indicador:</b> Variación de demanda de Agua Potable Rural   | Aumento de la cobertura de agua potable por medio de ARP, al igual que los proyectos en materia de recursos hídricos, pudiendo surtir demandas proyectadas.   | 0               |
|   | Sistema de energía  | <b>Indicador:</b> Demanda eléctrica de la comuna (en GW/h)   | Aumento de la demanda eléctrica actual y proyectada para las localidades urbanas.   | 1               |
|   | Tendencia flujo vehicular                                 | <b>Indicador:</b> Tránsito por ruta K-31 entre 2010-2020   | Se mantiene constante el flujo de vehículos de carga por la ruta K-31, ya que no se percibe una variación significativa en torno a su evolución.  | 0               |
|   | Evolución de la consolidación urbana                      | <b>Indicador:</b> Variación ocupación de suelos con capacidad de uso agrícola<br><b>Indicador:</b> Tipología de evolución de uso de suelo asociada a asentamientos urbanos   | Aumento en la superficie ocupada para destino urbano, por incremento en la consolidación de las localidades de Cumpeo y Camarico sobre suelo principalmente con capacidad agrícola.   | 0               |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Indicador   | Tendencia  | Imagen Objetivo |
|--|---|---|--|-----------------|
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <b>Indicador:</b> Manifestaciones culturales  | Aumento en las iniciativas de fortalecimiento de los atractivos culturales y patrimoniales de la comuna, particularmente para la localidad de Cumpeo.  | 1               |
|  | Valoración del Paisaje natural                | <b>Indicador:</b> Áreas de valor natural asociadas a la red hidrográfica<br><b>Indicador:</b> Cambios de uso de suelo | Ausencia de iniciativas o intervenciones asociadas al resguardo y valoración de los elementos naturales del área urbana, que ven amenazada su integridad por crecimiento urbano u otros fenómenos. | 1               |
|  | Desarrollo turístico                          | <b>Indicador:</b> Oferta de servicios turísticos locales  | Aumento en la oferta de servicios asociados al desarrollo del turismo local.   | 1               |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39 Evaluación ambiental detallada de Alternativas de Desarrollo Camarico

| FCD   | Criterios de evaluación                                   | Imagen Objetivo  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | Oportunidades  | Riesgos   |
| FCD 1<br>Adaptación al riesgo y cambio climático  | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | El establecimiento de áreas verdes hacia los bordes asociados a cursos hídricos representa una oportunidad para salvaguardar el recurso, otorgando además características resilientes frente al cambio climático al área urbana. A su vez, la consolidación de zonas de mayor intensidad hacia el área más bien consolidada y zonas de baja intensidad hacia los bordes privilegia una menor ocupación de las áreas expuestas a riesgos, como es el caso del borde nororiente. | El escenario de crisis climática actual puede ser un factor de riesgo para el desarrollo urbano futuro, en cuanto a la provisión de recursos vitales como es la disponibilidad de agua para consumo humano, no obstante, supone factores más bien externos, a los alcances del plan.                            |
|   | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | La alternativa extendida, representa una oportunidad debido a que las zonas establecidas hacia los bordes corresponden a zonas de baja intensidad, generando transiciones más bien graduales y orgánicas que aportan en la ocupación no densificada de las áreas de riesgo de incendio forestal principalmente hacia el sector suroriente.   | El sector sur oriente del límite urbana supone un riesgo frente a incendios forestales en relación a la ocupación futura de dicha área, pese a ser de muy baja intensidad, colinda con coberturas vegetacionales de tipo arbórea, las cuales son susceptibles a generar una mayor severidad frente a incendios. |
|   | Exposición a riesgos de origen natural                    | El establecimiento de área verdes hacia los sectores con mayor susceptibilidad de riesgo de inundación por desborde de cauce supone una oportunidad ya que restringe su ocupación y aporta como un área buffer que es capaz de contener posibles escenarios de riesgos.  | No se identifican riesgos.  |
| FCD2<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | La integración de zonas destinadas al desarrollo residencial de media, baja y muy baja intensidad aporta en la contención de nuevas demandas poblacionales futuras por crecimiento demográfico, a su vez, el fortalecimiento de una centralidad apoyada de zonas destinada a equipamiento, potencia la capacidad de abastecimiento y provisión de servicios para los residentes actuales y futuros.  | no se identifican riesgos.  |
|   | Sistema de gestión de agua potable                        | La alternativa, al regular una mayor superficie de suelo, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. A su vez al ser una alternativa que promueve un desarrollo de baja intensidad, las presiones no serán de una significancia que genere conflictos asociados.                                | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo.   |
|   | Sistema de energía  | La característica extendida y de intensidades graduales permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.   | No se identifican riesgos.  |
|   | Tendencia flujo vehículos de carga                        | Se integran vías internas a fin de favorecer la trama existente y aumentar los desplazamientos al interior de la localidad a modo de descongestionar la ruta k-31, la cual corresponde a la mayor vía de conexión comunal y que concentra la mayor cantidad de flujos de carga al interior de la localidad.  | La zona residencial de intensidad media, así como la centralidad y equipamiento intercepta con la ruta k-31 que sostiene los flujos principales de la localidad, pudiéndose ver sobrecargada generando  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación                       | Imagen Objetivo  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | Oportunidades  | Riesgos   |
|   |   |  | posibles conflictos viales para la circulación local.   |
|   | Evolución de la consolidación urbana          | La característica Extendida de esta alternativa sumado a la intensidad gradual de usos en el área de expansión urbana genera una compatibilidad entre el suelo urbano y del entorno rural ya que permite una transición más bien orgánica de la localidad urbana y su entorno.   | Si bien existe una mayor ocupación de suelo rural, esto podría traducirse además por su muy baja intensidad en la ocupación dispersa de suelo urbano generando límites difusos hacia el contexto rural circundante. |
| <b>FCD3 –<br/>Identidad y<br/>patrimonio local<br/>para el<br/>desarrollo<br/>turístico</b> | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | La creación de una centralidad y una zona de equipamientos al poniente de la ruta 5, generaría mayor visibilidad local como proveedora de servicios de paso y zona de interés para las visitantes, potenciando los flujos hacia la localidad, fortaleciendo a Camarico como la localidad de entrada a la ruta temática de Condorito.   | No se identifican riesgos.  |
|   | Valoración del Paisaje natural                | Las áreas verdes situadas en el límite urbano norponiente y al borde nororiente resguardan la integridad de los cursos hídricos, salvaguardando las área de valor natural asociadas a la trama urbana.   | No se identifican riesgos.  |
|   | Desarrollo turístico                          | La creación de una centralidad y una zona de equipamientos al poniente de la ruta 5, generaría mayor visibilidad local como proveedora de servicios de paso y zona de interés para las visitantes, potenciando los flujos hacia la localidad, fortaleciendo a Camarico como la localidad de entrada a la ruta temática de Condorito. A su vez las grandes extensiones de áreas verdes suponen una oportunidad para el desarrollo recreativo de los residentes y visitantes a la localidad. | No se identifican riesgos.  |

Fuente: Elaboración propia

Considerando que los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) corresponden al establecimiento de reglas de sustentabilidad que sirven de marco de referencia para la formulación de opciones de desarrollo que cumplen la característica de ser estratégicas o de largo plazo. A su vez los criterios señalan condiciones que permiten garantizar a futuro la conservación o mejoramiento de la calidad ambiental, la calidad de vida y el desarrollo económico, del sistema territorial y de asentamiento humano. En este sentido, a continuación, se indica la coherencia entre la Imagen Objetivo definida, los CDS y las reglas de sustentabilidad establecidas durante el presente proceso.

**Tabla 40 Relación de Imagen Objetivo y Criterios de desarrollo sustentable**

| Imagen objetivo  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Criterio de Desarrollo Sustentable   | Reglas de sustentabilidad  | Propuestas   | Análisis  |
| <p><b>CDS 1.</b><br/>Consolidación de centros poblados de Camarico y Cumpeo con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover áreas urbanas mixtas, compactas (no extensas) y consolidadas</li> <li>• Fortalecer el sistema vial interno a través de mejoramiento en accesibilidad y conectividad.</li> <li>• Potenciar un crecimiento urbano acorde a la disponibilidad de agua, limitando el uso de suelos agrícolas del entorno.</li> <li>• Fortalecer la oferta de equipamientos y servicios, de manera que se genere una equidad en la distribución de estos al interior de las localidades.</li> <li>• Estimula el desarrollo de actividades de soporte a la actividad agrícola en el área urbana.</li> <li>• Localidades dan soporte a las actividades agrarias mediante la oferta de servicios y equipamientos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centralidades</b></li> <li>• <b>Intensidad media</b></li> <li>• <b>Intensidad baja</b></li> <li>• <b>Vialidad de apertura</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el caso de Cumpeo la imagen objetivo propone una amplia centralidad que considera la realidad actual, asociada a los equipamientos y servicios, lo que se sitúa entre el oriente y poniente de la Ruta K-245 junto con las áreas circundantes a las calles Maximiliano Gatica y Casimiro Sepúlveda y una segunda centralidad asociada a los nuevos sectores residenciales al sur. Lo que permite potenciar la promoción de áreas urbanas mixtas. A su vez, al sur de la localidad se integra una segunda centralidad, que permita conformar una zona de servicios y comercio vecinal asociado al funcionamiento de los desarrollos habitacionales circundantes, e impulsar una autonomía funcional básica.</li> <li>• Para el caso de Camarico, se plantea una centralidad asociada a la condición actual, lo cual permite potenciar la existente y así utilizar los espacios disponibles actuales. A su vez, se generan calles de apertura que permiten integrar la zona norte mejorando la accesibilidad y conectividad.</li> <li>• En Cumpeo, en términos viales, las aperturas de caminos tanto al norte como al sur del área urbana permiten dar mayor fluidez y conectividad a la localidad de Cumpeo, generando vías alternativas a la ruta principal, de manera que se pueda disminuir la carga de esta misma.</li> <li>• Las intensidades medias y bajas, asociadas a las zonas residenciales, permiten encauzar un crecimiento urbano acorde a los recursos actuales, considerando aquellos espacios que ya cuentan con este tipo de uso, y proponiendo un espacio para el desarrollo urbano, de manera que los suelos agrícolas del área urbana continúen disponibles para esta materia. A su vez, las transiciones del espacio urbano al rural, permite que se generen cambios menos abruptos, y así se genere una continuidad más armónica.</li> </ul> |
| <p><b>CDS 2.</b><br/>Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger el patrimonio material e inmueble presente en las localidades.</li> <li>• Potenciar el desarrollo de actividades de servicio de soporte a la agricultura en las áreas urbanas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centralidades</b></li> <li>• <b>Áreas verdes</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro de las zonificaciones propuestas en la imagen objetivo, estás buscan encauzar aquellos elementos que han sido canalizados como hitos o espacios asociados a la identidad campesina que tienen relación con la figura del personaje de Condorito, así como también ciertos inmuebles y espacio público.</li> <li>• Ante ello, la centralidad situada entre las calles Casimiro Sepúlveda y Maximiliano Gatica, en Cumpeo, se integran como un espacio de usos de actividades y dinámicas actuales del centro, proporciona un área para ampliar diversificar la entrega de servicio y comercio local. Siendo un espacio que potenciar para poder reconocer y valorar los elementos de la identidad</li> </ul>   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>potenciar el turismo rural y campesino.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer y valorar elementos agrarios identitarios al interior de las localidades</li> <li>● Reconocer y potenciar usos y zonificaciones que permitan fortalecer las actividades turísticas.</li> </ul>   |   | <p>campesina, reforzada en el turismo temáticos, y así fortalecer la actividad turística. Para el caso de Camarico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el caso de Camarico, se potencia su posición cercana a la ruta 5, de manera que se pueda entregar espacios de servicios al borde de esta.</li> <li>● A su vez, el reconocimiento del sistema hídrico tanto natural como antrópico permite potenciarlo en relación con los servicios ecosistémicos que brinda, pero también que los canales de regadío, por ejemplo, continúen con su funcionamiento de aportar agua para el riego de cultivos del espacio rural circundante, sin que el paso por la ciudad implique alteraciones a su relevancia.</li> <li>● Para el caso de Camarico, las centralidades y áreas verdes planteadas permiten alcanzar los criterios y reglas toda vez que se posicionan como zonas que buscan potenciar</li> </ul> |
| <p><b>CDS3.</b><br/>Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar elementos de valor ambiental prestadores de servicios ecosistémicos al interior de las localidades</li> <li>● Incorporar espacios públicos que permitan mejorar las condiciones ambientales en las áreas urbanas</li> <li>● Reconocer los valores ambientales del sistema hídrico natural y antrópico.</li> <li>● Compatibilizar las actividades productivas con la protección de elementos naturales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Áreas verdes</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las localidades de Cumpeo y Camarico cuenta con un sistema hídrico natural y antrópico, el cual busca ser potenciado en cuanto a los servicios ecosistémicos que pueden entregar, principalmente los de regulación y culturales, considerando que los de abastecimiento y apoyo se encuentran con una mayor condición per se.</li> <li>● La propuesta de un sistema de áreas verdes circundantes a los cursos de agua de esteros y canales permite resguardarlos, pudiendo amortiguar la interacción de estos con las practicas urbanas que puedan generar presiones y cargas, y también entregar espacios para el esparcimiento a lo largo de la localidad, y no solo en sectores acotados.</li> <li>● A su vez, se genera como se indica con anterioridad un sistema de áreas verdes, que permite mejorar la calidad ambiental de la ciudad.</li> </ul>                     |

Fuente: Elaboración propia

#### VIII.4 Ajuste a la opción de desarrollo seleccionada (Anteproyecto)

En torno al resultado de las evaluaciones (preliminar y detallada) y la determinación de la Imagen Objetivo, producto del proceso de aprobación. Proceso que consta de una adopción de acuerdo de someter a Consulta pública la I.O. para recibir observaciones, sobre cuyo análisis se da respuesta a ésta y se somete a aprobación.

Según lo establecido en el Artículo 28 octies LGUC el Concejo Comunal dio aprobación mediante el Decreto N°765 en el mes de abril del año 2022 y, se determinó un acuerdo que sintetiza las condiciones mediante las cuales se desarrollará el Anteproyecto del Plan<sup>15</sup>.

Para el presente caso, este Acuerdo incorpora especificaciones detalladas de la Opción Preferente o Imagen Objetivo, la cual se denomina “Anteproyecto”.

En base a dicho acuerdo para definir el anteproyecto se generaron algunos ajustes a la propuesta del Plan que marcan diferencia con la I.O.

Es necesario destacar que se reconocen las ventajas y priorización por la alternativa A, la cual promueve un **desarrollo urbano concentrado**. En este contexto los ajustes o más bien precisiones, de una imagen a una cartografía, se desarrollan en torno a las directrices que componen las alternativas:

- **Área de planificación:**

Se ratifica incorporar la totalidad de las áreas definidas como extensión urbana con un total de 343 ha en Cumpeo y de 61 ha. en Camarico, para establecer una regulación adecuada que concentre dicho territorio como un conjunto articulado de normas de intensidad de uso.

Se realiza un trabajo de adecuación de los límites definidos con el manejo de la escala de un PRC, que presenta un nivel de detalle mayor de la configuración urbana existente. Los límites se adaptan a la vías y término de predios existentes, de manera de calzar la zonificación propuesta con los elementos dispuestos en el territorio

- **Centralidades:**

Se adecuan las centralidades en torno a dos unidades de menor superficie, que reconoce el funcionamiento y dinamismo actual en torno al centro de Cumpeo, evita una excesiva extensión para no diluir su fisonomía. Se acerca servicios y comercio a los desarrollos habitacionales que hoy existen y los que se sumen, incrementando el uso residencial del sector sur del área urbana. La centralidad propuesta en torno a las calles Maximiliano Gatica y Casimiro Sepúlveda adquiere un mayor nivel de detalle, ajustándose a los usos existentes y potenciando una zona de usos mixtos, que se completa con los equipamientos existentes.

Se ratifica una sola centralidad asociada al centro geográfico de Camarico, de 15ha. Esta zona complementa los usos asociados a los equipamientos existentes, agrupando usos para generar una mayor cantidad de actividades y por ende dinamismo en esta zona

- **Conectividad:**

La trama estructurante, tanto en Cumpeo como en Camarico, integra las áreas que se incorporan al territorio urbano y los diferentes elementos en una red de movilidad, para potenciar un crecimiento concentrado,

---

<sup>15</sup> Según indica la DDU 430 del MINVU, Es importante señalar que el marco del desarrollo de los componentes constitutivos del Plan este proceso de verificación final, se denomina Acuerdos Básicos y está contenido en la Memoria Explicativa del Plan.

- **Intensidad de uso:**

Complementa su carácter concentrado definiendo una zona normada de baja densidad hacia los límites urbanos, promoviendo un uso en intensidad media en el área central de Cumpeo, y en Camarico definiendo una zona normada de muy baja densidad hacia el límite sur, promoviendo un uso en intensidad media en el área centro norte exclusivamente.

- **ÁREA VERDE:**

Se precisan áreas verdes con la generación de un sistema integrado tanto en Cumpeo como en Camarico, que reconozcan las dinámicas naturales de los territorios asociado a las zonas de riesgo.

#### **VIII.4.1.- Descripción del Anteproyecto**

A continuación, se presenta la propuesta de desarrollo urbano, con antecedentes que enmarcan el anteproyecto para las localidades de Cumpeo y Camarico.

En el cuadro siguiente se resume para cada zona urbana las normas de usos de suelo correspondientes.

**Tabla 41 Normas de usos de suelo**

| USOS DE SUELO                         |  | ZONAS             |                                |   |                                 |                                    |                   |                 |                                       |                   |                            |
|---------------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------|
|                                       |  | Zona centro mixta | Zona residencial densidad alta | Zona residencial densidad media alta Camarcio | Zona residencial densidad media | Zona residencial densidad muy baja | Zona equipamiento | Zona cementerio | Zona instalaciones de infraestructura | Zona Áreas verdes | Zona parque urbano comunal |
|                                       | TIPO DE USO  | ZC / ZCC          | ZR1                            | ZR1C  | ZR2                             | ZR3                                | ZE                | ZCem            | ZIS                                   | ZAV               | PU                         |
| <b>RESIDENCIAL</b>                    | Vivienda   | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Hospedaje  | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Hogares acogida  | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
| <b>EQUIPAMIENTO</b>                   | Científico   | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido                          | Permitido         | Permitido       | Prohibido                             | Permitido         | Permitido                  |
|                                       | Comercio   | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido 1                        | Permitido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Culto y Cultura  | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Permitido                          | Permitido         | Prohibido       | Prohibido                             | Permitido         | Permitido                  |
|                                       | Deporte  | Permitido 2       | Permitido 2                    | Permitido 2                                   | Permitido 2                     | Permitido 2                        | Permitido 2       | Prohibido       | Prohibido                             | Permitido 2       | Permitido 2                |
|                                       | Educación  | Permitido 3       | Permitido 3                    | Permitido 3                                   | Permitido 3                     | Permitido 3                        | Permitido 3       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Esparcimiento  | Permitido 4       | Permitido 4                    | Permitido 4                                   | Prohibido                       | Prohibido                          | Permitido 4       | Prohibido       | Prohibido                             | Permitido 4       | Permitido 4                |
|                                       | Salud  | Permitido 5       | Permitido 5                    | Permitido 5                                   | Permitido 5                     | Permitido 5                        | Permitido 9       | Permitido 10    | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Seguridad  | Permitido 6       | Permitido 6                    | Permitido 6                                   | Permitido 6                     | Prohibido                          | Permitido 6       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Servicios  | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Permitido                       | Prohibido                          | Permitido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
| Social                                | Permitido  | Permitido         | Permitido                      | Permitido                                     | Prohibido                       | Permitido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         |                            |
| <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>        | Industria  | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Prohibido                       | Prohibido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Grandes depósitos  | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Prohibido                       | Prohibido                          | Prohibido         | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Talleres   | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Prohibido                       | Prohibido                          | Permitido 8       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | bodegas industriales   | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Prohibido                       | Prohibido                          | Permitido 8       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Plantas de revisión técnica.   | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Prohibido                       | Prohibido                          | Permitido 8       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
| <b>INST. INFRAESTRUCTURA</b>          | De Transporte  | Permitido 7       | Permitido 7                    | Permitido 7                                   | Prohibido                       | Prohibido                          | Permitido 7       | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Sanitaria  | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Permitido 8                     | Permitido 8                        | Permitido 8       | Prohibido       | Permitido 8                           | Prohibido         | Prohibido                  |
|                                       | Energética   | Prohibido         | Prohibido                      | Prohibido                                     | Permitido 8                     | Permitido 8                        | Permitido 8       | Prohibido       | Permitido 8                           | Prohibido         | Prohibido                  |
| <b>ESPACIO PÚBLICO Y ÁREAS VERDES</b> | Los usos de suelo de espacio público y área verde, siempre permitidos, se regirán por lo dispuesto en los artículos 2.1.30 y 2.1.31 de la OGUC, respectivamente. |                   |                                |   |                                 |                                    |                   |                 |                                       |                   |                            |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

En los casos en que la palabra PERMITIDO se acompaña de un número, éste corresponde a una excepción que se precisa en cuadro siguiente.

|              |  |
|--------------|--|
| Permitido 1  | Prohibido estaciones o centros de servicio automotor   |
| Permitido 2  | Prohibidos autódromos  |
| Permitido 3  | Prohibidos centros de capacitación, de orientación o de rehabilitación Conductual  |
| Permitido 4  | Prohibidos parques de entretenciones, parques zoológicos, casinos  |
| Permitido 5  | Prohibido Cementerio, Crematorios  |
| Permitido 5a | Prohibido todos aquellos que no sean Cementerio, Crematorios   |
| Permitido 6  | Prohibido Centros de detención, Centros de internación provisoria, Centros de privación de libertad, Cárceles                    |
| Permitido 7  | Prohibidos todos aquellos que no sean Terminales de Vehículos y Depósitos de Vehículos de categorías A1, A2, A3, A4, B1, B2 y B3 |
| Permitido 8  | Prohibido calificadas molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas   |
| Permitido 9  | Prohibido Cementerio excepto existente, Crematorios  |
| Permitido 10 | Prohibido todos aquellos que no sean Cementerio, Crematorios   |

En el cuadro siguiente se resume las normas urbanísticas que condicionan la subdivisión predial y las edificaciones de usos de suelo correspondientes.

**Tabla 42 Condiciones Urbanísticas**

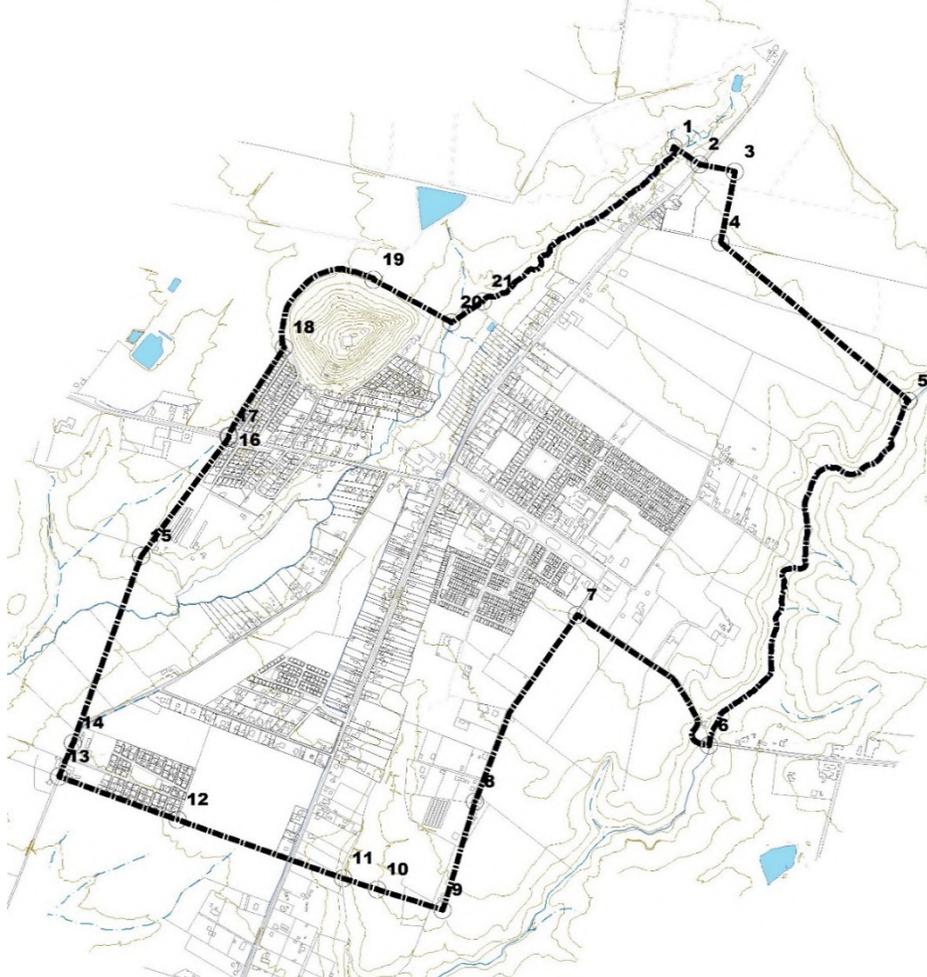
| NORMAS DE EDIFICACION, SUBDIVISION Y URBANIZACIÓN      | ZONAS                      |                            |                                |   |                                 |                                    |                    |                 |                                       |                   |                     |
|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------|
|  | Zona centro mixta Cumpeo   | Zona centro mixta Camarico | Zona residencial densidad alta | Zona residencial densidad media alta Camarico | Zona residencial densidad media | Zona residencial densidad muy baja | Zona equipamientos | Zona cementerio | Zona instalaciones de infraestructura | Zona Áreas verdes | Zona Parque Comunal |
|  | ZC                         | ZCC                        | ZR1                            | ZR1C  | ZR2                             | ZR3                                | ZE                 | ZCem            | ZIS                                   | ZAV               | PU                  |
| Superficie de subdivisión predial mínima(m2)           | 400                        | 400                        | 200                            | 200   | 500                             | 2500                               | 1000               | 2500            | 2500                                  | 2500              | 2500                |
| Coefficiente de ocupación de suelo                     | 0,8                        | 0,8                        | 0,8                            | 0,8   | 0,6                             | 0,2                                | 0,8                | 0,2             | 0,1                                   | 0,2               | 0,1                 |
| Coefficiente de constructibilidad                      | 2,4                        | 2,4                        | 2,4                            | 2,4   | 1,2                             | 0,4                                | 1,6                | 0,2             | 0,1                                   | 0,2               | 0,1                 |
| Altura máxima de edificación (m)                       | 10,50 m. – 3 pisos         | 10,50 m. – 3 pisos         | 10,50 m. - 3 pisos             | 10,5 m. – pisos                               | 7,00 m.- 2 pisos                | 7,00 m.- 2 pisos                   | 14                 | 3,5 m.          | 14                                    | 3,5 m.            | 3,5 m.              |
| Faja de profundidad máxima de edificación continua (%) | 80                         | 80                         | 80                             | 80  | 60                              | No aplica                          | No aplica          | No aplica       | No aplica                             | No aplica         | No aplica           |
| Altura Máxima de la Edificación en LO (m)              | 3,5                        | No aplica                  | No aplica                      | No aplica                                     | No aplica                       | No aplica                          | No aplica          | No aplica       | No aplica                             | No aplica         | No aplica           |
| Sistema agrupamiento de las edificaciones              | Aislado, pareado, continuo | Aislado, pareado, continuo | Aislado, pareado, continuo     | Aislado, pareado, continuo                    | Aislado, pareado, continuo      | Aislado                            | Aislado            | Aislado         | Aislado                               | Aislado           | Aislado             |
| Adosamiento  | OGUC                       | OGUC                       | OGUC                           | OGUC  | OGUC                            | OGUC                               | OGUC               | Prohibido       | Prohibido                             | Prohibido         | Prohibido           |
| Retranqueo sobre altura fachada (m)                    | 3                          | No aplica                  | No aplica                      | No aplica                                     | No aplica                       | No aplica                          | No aplica          | No aplica       | No aplica                             | No aplica         | No aplica           |
| Distanciamiento mínimo de adosamiento a L.O. (m)       | No aplica                  | No aplica                  | 2                              | 2   | 3                               | No aplica                          | No aplica          | No aplica       | No aplica                             | No aplica         | No aplica           |
| Distanciamiento mínimo a medianeros (m)                | OGUC                       | OGUC                       | OGUC                           | OGUC  | OGUC                            | 5                                  | OGUC               | 25              | OGUC                                  | OGUC              | No aplica           |
| Antejardín (m)   | 0                          | 3                          | 2                              | 2   | 3                               | 5                                  | 3                  | 10              | 10                                    | 10                | No aplica           |
| Densidad bruta máxima (hab/há)                         | 100                        | 100                        | 180                            | 120   | 80                              | 16                                 | No aplica          | No aplica       | No aplica                             | No aplica         | No aplica           |

### VIII.4.2.- Anteproyecto Cumpeo

#### A) Limite Urbano

El polígono envuelve una superficie de 343,88 ha. Corresponde a una demarcación ajustada del límite establecido por el estudio del PRIT, con la precisión que permite la restitución de mayor detalle, cuyo desarrollo alcanza una escala mayor en relación al nivel de este IPT. Por otra parte, los tramos que el PRIT valida del límite urbano se han localizado geográficamente en la cartografía del SIG. De este modo, con las herramientas digitales se han establecido a partir de los hitos geográficos reconocibles, tales como curvas de nivel, eje de cauces y/o de quebradas, senderos y/o caminos, las distancias acotadas que se señalan en el plano.

Figura 42 Límite urbano de Cumpeo



Fuente: Elaboración propia

#### B) Zonificación del suelo urbano



## **B1. Zonas de desarrollo mixto**

### **Zona centro mixta**

La *Zona centro mixta* se rotula con la sigla **ZC** y se propone en dos sectores, uno en el entorno al espacio público conformado entre las calles Casimiro Sepúlveda y Maximiliano Gatica reconociendo el centro consolidado por equipamientos y sus instituciones cívicas más importantes y la otra en el entorno a la avda. Ursicinio Opazo con un sector tradicionalmente residencial y consolidado además con equipamientos que busca de generar actividades mixtas propias de un área céntrica de pequeña escala que doten de cierta autonomía al área que permita proveer además el sector rural de la comuna.

### **Zona residencial densidad media alta**

La *Zona residencial densidad media alta* se rotula con la sigla **ZR1**. Corresponde al uso de suelo y condición urbanística que mayor intensidad, se ubica en sectores de buena accesibilidad en el entorno de la zona mixta descrita y la prolongación de dichos ejes viales, y donde se permite el desarrollo de cuatro pisos de construcción cuando aplica vivienda económica en futuros desarrollos en los sectores no consolidados.

### **Zona residencial densidad media**

La *Zona residencial densidad media* se rotula con la sigla **ZR2**. Corresponde al uso de suelo y condición urbanística que cuya moderada superficie ocupa el entorno del centro urbano consolidado e incorpora algo del crecimiento existente con tamaños prediales mayores. Es un área de buena accesibilidad actual y propuesta, y en donde abundan los predios vacantes, que podrá ser destinada principalmente a consolidar áreas de vivienda con una intensidad de uso media, incluido el desarrollo de conjuntos habitacionales.

### **Zona residencial densidad muy baja**

La *Zona residencial densidad muy baja* se rotula con la sigla **ZR3**. Esta considera el resto del área urbana en el borde norte, oriente, y sur poniente. Presenta una superficie de subdivisión muy amplia y busca proteger y reservar suelo para el futuro urbano de Cumpeo cuando se encuentre saturada su capacidad de desarrollo, en aquellos sectores sin actuales vestigios de desarrollo urbano.

## **C) Usos específicos**

Como usos específicos se consideran las zonas de equipamiento, instalaciones sanitarias y cementerio. Conforme a los instructivos, las zonas de usos específicos son pocas y precisas, a fin de favorecer las zonas mixtas en las áreas urbanas.

La *Zona de equipamiento* se rotula con la sigla **ZE**. Se generan proporcionalmente en base a preexistencias, requerimientos estimados en zonas residenciales, y para acoger el crecimiento del equipamiento existente. Para la elaboración de estos polígonos, se han recogido los comentarios de participación ciudadana, reuniones con el comité del Concejo y la contraparte municipal. Las zonas de equipamiento reconocen actividades de este tipo que se desarrollan actualmente, entre ellas define el área del Estadio Municipal, escuela y Cefam, se extiende hasta el callejón Casimiro Sepúlveda, proyectado como vía urbana en este Plan, lo cual permite incorporara más superficie para este uso al igual que en el sector sur. También reconoce el predio del actual Cementerio.

Se reconoce el recinto de la PTAS como *Zona de instalaciones infraestructura* y se rotula con la sigla **ZIS**. Junto con reconocer el uso actual se incorpora superficie en los bordes considerando el impacto de ésta sobre el entorno.

### **C1. Vialidad estructurante**

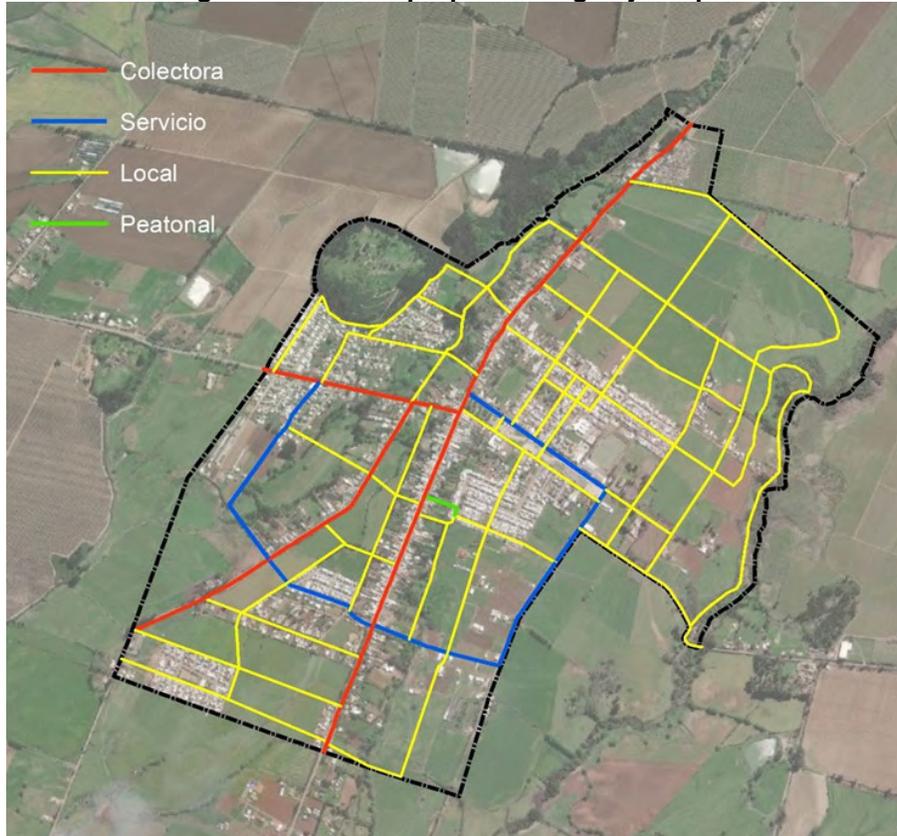
Se propone el reconocimiento de las vías estructurantes actuales complementadas por aperturas en las áreas sin desarrollo que generaran una trama compacta con accesos a las áreas urbanas anexadas a la localidad.

El estado de situación de la vialidad actual respecto de la propuesta y la materialización de la faja pública que grava según declaratoria presenta tramos existentes y otros afectos a apertura total, según se aprecia en la imagen siguiente.

La categoría de las vías corresponde a la propuesta del Plan Regulador. El objetivo de ello es que se complementen y generen circuitos, llevando adelante diferentes roles dentro de la estructura urbana de acuerdo a sus dimensiones y capacidad de carga.

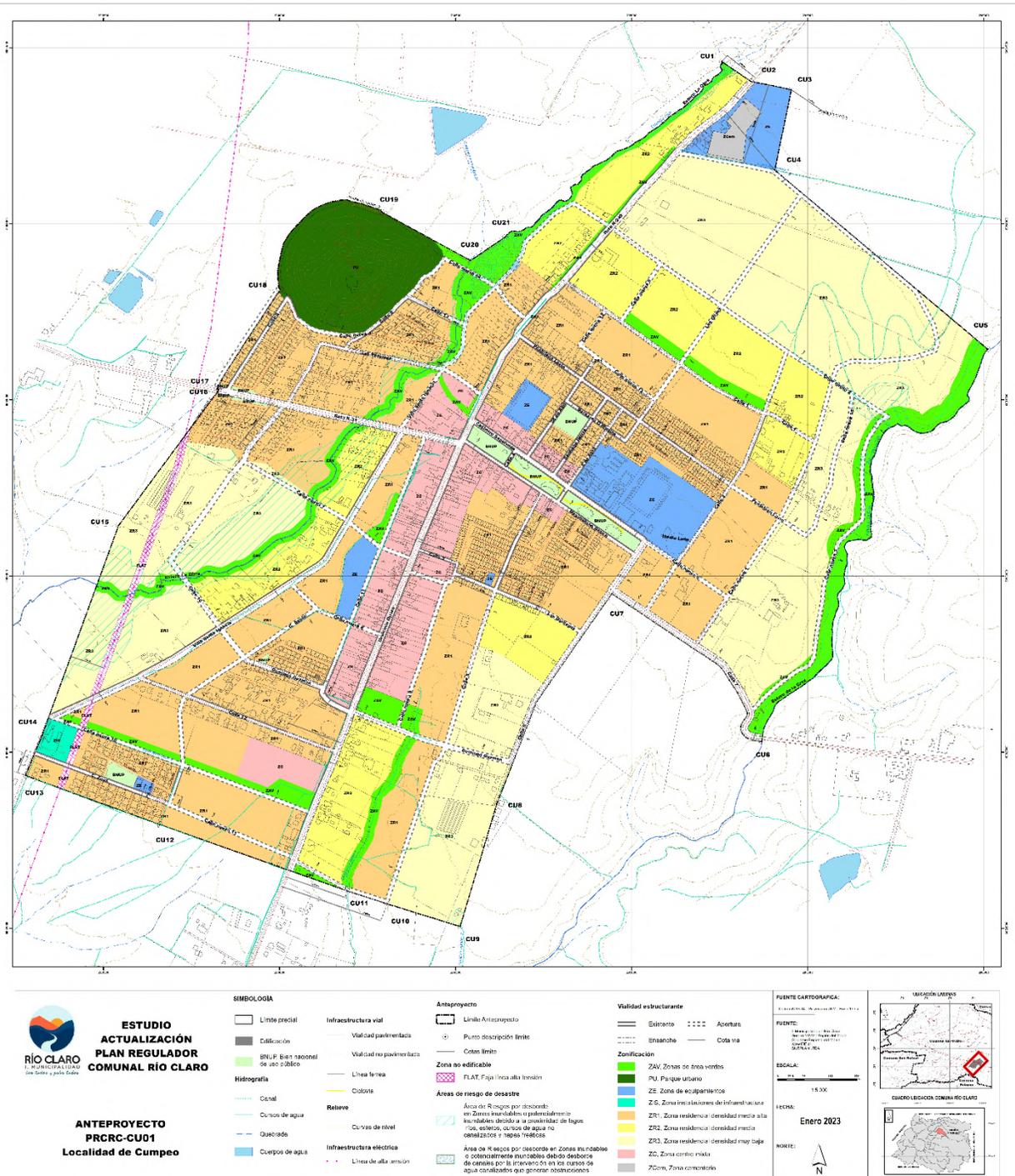
- Vías colectoras con un perfil de 20 m de ancho, generan un circuito interno, donde se complementan con otras definidas por el PRC. Esta categoría habilita a los usos de suelo de equipamiento alcanzar una carga de ocupación mediana de hasta 6.000 personas como lo indica la OGUC
- Vialidad de servicio con un perfil de 15 m de ancho, compuesta por aperturas y ensanches de vías destinadas a completar la trama de mayor flujo y mayores distancias pero factibilizando una carga de ocupación solo hasta 1.000 personas en los usos de suelo de equipamiento.
- Vialidad local corresponden a vías que completan la red vial tanto norte- sur como oriente-poniente, donde los espacios disponibles para ensanches o aperturas son limitados por la preexistencia de edificaciones que se busca no afectar, y en tal caso se opta por asimilar lo existente a esta categoría.
- Vialidad peatonal corresponden a vía que se incorpora como BNUP definida por el municipio para unir calle Ursicinio Opazo con población interior en calle Los Quillayes.

**Figura 44 Vialidad propuesta según jerarquía**



Fuente: Elaboración propia

Figura 45 Plano Anteproyecto – PRC Río Claro - Cumpeo



Fuente: Elaboración propia

## VIII.4.3.- Evaluación Ambiental Anteproyecto Cumpeo

Tabla 43 Evaluación Ambiental del Anteproyecto – PRC Río Claro – Cumpeo

| FCD  | Criterios de evaluación                                   | Evaluación Anteproyecto   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | Oportunidades   | Riesgos   |
| FCD1:<br>Adaptación al riesgo y cambio climático | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | <p>La distribución de áreas verdes (ZAV – PU) en gran parte de la extensión de la trama urbana interna, como también en sus bordes favorece de manera positiva la regulación del sistema urbano en torno a su calidad física, tanto del suelo como del aire al interior del área consolidada a regular, ya que se configuran como áreas que entregan servicios ecosistémicos de soporte ecológico y regulación climática.</p> <p>A su vez, el Anteproyecto entrega una mayor consolidación compacta hacia el interior y zonas de baja intensidad hacia los bordes, lo cual representa una oportunidad en torno al desarrollo en armonía con el entorno natural, asociado principalmente a la red hídrica, la cual a su vez, es resguardada por áreas verdes de tipo corredor, las cuales aportan a generar un desarrollo urbano concordante con las necesidades de salvaguardar los recursos naturales asociados a la red hídrica frente a un escenario de cambio climático actual, la disminución de caudales y precipitaciones.</p> | <p>El escenario de crisis climática actual puede ser un factor de riesgo para el desarrollo urbano futuro, en cuanto a la provisión de recursos vitales como es la disponibilidad de agua para consumo humano, no obstante, supone factores más bien externos, a los alcances del plan.</p> <p>Por otra parte, la gran extensión de áreas verdes (ZAV – PU) integrada a la trama urbana supone la necesidad de establecer mecanismos para la gestión e inversión pública para su mantención, siendo necesarias integrar al diseño de las áreas verdes características como la resiliencia al riesgo y cambio climático, a fin de no sobrecargar el recurso hídrico para fines de mantenimiento.</p> |
|  | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | Las zonas de muy baja densidad (ZR3) establecidas en los bordes norte, poniente y oriente, aportan a un desarrollo gradual en cuanto a la intensidad de uso hacia los suelos agrícolas adyacentes, disminuyendo la posibilidad de generar límites más bien abruptos que puedan generar una afectación amplia de la población frente a eventos de incendios (pastizal o forestal). A su vez, el establecimiento de una franja verde en torno al estero cercano al Cerro Santa Lucía, la cual supone el área con mayor exposición a riesgo de incendio, supone una oportunidad ya que actúa como una barrera frente al establecimiento de nuevas edificaciones en el área de riesgo.  | La expansión del límite urbano, así como también la distribución de las zonas residenciales de mediana a muy baja densidad (ZR1, ZR2, ZR3) contiguas a los bordes urbanos, podrían verse afectadas por externalidades negativas asociadas a riesgos o actividades agrícolas colindantes. A su vez, si bien se propone una franja de área verde en torno al cerro Santa Lucía que representa el área de mayor riesgo de incendio, las zonas residenciales de densidad media alta, colindantes al cerro se ven expuestas a riesgo de incendios.   |
|  | Exposición a riesgos de origen natural                    | La presencia de corredores verdes en torno a los cursos hídricos y áreas naturales presentes, favorecen el resguardo tanto de los cauces naturales como de la población que pudiese verse afectada frente a un evento extremo producto del cambio climático como lo es la inundación y desborde de cauces, resguardando, a su vez, los ecosistemas y hábitat natural existente.<br>Finalmente, la integración del cerro Santa Lucía como un parque urbano intercomunal (PU) apoya al resguardo del propio sistema y de las externalidades negativas asociadas a riesgos de tipo natural que pueda generar a la población local.   | No se identifican riesgos.  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación              | Evaluación Anteproyecto   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
|   |                                      | Oportunidades   | Riesgos   |
| <b>FCD2:</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)  | El aumento del límite urbano, que a su vez integra hacia el interior zonas de mayor intensidad, aporta en la contención de futuros crecimientos demográficos y a su vez de demanda de suelo habitacional, para el desarrollo de nuevos conjuntos residenciales, los cuales pueden ser proyectados con densidades graduales hacia los bordes urbanos y su interacción con el medio rural. A su vez, se establecen zonas de centralidad (ZC), equipamiento (ZE), instalaciones de infraestructura (ZIS) y áreas verdes (ZAV y PU) a fin de surtir las futuras demandas de la población, brindando mayor autonomía para el desarrollo local.   | No se identifican riesgos.  |
|   | Sistema de gestión de agua potable   | El Anteproyecto al regular una mayor superficie de suelo, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. A su vez al ser una alternativa que promueve un desarrollo compacto en su centro y de baja intensidad hacia los bordes, las presiones no serán de una significancia que genere mayores conflictos asociados.<br>Finalmente reconoce el recinto de la Plantas de Tratamiento de Agua como zona de instalaciones infraestructura (ZIS), incorporando una superficie en los bordes considerando el impacto de ésta sobre el entorno. | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo. |
|   | Sistema de energía                   | La característica extendida que promueve un desarrollo compacto en su centro y de baja intensidad hacia los bordes permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución de suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.  | No se identifican riesgos.  |
|   | Tendencia flujo vehículos de carga   | El Anteproyecto integra nuevas vialidades al interior de la trama existente que aportan en la conectividad entre los sectores poniente y oriente de la localidad, limitando los flujos asociados a la ruta k-31, la cual supone la actual puerta de entrada a la localidad y concentra la mayor cantidad de la distribución de vehículos, favoreciendo los flujos internos, brindando mayores alternativas que además puedan incorporar medios de transporte activos.<br>Esta red vial integrará a los posibles nuevos desarrollos urbanos, brindando conectividad a nuevos residentes, que surgen por futuros aumentos demográficos, así como por migración interna desde el sector rural.                           | No se identifican riesgos.  |
|   | Evolución de la consolidación urbana | El Anteproyecto promueve un uso regulado e integrado de los vacíos internos que existen actualmente en el territorio fortaleciendo un desarrollo compacto en el centro en compatibilización con zonas   | Los bordes norte (ZR3) y sur (ZR1) generan que las zonas residenciales colinden con el suelo fuera del  |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD   | Criterios de evaluación                       | Evaluación Anteproyecto   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | Oportunidades   | Riesgos   |
|   |   | dispuestas para centralidades (ZC) y equipamiento (ZE). A su vez, hacia los bordes urbanos las zonas de menor intensidad aportan en una transición más bien armónica con el entorno circundante, resguardando las características actuales de la localidad de Cumpeo.   | límite urbano sin mediar una transición que limite la proliferación de la ocupación fuera de los límites.   |
| <b>FCD3:</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | <p>El establecimiento de una centralidad en torno al centro local supone una oportunidad para el resguardo de las características culturales asociadas al patrimonio local, como lo es la ruta de condorito. A su vez, el desarrollo hacia los bordes de baja intensidad aporta en salvaguardar las características del paisaje local, en relación con su identidad cultural campesina, ya que complementa de manera armónica el entorno urbano y rural colindante.</p> <p>Por otra parte, la incorporación de un parque asociado al cerro Santa Lucía (PU) y las múltiples áreas verdes incorporan al entramado urbano corredores verdes en torno a esteros y canales lo cual promueve el mantenimiento del patrimonio natural del sector Cumpeo, resguardando también su identidad rural.</p> | No se identifican riesgos.  |
|   | Valoración del Paisaje natural                | <p>La integración de un entramado de corredores verdes en torno a esteros y canales promueve el resguardo del patrimonio natural de la localidad de Cumpeo, a su vez identifica al cerro Santa Lucía como un parque urbano (PU) la cual corresponde a una superficie con amplias potencialidades para el desarrollo de esta, su provisión de servicios ecosistémicos y desarrollo turístico.</p> <p>A su vez, A su vez, estas áreas verdes en conjunto con el equipamiento que pueden ser un soporte para actividades culturales y costumbristas que pueden atraer turistas, fortaleciendo así el desarrollo de esta actividad en la comuna.</p>  | La no materialización de las áreas verdes establecidas supone un riesgo frente a la posible ocupación de dichas áreas, las cuales son susceptibles a riesgos, además de la generación de usos no deseados como intersticios, sitios baldíos y microbasurales. |
|   | Desarrollo turístico                          | El desarrollo de zonas de centralidad mixta (ZC) apoya en el desarrollo adecuado del área principal de la localidad de Cumpeo, resguardando configuración actual de las edificaciones existentes, potenciando el desarrollo de nuevas iniciativas y servicios para el turismo, permitiendo establecer un reconocimiento a aquellos eventuales inmuebles históricos existentes, restringiendo además el establecimiento de actividades molestas o de grandes magnitudes que puedan perjudicar el rol actual de dicha zona.   | No se identifican riesgos.  |

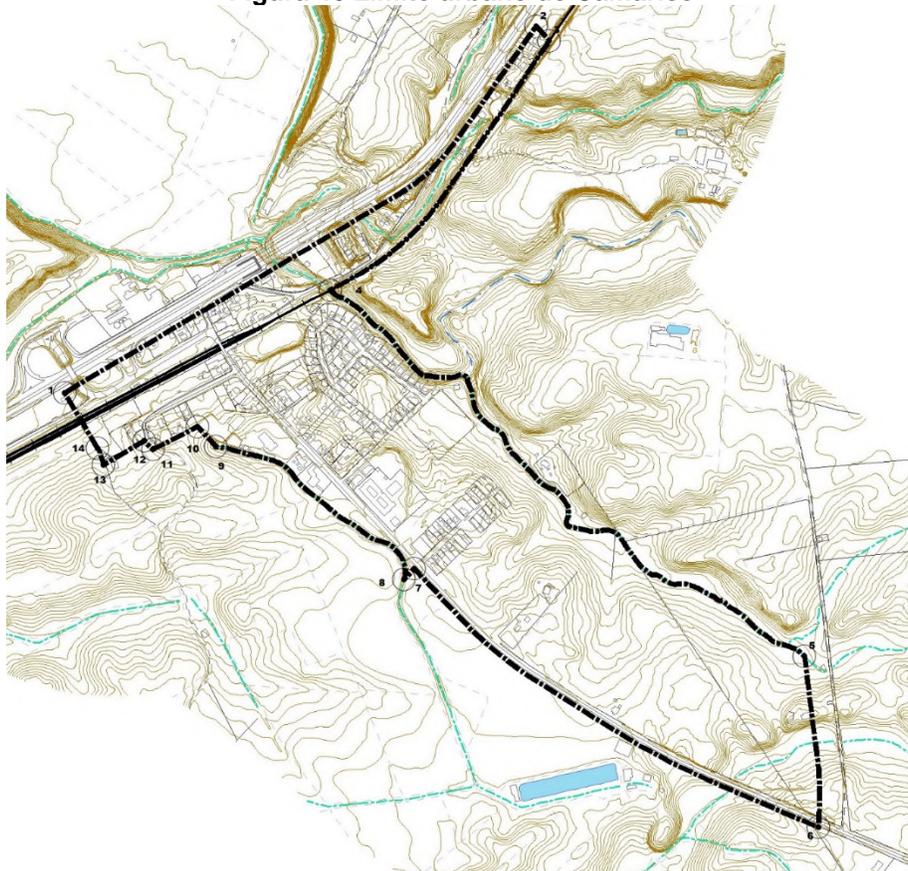
Fuente: Elaboración propia

#### VIII.4.4.- Anteproyecto Camarico

##### A) Limite Urbano

El polígono envuelve una superficie de 60,21 ha. Corresponde a una demarcación ajustada del límite establecido por el PRIT, con la precisión que permite la restitución de mayor detalle, cuyo desarrollo alcanza una escala mayor en relación al nivel de este IPT. Por otra parte, los tramos que el PRIT valida del límite urbano se han localizado geográficamente en la cartografía del SIG. De este modo, con las herramientas digitales se han establecido a partir de los hitos geográficos reconocibles, tales como curvas de nivel, eje de cauces y/o de quebradas, senderos y/o caminos, las distancias acotadas que se señalan en el plano. Además de establecer las coordenadas geográficas de los puntos que definen los vértices del polígono.

**Figura 46 Límite urbano de Camarico**



Fuente: Elaboración propia

## B) Zonificación del suelo urbano

El área urbana contempla la siguiente zonificación, cuya delimitación, superficie, usos de suelo y condiciones normativas se presenta en este capítulo. En términos generales el área urbana se organiza de la siguiente manera:

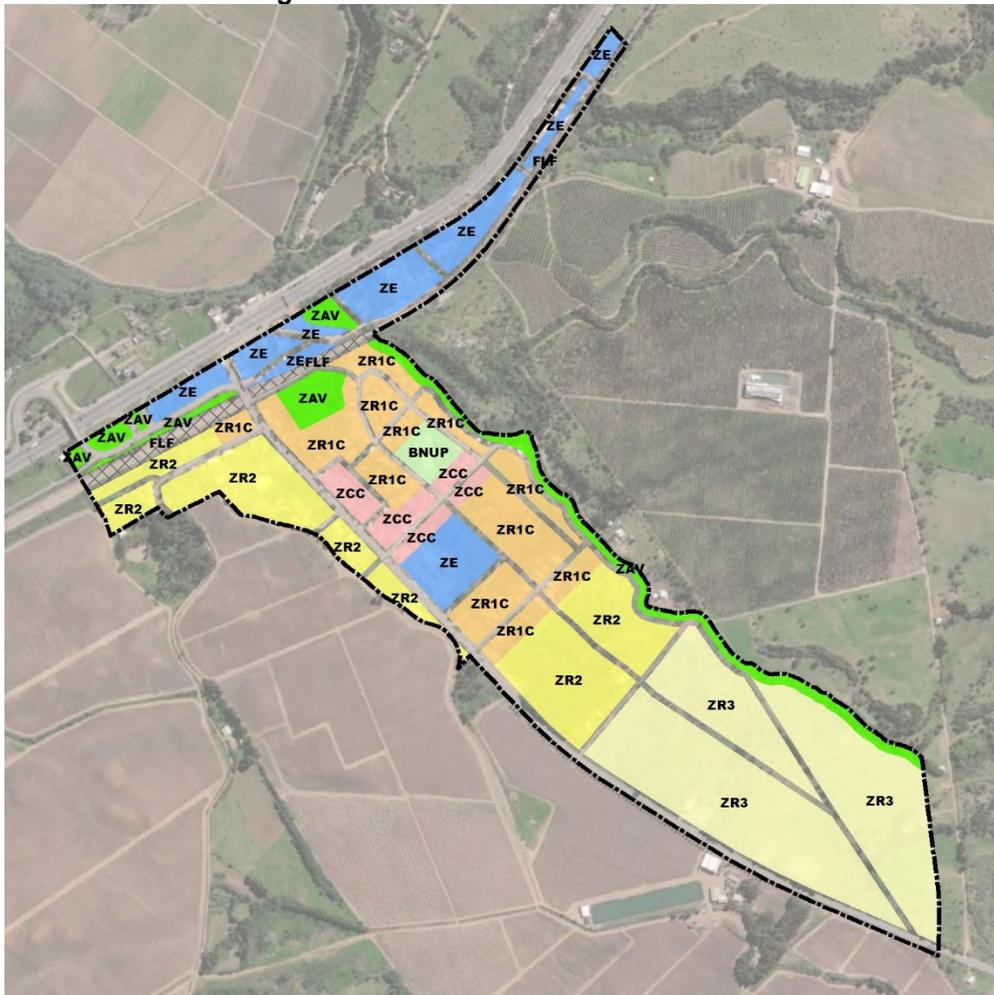
### Áreas residenciales y usos mixtos

- Zonas de desarrollo mixto, denominadas **ZCC, ZR1C, ZR2 y ZR3**.
- Zona de usos específicos, denominada **ZE**.

### Parques y plazas

- Zona de área verde que se refiere a los parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde proyectadas, denominada **ZAV**.

Figura 47 Zonificación del suelo urbano



Fuente: Elaboración propia

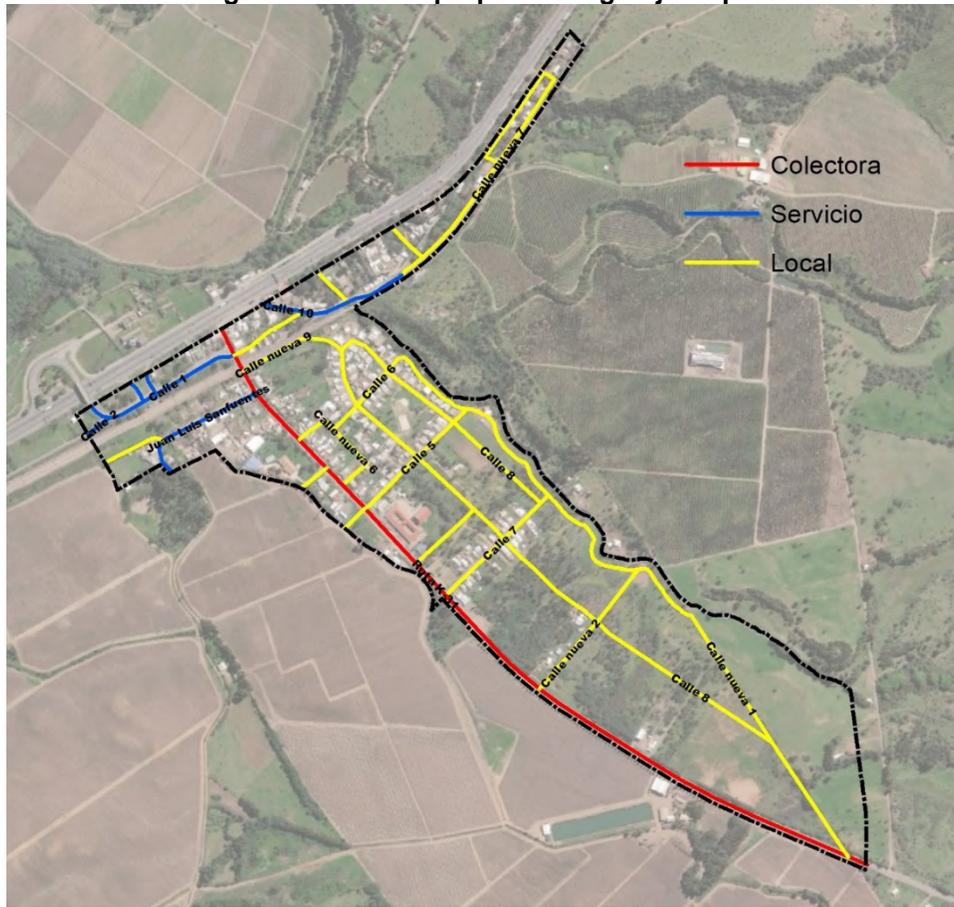
**C) Vialidad estructurante**

Al igual que para Cumpeo, se propone el reconocimiento de las vías estructurantes actuales complementadas por aperturas en las áreas sin desarrollo que generaran una trama compacta con accesos a las áreas urbanas anexadas a la localidad.

Como extensión del área urbana consolidada se proponen una serie de aperturas que conforman una grilla. Esta grilla es fundamental para el tipo de desarrollo urbano que ha tenido la localidad ya que da una estructura de crecimiento sustentada en la continuidad de vías actuales y adaptada a la topografía, siendo el soporte de nuevos desarrollos.

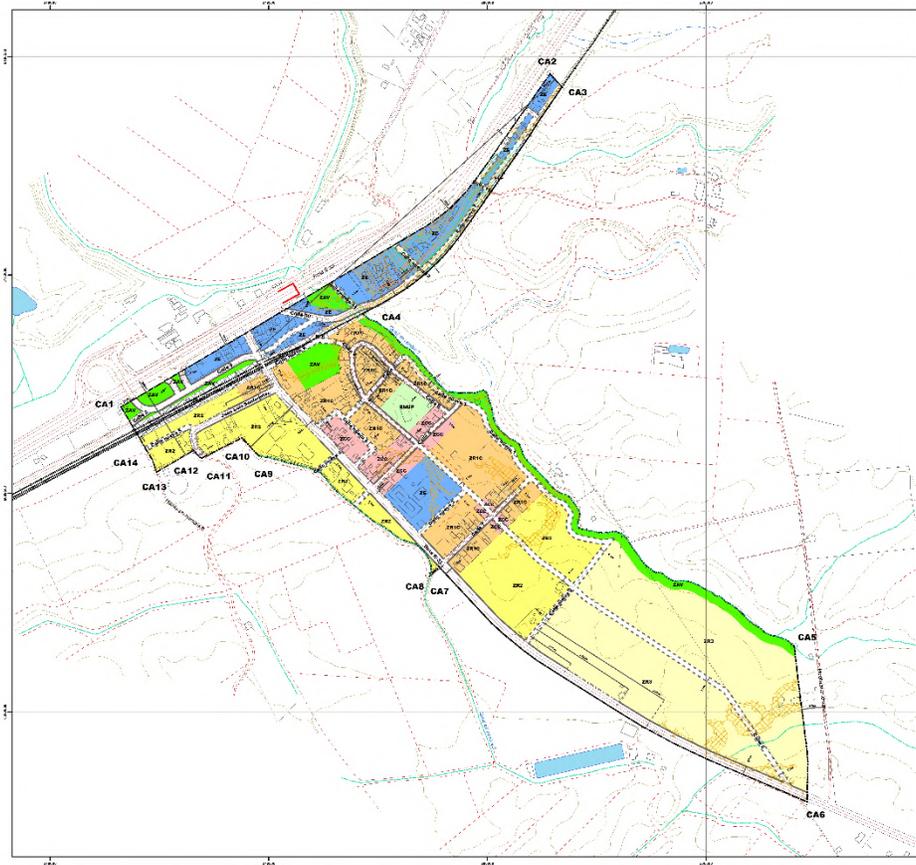
La categoría de las vías corresponde a la propuesta del Plan Regulador. El objetivo de ello es que se complementen y generen circuitos, llevando adelante diferentes roles dentro de la estructura urbana de acuerdo a sus dimensiones y capacidad de carga.

**Figura 48 Vialidad propuesta según jerarquía**



Fuente: Elaboración propia

Figura 49 Plano Anteproyecto – PRC Río Claro - Camarico





**ESTUDIO  
ACTUALIZACIÓN  
PLAN REGULADOR  
COMUNAL RIO CLARO**

---

**ANTEPROYECTO  
PRCR-CA02**  
Localidad de Camarico

**SIMBOLOGÍA**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>— Límite credal</p> <p>■ Edificación</p> <p>■ BNUP, Bien nacional de uso público</p> <p><b>Hidrografía</b></p> <p>— Canal</p> <p>— Curso de agua</p> <p>— Quebrada</p> <p>— Campos de agua</p> | <p><b>Infraestructura vial</b></p> <p>— Vialidad pavimentada</p> <p>— Vialidad no pavimentada</p> <p>— Línea férrea</p> <p>— Ciclovía</p> <p><b>Relieve</b></p> <p>— Curvas de nivel</p> | <p><b>Anteproyecto</b></p> <p>— Límite Anteproyecto</p> <p>— Punto descriptor límite</p> <p>— Cotas límite</p> <p><b>Zona no edificable</b></p> <p>— FLF, Faja línea férrea</p> <p><b>Áreas de riesgo de desastre</b></p> <p>— Área de Riesgos por desborde en Zonas inundables o potencialmente inundables debido a la proximidad de lagos, ríos, muelles, cuencas de agua no controladas y riego Productas</p> <p>— Área de Riesgos en Zona por desdormimiento de terreno</p> | <p><b>Vialidad estructurante</b></p> <p>— Existente</p> <p>— Embarcadero</p> <p>— Apertura</p> <p>— Omba vías</p> <p><b>Zonificación</b></p> <p>— ZAV, Zonas de áreas verdes</p> <p>— ZOC, Zona centro mixta Camarico</p> <p>— ZE, Zona de equipamientos</p> <p>— ZR1C, Zona residencial densidad media alta Camarico</p> <p>— ZR2, Zona residencial densidad media</p> <p>— ZR3, Zona residencial densidad muy baja</p> |
|---|--|---|--|

**FUENTE CARTOGRAFICA:**  
Servicio de Topografía, Nivelación y Levantamiento

**FUENTE:**  
Municipalidad de Río Claro, Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano, 2023

**ESCALA:**  
1:10,000

**FECHA:**  
Enero 2023

**NORTE:**



Fuente: Elaboración propia

## VIII.4.5.- Evaluación Ambiental Anteproyecto Camarico

Tabla 44 Evaluación Ambiental del Anteproyecto – PRC Río Claro - Camarico

| FCD  | Criterios de evaluación                                   | Evaluación Anteproyecto   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | Oportunidades   | Riesgos  |
| FCD1:<br>Adaptación al riesgo y cambio climático   | Variabilidad en el sistema natural en los últimos 15 años | La distribución de áreas verdes (ZAV) en el borde nororiental de la localidad favorece de manera positiva la regulación del sistema urbano en torno la calidad física tanto del suelo como del aire al interior del área urbana, ya que se configuran como áreas que entregan servicios ecosistémicos de soporte ecológico y regulación climática. A su vez, la consolidación de zonas de mayor intensidad hacia el área más bien consolidada y zonas de baja intensidad hacia los bordes privilegia una menor ocupación de las áreas expuestas a riesgos, como es el caso del borde suroriental.   | El escenario de crisis climática actual puede ser un factor de riesgo para el desarrollo urbano futuro, en cuanto a la provisión de recursos vitales como es la disponibilidad de agua para consumo humano, no obstante, supone factores más bien externos, a los alcances del plan. A su vez, Las áreas verdes proyectadas generan una mayor atención en cuanto a su mantenimiento y capacidad de gestión en cuanto a los recursos asociados para su correcto funcionamiento. |
|  | Exposición de riesgos de origen antrópico                 | La definición de zonas de muy baja densidad hacia los límites urbanos sur (ZR3), generan una transición paulatina entre el contexto rural y urbano, generando una gradualidad desde la zona más compacta, hacia los bordes, evitando así ciertos impactos asociados a riesgos antrópicos derivados del paisaje circundante principalmente hacia el sector suroriental.  | Riesgos antrópicos como incendios de pastizales, quemaduras de basura y otros derivados de la actividad agrícola podrían generar fricciones con el área urbana de muy baja densidad al suroriental de la localidad ya que colinda con coberturas vegetacionales de tipo arbórea, las cuales son susceptibles a generar una mayor severidad frente a incendios.   |
|  | Exposición a riesgos de origen natural                    | El área verde (ZAV) que circunda al borde norte de la localidad permite mitigar en cierta medida los riesgos asociados a los esteros que se distribuyen hacia dicho sector, evitando a su vez, que se desarrollen usos residenciales en estas zonas y aporta como un área buffer que es capaz de contener posibles escenarios de riesgos.   | No se identifican riesgos.   |
| FCD2:<br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Evolución demográfica (1992 – 2040)                       | El establecimiento de zonas de mayor densidad (ZR1), y la centralidad (ZC) que permiten el desarrollo mixto y las zonas de equipamientos en torno a la ruta 5 sur (ZE), permite potencial el rol de la localidad de camarico y contener futuros crecimientos demográficos, a la vez que fortalece la oferta de servicios para el viajero y visitantes de la región. Sumado a ello, dichas áreas se ven potenciadas mediante el establecimiento de una centralidad interna la cual permite brindar un mayor soporte al desarrollo interno de la localidad, sin depender de las localidades aledañas para el desarrollo de actividades diarias. | No se identifican riesgos.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD  | Criterios de evaluación                       | Evaluación Anteproyecto   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | Oportunidades   | Riesgos  |
| FCD  | Sistema de gestión de agua potable            | El Anteproyecto, al regular el suelo urbano, podría potenciar un aumento en la cobertura sanitaria, favoreciendo la proliferación de proyectos de inversión en dicha materia a fin de potenciar el suministro de recurso y por ende disminuir demandas futuras de APR. Por otro lado, la definición de zonas más densas en las áreas actualmente de mayor ocupación, potencia el desarrollo más bien compacto permitiendo una mayor focalización de los recursos.   | El cambio climático y el sistema de agua potable rural existente representan un riesgo principalmente asociado a la disponibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento óptimo.  |
|  | Sistema de energía                            | La característica extendida y de intensidades graduales permite extender las posibilidades de satisfacer las demandas eléctricas locales a una superficie de mayor envergadura, favoreciendo la distribución del suministro y disminuyendo las brechas en su acceso.  | No se identifican riesgos.   |
|  | Tendencia flujo vehículos de carga            | Se integran vías internas a fin de favorecer la trama existente y aumentar los desplazamientos al interior de la localidad a modo de descongestionar la ruta k-31, la cual corresponde a la mayor vía de conexión comunal y que concentra la mayor cantidad de flujos de carga al interior de la localidad. Estas nuevas vías, además generan mayores alternativas para la circulación peatonal permitiendo acceder a la centralidad por diversas rutas.  | La zona residencial de intensidad media, así como la centralidad y equipamiento intercepta con la ruta k-31 que sostiene los flujos principales de la localidad, pudiéndose ver sobrecargada generando posibles conflictos viales para la circulación local. |
|  | Evolución de la consolidación urbana          | La característica Extendida de esta alternativa sumado a la intensidad gradual de usos en el área de expansión urbana genera una compatibilidad entre el suelo urbano y del entorno rural ya que permite una transición más bien orgánica de la localidad urbana y su entorno.  | Si bien existe una mayor ocupación de suelo rural, esto podría traducirse además por su muy baja intensidad en la ocupación dispersa de suelo urbano generando límites difusos hacia el contexto rural circundante.  |
| FCD3:<br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | Valoración del paisaje patrimonial y cultural | La creación de una centralidad y una zona de equipamientos al poniente de la ruta 5, generaría mayor visibilidad local como proveedora de servicios de paso y zona de interés para las visitantes, potenciando los flujos hacia la localidad, fortaleciendo a Camarico como la localidad de entrada a la ruta temática de Condorito. A su vez, la integración de una amplia superficie de áreas verde (ZAV) en el entorno urbano aporta al desarrollo sustentable y el fortalecimiento del espacio público local. | No se identifican riesgos.   |
|  | Valoración del Paisaje natural                | Las áreas verdes situadas al norponiente y al límite urbano nororiente resguardan la integridad de los cursos hídricos, salvaguardando las áreas de valor natural asociadas a la trama urbana, las cuales aportan en una armonización en la   | No se identifican riesgos.   |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| FCD | Criterios de evaluación | Evaluación Anteproyecto   |                            |
|-----|-------------------------|---|----------------------------|
|     |                         | Oportunidades   | Riesgos                    |
|     |                         | ocupación de tierra del entorno rural, integrando el paisaje y generando áreas de amortiguación entre las actividades rurales, vegetación y usos urbanos, y dando mayor protección y valor a quebradas, canales y esteros del interior del límite urbano.   |                            |
|     | Desarrollo turístico    | Las nuevas vías propuestas en conjunto con las áreas verdes y la centralidad potenciarían la apertura de Camarico hacia la Ruta 5 Sur, aportando al interés turístico y patrimonial tanto por la estación de trenes de Camarico como por la ruta de Condorito, atrayendo flujos y visitas al entorno local, fortaleciendo las festividades y el acceso a la ruta turística temática. A su vez las áreas verdes suponen una oportunidad para el desarrollo recreativo de los residentes y visitantes a la localidad. | No se identifican riesgos. |

Fuente: Elaboración propia

**IX.- RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS OAE**

A continuación, se resume el proceso de participación de los Órganos de Administración del Estado en la Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E) del Plan Regulador Comunal de Río Claro.

La coordinación y consulta con los órganos de la administración del estado se realizó a través de Talleres que fueron convocados por el municipio mediante oficio, estos talleres se desarrollaron en las diferentes etapas y del estudio, tal como se presenta en el siguiente cuadro.

**Tabla 45 Talleres con Organismos de la Administración del Estado**

| N° | Denominación de la actividad | Fecha         | N° de organismos que participaron |
|----|------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1  | Primera Mesa Intersectorial  | 22 abril      | 13                                |
| 2  | Segunda Mesa Intersectorial  | 29 julio      | 11                                |
| 3  | Tercera Mesa Intersectorial  | 29 septiembre | 6                                 |
| 4  | Cuarta Mesa Intersectorial   | 03 octubre    | Pendiente                         |

Fuente: Elaboración propia

**IX.1 Mesa intersectorial 1**

La Mesa N° 1 se lleva a cabo el 22 abril de 2021, y contó con la participación de 21 asistentes en representación de 13 servicios (Ver Anexo Listado asistentes Mesa Intersectorial 1). En esta instancia fueron presentados los siguientes contenidos:

- Introducción (qué es la EAE)
- Etapas del estudio y el procedimiento EAE
- Justificación y necesidades del plan
- Marco de gobernabilidad y referencia estratégico
- Validación de Objetivos ambientales
- Validación de Criterios de Desarrollo Sustentable

**Figura 50 Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 1 (extracto)**



Fuente: Elaboración propia

Al respecto, se recibieron las siguientes observaciones:

**Tabla 46 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 1**

| OAE                      | Observación  | Incorporación al Plan  |
|--------------------------|--|--|
| Bienes Nacionales        | Incorporar al Marco de referencia la Estratégica de Biodiversidad del Maule del año 2002, donde se señala el sitio prioritario de cerros de Cumpeo.  | Se integra al MRE, no obstante, se retira en el informe complementario debido al desfase de 11 años existente. |
| SEREMI De Medio Ambiente | En el criterio relacionado con la conectividad de la localidad, Criterio 2, se señala la necesidad de incorporar en la descripción el uso de otras formas de movilidad, entre ellos la bicicleta y peatonal. Respecto del criterio 1, señala la necesidad de considerar la interconexión entre ambientes naturales, con la finalidad de preservar y mantener la conservación de estos ambientes.   | Se integran consideraciones al contenido indicado.   |
| SEREMI MOP               | Señala el considerar la influencia del Bypass, además, señala que el proyecto cuenta con accesos a la carretera de forma tan directa y por lo tanto no se vería tan impactado. Otro de los aspectos señalados es que existe un estudio de la UCM donde trabaja los temas de tasas de contaminación en la región, el estudio fue desarrollado por María Teresa Muñoz. Evaluar la posibilidad de incorporar trazados eléctricos soterrados en espacios públicos. (tema de gestión local)   | Se toma conocimiento de los temas indicados para contemplarlos en el proceso de elaboración del instrumento.   |
| SEREMI MINVU             | Observa la necesidad de considerar las líneas de alta tensión e infraestructura sanitaria.   | Se integra información en estudio específico y se toma en cuenta para elaboración de anteproyecto.             |
| SEREMI Energía           | Señala que desde la SEREMI existen programas de Infraestructura Energética, dentro de lo cual se consideran formas de calefacción y zonas de infraestructura. Reconoce que existe una necesidad de relacionar el instrumento del Plan Regulador con lo que establece energía para que las medidas que se toman en los programas se hagan efectivos y a la vez contribuir a los problemas de contaminación atmosférica de la zona de Talca.<br><br>*Servicio hace envío de información complementaria para la consideración en el plan. | Se considera la información señalada y se integrará a modo de caracterización en la etapa de MEE.              |

Fuente: Elaboración propia

El día 28 de abril del 2021 se envió desde el Municipio el oficio N° 251 a modo de consulta para la mesa intersectorial 1, dirigido a los organismos de la administración convocados y participantes de la actividad. De acuerdo con lo establecido por el reglamento de la EAE (Artículo 18) el plazo de respuesta corresponde a 15 días hábiles. En las respuestas recibidas de la consulta, participaron 9 organismos, entre los que se encuentran Seremi del Medio Ambiente Maule, Seremi de agricultura, Consejo de Monumentos Nacionales, Seremi de obras públicas, Seremi de bienes nacionales, Servicio agrícola ganadero, Corporación Nacional Forestal y Seremi de energía. Para ello se utilizó una plataforma virtual la cual entrega las respuestas conjuntas más no individualizadas.

En la siguiente tabla se presenta una síntesis de las observaciones recibidas:

**Tabla 47 Observaciones Encuesta Mesa 1**

| Observación   | Incorporación al Plan  |
|---|--|
| <b>Criterios de desarrollo sustentable</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisar reglas de sustentabilidad en el CDS.</li> <li>• El crecimiento urbano, además de la disponibilidad de agua debiese considerar la calidad de suelos del entorno.</li> <li>• Complementan con las actividades agrícolas que se desarrollan en la comuna</li> <li>• Se sugiere aclarar a que se refiere con “compactas”,</li> <li>• Turismo rural</li> <li>• La identidad y carácter rural de la comuna como un recurso de desarrollo turístico.</li> <li>• Elementos de protección de la biodiversidad, vinculadas a la prevención de incendios forestales y/o vegetación</li> </ul>  | <p>Se acogen observaciones y se integran dentro de las reglas de sustentabilidad de los CDS y se complementa en la redacción del enunciado de los mismo.</p> |
| <b>Objetivos Ambientales</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario que las actividades productivas y infraestructura sanitaria se encuentren separadas de los usos residenciales.</li> <li>• El Plan de fiscalización y gestión excede el ámbito de competencia del instrumento.</li> <li>• Falta reconocer y especificar los valores ambientales del territorio,</li> <li>• Se sugiere complementar como finalidad que estas áreas verdes y espacios públicos puedan promover una movilidad sustentable especialmente no motorizada.</li> <li>• Se sugiere que el objetivo apunte a “poner en valor” y que esto sea mediante la definición o reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural</li> </ul> | <p>Se acogen observaciones y se integran como complementación a la definición de los objetivos ambientales</p>   |

Fuente: Elaboración propia

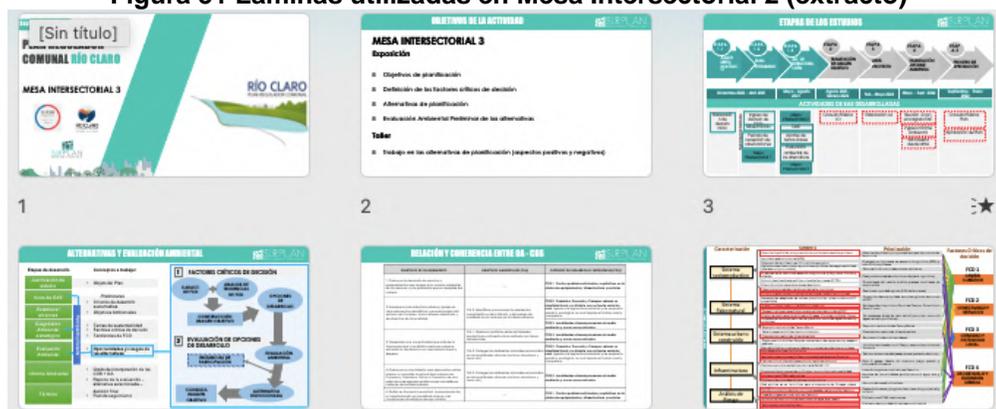
## IX.2 Mesa intersectorial 2

La Mesa N°2 se lleva a cabo el 29 julio de 2021, y contó con la participación de 14 asistentes en representación de 11 servicios (Ver Anexo Listado asistentes Mesa Intersectorial 2).

En esta instancia fueron presentaron los siguientes contenidos:

- Introducción y fases EAE
- Resultados Mesa Intersectorial 1
- Presentación síntesis resultados Factores Críticos de Decisión.
- Taller Factores Críticos de Decisión en lámina de plataforma Mural.

**Figura 51 Láminas utilizadas en Mesa Intersectorial 2 (extracto)**



Fuente: Elaboración propia

Figura 52 Lamina de trabajo Mesa Intersectorial 2

Fuente: Elaboración propia

En relación con la metodología de trabajo, esta Mesa Intersectorial utilizó la plataforma Mural para poder llevar a cabo un taller que permitiera desarrollar de manera integral la participación de los representantes de los órganos de la administración del Estado, por lo cual se priorizó la colaboración, y los resultados obtenidos apuntan a fortalecer el proceso de evaluación ambiental estratégica conjunta. De modo que se cuentan con observaciones integrales, más no individuales a cada institución.

Al respecto, se recibieron las siguientes observaciones:

Tabla 48 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 2

| Observaciones  | Respuesta            |
|--|----------------------|
| <b>Temas de sustentabilidad</b>  |                      |
| <b>Sistema físico natural</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar la presencia de fauna silvestre en estado de conservación como pudúes que se encuentran en su límite norte del territorio</li> </ul> | Se acoge observación |
| <b>Sistema urbano construido</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de desarrollo de centralidad de Camarico</li> <li>Incorporar eficiencia energética en viviendas</li> </ul>                             | Se acoge observación |
| <b>Infraestructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar lo relativo a medidas de prevención contra incendios forestales y/o de vegetación</li> </ul>  | Se acoge observación |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación del sistema de aguas servidas por saturación</li> <li>• Consideración de conflictos ambientales</li> </ul>  |   |
| <b>Análisis de riesgo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar en zonificación equipamiento e infraestructura energética</li> <li>• Riesgo de accidentabilidad y ruidos molesto a viviendas cercanas</li> </ul>  | Se acoge observación  |
| <b>Prioridades ambientales y de sustentabilidad</b>   |   |
| Prioridad asociada a conectividad no se considera necesario, ya que existe gran parte de las calles pavimentadas entre aldeas y caseríos.   | Prioridad asociada a conectividad no se considera necesario, ya que existe gran parte de las calles pavimentadas entre aldeas y caseríos.   |
| <b>Factores críticos de decisión</b>  |   |
| <b>FCD asociado a identidad y patrimonio local</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No descuidar la producción agrícola de consumo local que corresponde a pequeña agricultura.</li> <li>• Integrar la protección y recuperación de sitios naturales (cerro isla).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRC solo tiene competencias en áreas urbanas, por ende, no se acoge observación.</li> <li>• Cerro Santa Lucía es integrado en las alternativas de desarrollo A y B como parte de la infraestructura de áreas verdes de la comuna.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta un FCD que integre temas como; límite de extensión urbana, ocupación de suelo agrícola, mejoramiento de servicios.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modifican factores críticos integrando temáticas asociadas a Conectividad y servicios, y uso de suelo y extensión urbana”</li> </ul>  |

Fuente: Elaboración propia

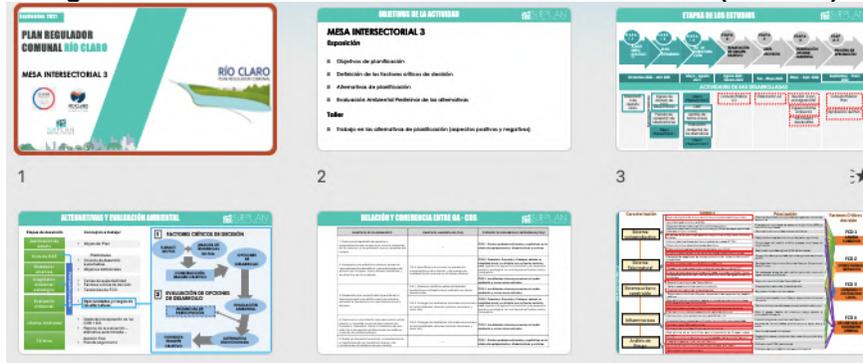
### IX.3 Mesa intersectorial 3

La Mesa N° 3 se lleva a cabo el 29 septiembre de 2021, y contó con la participación de 10 asistentes en representación de 6 servicios (Ver Anexo Listado asistentes Mesa Intersectorial 3).

En esta instancia fueron presentaron los siguientes contenidos:

- Objetivos de planificación
- Definición de los factores críticos de decisión
- Alternativas de planificación
- Evaluación Ambiental Preliminar de las alternativas
- Taller Trabajo en las alternativas de planificación (aspectos positivos y negativos)

**Figura 53 Láminas utilizadas en Mesa Intersectorial 3 (extracto)**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 54 Láminas de trabajo**



Fuente: Elaboración propia

En relación a la metodología de trabajo, esta Mesa Intersectorial utilizó la plataforma Mural para poder llevar a cabo un taller que permitiera desarrollar de manera integral la participación de los representantes de los órganos de la administración del Estado, por lo cual se priorizó la colaboración, y los resultados obtenidos apuntan a fortalecer el proceso de evaluación ambiental estratégica conjunta. De modo que se cuentan con observaciones integrales, más no individualizadas a cada institución.

A continuación, se muestran los resultados:

Tabla 49 Observaciones Alternativa Cumpeo

| Alternativas: Cumpeo                       |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Factores críticos de decisión              | Criterios de evaluación                          | Aspectos positivos  | Aspectos negativos  |
| <b>FCD 1. Cambio climático</b>             | <b>Temperatura y precipitaciones</b>             | Hay que considerar que este año ha habido una baja cantidad de precipitaciones, lo cual genera una importante sequía en la localidad.   | ¿Cómo abordará el PRC este punto?   |
|  | <b>Caudal del río Claro</b>                      | Sin Observaciones   | Sin Observaciones   |
|  | <b>Exposición al riesgo de incendio forestal</b> | Sin Observaciones   | El concepto debería ser incendios estructurales   |
|  | <b>Exposición al riesgo de inundación</b>        | Sin Observaciones   | Falta aclarar si las áreas verdes contemplan dentro de su superficie las áreas expuestas a riesgos      |
|  | <b>Exposición al riesgo de anegamiento</b>       | Sin Observaciones   | Sin observaciones   |
|  | <b>Exposición al riesgo de remoción en masa</b>  | Sin Observaciones   | Sin observaciones   |
| <b>FCD 2. Conectividad y servicios</b>     | <b>Tendencia demográfica y proyecciones</b>      | Sin Observaciones   | Las zonas habitacionales propuestas por el PRC no dan cuenta de que responde a la demanda habitacional. |
|  | <b>Beneficios de APR</b>                         | En la actualidad no existe factibilidad para nuevos usuarios ya que los pozos y norias se están secando<br><br>Importante considerar la cobertura actual y futura del servicio sanitario. | Sin Observaciones   |
|  | <b>Tendencia energética</b>                      | Se debe considerar que el uso de suelo permita equipamiento energético  | Sin Observaciones   |
|  | <b>Tendencia de flujo vehicular</b>              | Sin Observaciones   | Considerar flujo de ciclistas   |
| <b>FCD 3. Identidad y patrimonio local</b> | <b>Patrimonio material</b>                       | El proyecto tiene la intención de reconocer los inmuebles patrimoniales para su conservación material y de identidad  | Sin Observaciones   |
|  | <b>Inversión patrimonial</b>                     | Sin Observaciones   | No se da cuenta de si existe inversión para su conservación.  |
|  | <b>Actividades de alojamiento y servicios</b>    | Sin Observaciones   | La comuna de Río Claro presenta una mínima oferta hotelera.   |
|  | <b>Pernoctaciones</b>                            | Sin observaciones   | No existe oferta hotelera para más de un día de estadía.  |
|  | <b>Patrimonio natural</b>                        | Reconoce importantes áreas verdes comunales como lo es el cerro para actividades de esparcimiento.  | Sin observaciones   |

| <b>Alternativas: Cumpeo</b>                   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Factores críticos de decisión</b>          | <b>Criterios de evaluación</b>                                  | <b>Aspectos positivos</b>  | <b>Aspectos negativos</b>  |
|   | <b>Áreas de alto valor natural asociados a red hidrográfica</b> | Todo el cajón del Río Claro corresponde a un corredor biológico para la comuna   | Sin Observaciones  |
|   | <b>Corredores biológicos comunales y urbanos</b>                | Existe una red de corredores biológicos transversales que conectan con el Río Claro, también hay alta presencia de Pudúes. | En la alternativa 2 falta considerar áreas verdes en la zona oriente de extensión urbana para preservar los corredores biológicos.         |
| <b>FCD 4. Uso de suelo y extensión urbana</b> | <b>Ocupación de suelo agrícola</b>                              | Sin Observaciones  | Existe una fragmentación del suelo agrícola que ocupan los pequeños productores, asociado a la compra de terrenos por grandes productores. |
|   | <b>Ocupación suelo asociado a localidades</b>                   | Sin Observaciones  | Falta controlar el crecimiento poblacional hacia el sector rural<br>Se generan pequeños villorrios en torno a los fundos.                  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 50 Observaciones Alternativa Camarico**

| <b>Alternativas: Camarico</b>          |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Factores críticos de decisión</b>   | <b>Criterios de evaluación</b>                   | <b>Aspectos positivos</b>  | <b>Aspectos negativos</b>  |
| <b>FCD 1. Cambio Climático</b>         | <b>Temperatura y precipitaciones</b>             | Sin Observaciones  | En torno al Río se podría plantear generar una zona de resguardo para proteger la vegetación existente y controlar la temperatura.   |
|  | <b>Caudal del río Claro</b>                      | Sin Observaciones  | Sin Observaciones  |
|  | <b>Exposición al riesgo de incendio forestal</b> | Sin Observaciones  | En las dos alternativas falta determinar del que forma el plan puede evitar incendios forestales, por ejemplo, proyectar una vía perimetral que funcione como cortafuegos. |
|  | <b>Exposición al riesgo de inundación</b>        | Sin Observaciones  | En ambas alternativas no se logra ver como las zonas de extensión son controladas para evitar los riesgos de inundación del río  |
|  | <b>Exposición al riesgo de anegamiento</b>       | Sin Observaciones  | Sin Observaciones  |
|  | <b>Exposición al riesgo de remoción en masa</b>  | Sin Observaciones  | Sin Observaciones  |
| <b>FCD 2. Conectividad y servicios</b> | <b>Tendencia demográfica y proyecciones</b>      | La alternativa 2 propone más superficie para la demanda poblacional, ofreciendo nuevas | Sin Observaciones  |

| <b>Alternativas: Camarico</b>                 |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Factores críticos de decisión</b>          | <b>Criterios de evaluación</b>                                  | <b>Aspectos positivos</b>   | <b>Aspectos negativos</b>   |
|   |   | alternativas para evitar la ocupación del suelo agrícola.   |   |
|   | <b>Beneficios de APR</b>  | Sin Observaciones   | Sin observaciones   |
|   | <b>Tendencia energética</b>                                     | Considerar que uso de suelo permita equipamiento energético.  | Sin Observaciones   |
|   | <b>Tendencia de flujo vehicular</b>                             | Sin Observaciones   | Sin Observaciones   |
| <b>FCD 3. Identidad y patrimonio local</b>    | <b>Patrimonio material</b>                                      | En general el plan tiene intención de valorar el patrimonio material reconociendo los inmuebles. Es necesario reconocer por ejemplo la estación de ferrocarriles de Camarico. | Sin Observaciones   |
|   | <b>Inversión patrimonial</b>                                    | Sin Observaciones   | Sin Observaciones   |
|   | <b>Actividades de alojamiento y servicios</b>                   | Sin Observaciones   | En el sector de Camarico no existe oferta de alojamiento.   |
|   | <b>Pernoctaciones</b>   | Sin Observaciones   | Sin Observaciones   |
|   | <b>Patrimonio natural</b>                                       | Sin Observaciones   | En ambas propuestas no se toma en cuenta el cerro camarico que cuenta con un gran potencial verde.    |
|   | <b>Áreas de alto valor natural asociados a red hidrográfica</b> | Sin Observaciones   | En ambas alternativas falta aclarar como se puede proteger el río y como se relaciona el plan con el. |
|   | <b>Corredores biológicos comunales y urbanos</b>                | Sin Observaciones   | En ambas alternativas aclarar como el plan protege los corredores biológicos en torno al río.         |
| <b>FCD 4. Uso de suelo y extensión urbana</b> | <b>Ocupación de suelo agrícola</b>                              | Sin Observaciones   | La lamina de extensión abarca suelos agrícolas de alto valor.   |
|   | <b>Ocupación suelo asociado a localidades</b>                   | Sin Observaciones   | Sin Observaciones   |

Fuente: Elaboración propia

Las observaciones recibidas durante esta instancia fueron recogidas e integradas según su pertinencia a la elaboración del Anteproyecto, el cual es consultado en la siguiente instancia de participación correspondiente a la mesa intersectorial 4.

#### **IX.4 Mesa intersectorial 4**

La Mesa N° 4 se llevó a cabo el 03 octubre de 2022, y contó con la participación de 23 asistentes en representación de 13 servicios (Ver Anexo Listado asistentes Mesa Intersectorial 4).

En esta instancia fueron presentaron los siguientes contenidos:

- Estado de avance EAE Río Claro
- Resumen TOAE 3
- Componentes Informe Ambiental Río Claro
- Objetivos Ambientales
- Criterios de desarrollo sustentable
- Factores Críticos de decisión y Criterios de evaluación
- Exposición Anteproyecto
- Evaluación ambiental preliminar del Anteproyecto
- Taller – Actividad MURAL Evaluación efectos ambientales y de sustentabilidad Anteproyecto.

**Figura 55 Laminas utilizadas en Mesa Intersectorial 4 (extracto)**



Fuente: Elaboración Propia

Figura 56 Láminas de trabajo



Fuente: Elaboración Propia

En relación a la metodología de trabajo, esta Mesa Intersectorial utilizó la plataforma Mural para poder llevar a cabo un taller que permitiera desarrollar de manera integral la participación de los representantes de los órganos de la administración del Estado, por lo cual se priorizó la colaboración, y los resultados obtenidos apuntan a fortalecer el proceso de evaluación ambiental estratégica conjunta. De modo que se cuentan con observaciones integrales, más no individuales a cada institución.

En la siguiente tabla se presentan las principales observaciones realizadas por los OAE a la evaluación de los efectos ambientales del anteproyecto.

**Tabla 51 Observaciones evaluación efectos ambientales anteproyecto**

| Ítem  | Observaciones recibidas  | Incorporación al Plan  |
|---|--|--|
| <b>Anteproyecto Localidad de Cumpeo</b>   |  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>FCD 1<br/>Adaptación al<br/>riesgo y cambio<br/>climático</b></p> | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contemplar que las actividades implementadas ya en el territorio (actividades primarias) no se contrapongan con la expansión de la zona poblada.</li> <li>• Considerar en las zonas urbanas planificadas, infraestructura de sistemas de energía distrital</li> <li>• Construcción de áreas verdes resilientes a la escasez de agua</li> <li>• Evitar daños por eventos climáticos sobre la infraestructura urbana</li> <li>• Evaluar y analizar la disponibilidad hídrica actual y proyectada para el mantenimiento de las áreas verdes</li> <li>• Disponer de antecedentes y registros históricos de eventos climáticos que generaron efectos negativos o impactos en el territorio.</li> <li>• Relación entre cantidad de áreas verdes cuidando el uso de recurso hídrico para mantención de estas, asociado a la disminución de este recurso por el cambio climático.</li> <li>• Se considera la geografía natural para ubicar las áreas verdes, que permite evitar construcciones residenciales en zonas inundables.</li> <li>• Importante verificar que áreas verdes son BNUP y cuales no, porque sus desarrollos son muy distintos ya que las áreas verdes privadas tienen un desarrollo de equipamientos.</li> <li>• Las áreas verdes entorno a esteros y canales permitirá generar corredores biológicos que resguardarán los ecosistemas y hábitat natural existente.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anegamiento por falta de mantención de acueductos que cruzan el área poblada</li> <li>• El choque que pueda haber entre zonas residenciales y actividades agrícolas, por lo que se deberá tener cuidado en tema de olores.</li> <li>• Afectación de la calidad de agua (canales y cauces naturales), producto del crecimiento urbano.</li> <li>• La expansión urbana puede generar externalidades en las actividades implementadas ya en la comuna acercando las comunidades a actividades nocivas para el uso residencial.</li> <li>• Considerar medidas de prevención de incendios forestales y/o vegetación.</li> <li>• Falta de antecedentes que permitan prever eventuales riesgos sobre el área urbana proyectada.</li> </ul> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>FCD2<br/>Localidades<br/>urbanas<br/>compactas,</b></p>           | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar sistemas de energía mixtos en proyectos de vivienda nueva.</li> </ul>  | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p>  |

| Ítem   | Observaciones recibidas  | Incorporación al Plan  |
|--|--|--|
| <p><b>funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere considerar la infraestructura energética en un contexto agrícola que complementa dicha actividad productiva, como el potencial energético solar (para autoconsumo) o generación eléctrica.</li> <li>• Concentración de la población de Cumpeo</li> <li>• Conexión de calles</li> <li>• Al momento de planificar vialidades buscar propender a que estas se materialicen en un futuro respecto de predios que posibiliten proyectos de vivienda ya sea asociados a subsidios u otro sistema particular.</li> <li>• Analizar aumentar la mixtura de usos en los predios que se definen como de equipamiento</li> <li>• Hay zonas con bastante posibilidad de crecimiento y cercano a equipamientos y áreas verdes como la ZR1 y con vialidad que lo conecta directamente con Urcisnio Opazo</li> <li>• Concentrar usos y relaciones espaciales, optimizando el uso del territorio y generando trama urbana conectada.</li> <li>• Planificación de rutas que conectan las distintas áreas verdes proyectadas</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para poder generar un sector compacto es necesario mejorar la densidad en las zonas con menor densidad, para así permitir que haya un mayor crecimiento población al interior del área urbana y no exista posteriormente problemas en el desarrollo de proyectos habitacionales.</li> <li>• Definir áreas para la implementación de infraestructura energética que no compita con el uso de suelo.</li> <li>• Un riesgo para considerar en Cumpeo es al no realizar una buena planeación de vías alternativas y que en la actualidad ya está pasando son los tacos en las principales vías del área urbana de Cumpeo.</li> <li>• Insuficiente disponibilidad y localización de equipamientos para construir servicios demandados por la comunidad (ej: jardín infantil).</li> <li>• Escases de agua por mantención de áreas verdes consolidadas como tal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p>   |
| <p><b>FCD3 Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b></p>   | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona ZC reconoce la centralidad histórica de Cumpeo permitiendo establecer un reconocimiento a aquellos eventuales inmuebles históricos existentes, ya que actualmente la comuna de Río Claro no posee Monumentos Nacionales declarados por decreto (Monumentos Históricos – Zonas Típicas)</li> <li>• Tiene áreas verdes y equipamiento que pueden ser soporte para actividades culturales y costumbristas que pueden atraer turistas</li> <li>• Elaboración de normas que orienten y ordenen el desarrollo urbano (ordenanza municipal)</li> </ul>  | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |

| Ítem   | Observaciones recibidas   | Incorporación al Plan  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar visión del desarrollo turístico comunal asociado a una estratégica de turismo entorno a las fortalezas y oportunidades que tiene la comuna.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar que ensanches de vías propuestas no generan riesgos a viviendas de fachada continua existentes a algún sector de la comuna, lo que iría en contra de la identidad local.</li> <li>• La no existencia de ordenanza municipal patrimonial podría afectar la imagen local y turística de la localidad.</li> </ul>   |  |
| <b>Anteproyecto Localidad de Camarico</b>  |   |  |
| <p><b>Factor Crítico de Decisión 1 Adaptación al riesgo y cambio climático</b></p>                                 | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las áreas verdes entorno a los esteros y cursos de agua permiten resguardar el ecosistema existente</li> <li>• Evaluar y analizar la disponibilidad hídrica actual y proyectada para el mantenimiento de las áreas verdes.</li> <li>• Evita que se desarrollen áreas residenciales en zonas inundables</li> <li>• Considerar en las zonas urbanas planificadas, infraestructura de sistemas de energía distrital.</li> <li>• Disponer de información sobre crecidas de esteros para determinar zonas de inundación.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anegamiento por falta de mantención de acueductos que cruzan el área poblada.</li> <li>• Escases de agua por mantención de áreas vedes consolidadas como tal.</li> <li>• Afectación de la calidad de agua (canales y causas naturales) producto del crecimiento urbano.</li> <li>• Hay área verde entra la ruta del tren y hay que evitar que estas zonas terminen como sitio erizado, y evitar que pueda haber tomas en esa zona.</li> <li>• No disponer de suficientes antecedentes para delimitar las zonas de inundación.</li> </ul> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <p><b>FCD2 Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b></p> | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta considerar las áreas verdes y de equipamiento de la población Juan de Chanceaulme.</li> <li>• Se requiere considerar la infraestructura energética en un contexto agrícola que complementa dicha actividad productiva, como el potencial energético solar (para autoconsumo) o generación eléctrica.</li> <li>• Justificación técnica de las zonas urbanas proyectadas. Se observa en el plano que la expansión será al norte de camino que conduce a Cumpeo. Al costado sur del camino no se proyecta desarrollo urbano.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de suelo agropecuario de alto valor agrícola</li> </ul>  | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |

| Ítem  | Observaciones recibidas  | Incorporación al Plan   |
|---|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de planificación hacia el costado sur del camino que conduce a Cumpeo, lo que puede generar la instalación de distintas infraestructuras cercanas al área residencial.</li> </ul>   |   |
| <p><b>FCD3 Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b></p>  | <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si bien en Camarico hay vestigios de parte del conjunto de la Estación, la solicitud de declaratoria como Monumento Nacional no prosperó ya que la estación se encuentra demolida y solo queda la cabina de movilización, por lo que hay pérdida de integridad de valores y atributos. No obstante, dicha cabina o vestigios podrían ser considerados para una protección a escala local por medio del PRC bajo la figura de ICH.</li> <li>Oportunidad respecto del emplazamiento de esta localidad, al costado de la ruta, en cuanto a facilitar bienes y servicios a quienes transitan por la vía y la posibilidad de invitarlos a que entren hacia Cumpeo.</li> <li>Aprovechar oportunidades al estar contigua a la ruta 5 Sur. Por ejemplo, analizar la factibilidad de disponer de suelo para equipamiento (ferias artesanales, restaurantes, etc) como atractivo turísticos.</li> <li>Relacionar la propuesta del PRC con instrumentos de planificación sectorial y municipal, como estrategia local de turismo, PLADECO.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento vial en la comuna.</li> <li>Incremento de la vialidad hacia ruta que une a comuna aledaña como Molina.</li> </ul> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p>  |
| <b>Directrices de Planificación y gestión</b>   |  |   |
| <p>Orientaciones, recomendaciones o condiciones de planificación pueden incentivar acciones que aprovechen las oportunidades</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tomar contacto con las comunidades de agua que administren los canales que crucen el área urbana, para evitar el depósito de basuras sobre dichos acueductos.</li> <li>Considerar infraestructura energética de generación y calefacción (energía distrital)</li> <li>Coordinación con sectores públicos respecto a las necesidades de terreno de uso equipamiento para reponer o construir servicios que demanda la ciudadanía.</li> <li>Coordinación con DOM para efectos de determinar ancho de calles en situación con proyecto.</li> </ul>   | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se integran como insumo tanto para la elaboración de las directrices de gestión y planificación como en los indicadores de seguimiento y criterios de seguimiento.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <p>Orientaciones, recomendaciones o condiciones de planificación pueden controlar o manejar los factores que materializan los riesgos</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener limpios acueductos que cruzan las áreas pobladas por parte de la municipalidad.</li> <li>Que las áreas verdes realmente sean mantenidas con el tiempo, ya que al ser zonas residuales, o alrededor de canales si no tienen mantención pueden transformarse en zonas eriazas o pueden terminar como microbasurales.</li> </ul>  | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el instrumento, se integran como insumo tanto para la elaboración de las directrices de gestión y planificación como en los indicadores de seguimiento y criterios de seguimiento.</p>   |

| Ítem  | Observaciones recibidas  | Incorporación al Plan  |
|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de Canal Cumpeo y estero Chagres en Camarico.</li> <li>Mantenimiento de áreas verdes, equipamiento y árboles en zonas donde cruzan tendidos eléctricos.</li> <li>Tener claro cuál es la faja de protección de la línea férrea, sobre todo en el sector que se contempla zona de equipamiento, considerando que según lo observado en el plano existen terrenos angostos que quizás no permitiría la ocupación de alguna construcción por las de la ley de ferrocarriles.</li> <li>Plan de recolección de desechos no orgánicos (electrodomésticos, muebles en desuso), programado para evitar que estos vayan a dar a cauces o sitios eriazos.</li> <li>Trabajar los esteros de modo de incorporarlos al paisaje de la comuna.</li> </ul> | En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC, se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.  |
| Directrices de Gobernabilidad   |  |  |
| Competencias en otros Órganos de Administración del Estado para abordar un tema ambiental y/o de sustentabilidad prioritario para la implementación del IPT | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener limpios los acueductos que cruzan las áreas pobladas por parte de la municipalidad.</li> <li>Que el municipio mantenga las áreas verdes cercanas o canales o entre la línea férrea y la ruta 5 Sur para evitar microbasurales y mantenga la armonía del IPT.</li> <li>Considerar la creación de un departamento agrícola dentro de la municipalidad, distinto de PRODESAL, que acoja los requerimientos agrícolas de la población urbana que tiene actividad agrícola (huertos caseros, pequeños invernaderos, producción de huevos, etc) pero que no es su ingreso principal por lo que calza no usuarios de INDAP.</li> </ul>  | <p>Observaciones integradas como insumo tanto para la elaboración de las directrices de gobernabilidad como en los indicadores de seguimiento y criterios de seguimiento.</p> <p>Aquellas que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones de un PRC, se dejan en constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Posterior a ello se realizó un proceso de consulta y solicitud de información para lograr los aportes propuestos, de la cual se recibió la siguiente respuesta, desde la Secretaria Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia Maule:

**Tabla 52 Observaciones recibidas en Mesa intersectorial 4**

| Ítem  | Observaciones recibidas   | Incorporación al Plan  |
|---|---|--|
| Anteproyecto Localidad de Cumpeo  |   |  |
| <b>Factor Crítico de Decisión 1 Adaptación al riesgo y cambio climático</b> | <p><b>Oportunidades:</b><br/>Planificar y definir áreas resilientes a riesgos y cambios climáticos extremos. Las conclusiones deben estar fundamentadas, por ejemplo: aseverar que el riesgo de anegamiento y remoción en masa no representan una superficie de magnitud dentro de las áreas consolidadas ni tampoco un crecimiento hacia dichos sectores que pueda incrementar la exposición al mismo.</p> <p><b>Riesgos:</b> No prever anticipadamente, en la elaboración del PRC, la ocurrencia de eventos extremos, como por ejemplo inundaciones). Para lo cual, se sugiere desarrollar una simulación y modelación de las crecidas de cuerpos de agua. En el escenario de disminución tendencial de precipitaciones, se</p> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | aconseja definir el tipo de vegetación más apropiada para las área verdes.  |  |
| <b>FCD2 Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b> | <p><b>Oportunidades:</b> Construir ciudades planificadas y eficientes, donde los servicios relacionados se encuentran concentrados y la ciudadanía tiene acceso rápido, expedito y a mínimo costo de transporte o de viaje; donde se compatibilicen las distintas actividades que se desarrollan en el territorio urbano y en las proximidades del área rural. Se sugiere respaldar el flujo vehicular actual de las rutas enroladas que se encuentran en el área urbana, estimar el flujo proyectado y luego analizar efectos sobre el sistema de transporte y movilidad urbana. Planificar la densidad de población en función de criterios claros y consensuados con los distintos participantes. Potenciar la conexión entre las distintas áreas verdes urbanas, a través de ciclovías y veredas inclusivas.</p> <p><b>Riesgos:</b> Crecimiento disperso de la ciudad y capacidad vial insuficiente; instalación de actividades ofensivas en la periferia del límite urbano de la ciudad. Alza significativa del flujo vehicular en las rutas enroladas no previstas ex ante.</p> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <b>FCD3 Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b>                                       | <p><b>Oportunidades:</b> Vincular la planificación territorial con los lineamientos del PLADECO, respecto al desarrollo económico y cultural de la comuna.</p> <p><b>Riesgos:</b> No prever ex ante, en la elaboración del plan regulador, las necesidades o demandas de infraestructura para desarrollar actividades culturales y de desarrollo turístico.</p>   | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <b>Anteproyecto Localidad de Camarico</b>   |   |  |
| <b>Factor Crítico de Decisión 1 Adaptación al riesgo y cambio climático</b>                                 | <p><b>Oportunidades:</b> Definir y delimitar un área verde de amortiguación ante crecida de cursos de agua. Esta área verde, o zonificación, se ha determinado en función del escenario más desfavorable del evento climático. Analizar el cruce ferroviario y proponer cambios de zonas circundantes que permitan mejorar la visibilidad.</p> <p><b>Riesgos:</b> Las áreas verdes que se proyectan en las proximidades del cruce ferroviario pueden limitar la visibilidad. Empresas aledañas que se instalen en las proximidades del área urbana podrían generar efectos de mal olor.</p>   | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <b>FCD2 Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</b> | <p><b>Oportunidades:</b> Las zonas de equipamiento en torno a la ruta 5 Sur permiten el desarrollo de actividades económicas con potencialidades de desarrollo. Eventual dificultades de acceso a la ruta k-31 desde la calle más próxima al cruce ferroviario.</p>   | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>Riesgos:</b> Se aprecia que la zonificación urbana en Camarico tendrá una proyección hacia el norte de la Ruta K-31, lo que podría generar dificultades a futuro para el acceso vehicular. El sur de la ruta K-31, sector rural proyectado, podría dar la posibilidad de establecimiento de actividades molestas, muy próximas al área urbana.</p>   | <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p>  |
| <p><b>FCD3 Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</b></p> | <p><b>Oportunidades:</b> Las áreas de equipamiento definidas deben dar respuesta a la demanda de superficie de las actividades culturales y económicas con potencialidades de la comuna.</p> <p><b>Riesgos:</b> Exposición a ruidos molestos en las proximidades de la ruta 5 sur, donde se proyecta zona de equipamiento.</p>   | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el anteproyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se integran las oportunidades y riesgos a la evaluación ambiental.</li> </ul> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC:</p> <p>Se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p>                                     |
| <p><b>Directrices de Plantificación y gestión</b></p>                        | <p>Coordinación con grupos de ciudadanos, organismos públicos para definir densidades de población en función de criterios validados por los involucrados. Disponer de instrumentos o estrategias comunales de desarrollo de actividades económicas y culturales, o realizar talleres con grupos focales. Proyectar demanda de infraestructura y definir zonas de equipamiento como: jardín infantil y/o sala cuna, sedes de juntas de vecinos, u otras demandas de menor superficie. Disponer de datos históricos de precipitaciones y caudal de cursos de agua. Modelar escenarios en la situación con proyecto, tanto flujo vehicular, ruidos, eventos extremos de precipitaciones.</p> | <p>En cuanto a las observaciones con incidencia en el instrumento, se integran como insumo tanto para la elaboración de las directrices de gestión y planificación como en los indicadores de seguimiento y criterios de seguimiento.</p> <p>En cuanto a las observaciones que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones, de un PRC, se deja constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p> |
| <p><b>Directrices de Gobernabilidad</b></p>                                  | <p>El municipio debe contar con la contraparte calificada para analizar, observar y aprobar el anteproyecto PRC y EAE. Contar con unidad de seguimiento de implementación del PRC. Coordinar acceso a datos de ruido, precipitaciones que son capturados por órganos de administración del estado.</p>   | <p>Observaciones integradas como insumo tanto para la elaboración de las directrices de gobernabilidad como en los indicadores de seguimiento y criterios de seguimiento.</p> <p>Aquellas que escapan al alcance de este estudio y de las atribuciones de un PRC, se dejan en constancia para su consideración en otros ámbitos de acción.</p>   |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53 Cuadro comparativo evolución de objetivos ambientales, criterios de evaluación y factores críticos de evaluación a lo largo de la EAE PRC Río Claro**

|                                   | Inicio EAE   | Desarrollo EAE   | Cierre EAE  |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Objetivos Ambientales             | <p>OA1: Disminuir conflictos entre actividades productivas e infraestructura sanitaria con áreas residenciales</p> <p>OA2: Proteger los ambientes naturales reconocidos en las localidades urbanas (entorno de esteros y cerro isla)</p> <p>OA3: Identificar y reconocer los elementos característicos de la historia y del paisaje de ruralidad de la comuna en las áreas urbanas</p>   | <p>OA 1. Disminuir conflictos entre actividades productivas e infraestructura sanitaria con áreas residenciales</p> <p>OA 2. Proteger los ambientes naturales reconocidos en las localidades urbanas (entorno de esteros y cerro isla)</p> <p>OA 3. Identificar y reconocer los elementos característicos de la historia y del paisaje de ruralidad de la comuna en las áreas urbanas</p>  | <p>OA1: Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos.</p> <p>OA2: Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico.</p> <p>OA3: Salvaguardar los valores históricos y culturales que caracterizan el paisaje y la identidad local.</p>  |
| Criterios de Desarrollo Ambiental | <p>CDS 1. Centros poblados eficientes y equitativos en la oferta de equipamientos, infraestructura y servicios</p> <p>CDS 2. Camarico, Porvernir y Cumpeo valoran su identidad local y su historia con un fuerte carácter rural, ligada a la agricultura industrial y de pequeña escala y ecológica, lo cual impulsa el turismo rural y campesino</p> <p>CDS 3. Localidades urbanas preservan el medio ambiente y sus recursos naturales</p> | <p>CDS 1. Centros poblados eficientes y equitativos en la oferta de equipamientos, infraestructura y servicios</p> <p>CDS 2. Camarico, Porvernir y Cumpeo valoran su identidad local y su historia con un fuerte carácter rural, ligada a la agricultura industrial y de pequeña escala y ecológica, lo cual impulsa el turismo rural y campesino.</p> <p>CDS 3. Localidades urbanas preservan el medio ambiente y sus recursos naturales.</p> | <p>CDS1: Consolidación de centros poblados de Cumpeo y Camarico con una oferta de equipamientos, infraestructura y servicios que permiten su eficiencia y sustentabilidad.</p> <p>CDS2: Valoración de la identidad local e historia de Camarico y Cumpeo, basada en su carácter rural agrícola y temático que permite potenciar el turismo rural y campesino.</p> <p>CDS3: Promoción de localidades urbanas que reconocen las áreas ambientales como prestadoras de servicios ecosistémicos para la adaptación al cambio climático.</p> |
| Factores Críticos de Decisión     |  | <p>FCD1: Cambio Climático</p> <p>FCD2: Conectividad y Servicios</p> <p>FCD3: Identidad y patrimonio local</p> <p>FCD4: Uso de suelo y extensión urbana</p>   | <p>FCD1: Adaptación al riesgo y cambio climático</p> <p>FCD2: Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo</p> <p>FCD3: Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico</p>  |

**X.- RESULTADOS PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**X.1 Inicio proceso EAE**

**Figura 57 Extracto Difusión de Inicio en Diario Oficial**

# DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

**IV**  
SECCIÓN

---

LICITACIONES, CONCURSOS, CITACIONES Y EXTRAVÍO DE DOCUMENTOS

---

Núm. 42.902 | Jueves 11 de Marzo de 2021 | Página 1 de 2

---

**Avisos**

CVE 1907855

---

MUNICIPALIDAD DE RÍO CLARO



**EXTRACTO DE INICIO**  
**"ESTUDIO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RÍO CLARO"**  
**PROCESO EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)**

**ORGANO RESPONSABLE:** Ilustre Municipalidad de Río Claro.

**RESUMEN DE ANTECEDENTES:** Hasta la fecha, la comuna de Río Claro no ha contado con un instrumento de ordenamiento territorial, además del Límite Urbano vigente desde 1972. Este instrumento, que define un límite para las localidades de Cumpuco y Camarico, únicamente diferencia el área urbana de la rural (y por consiguiente aquellas normas propias de cada área), pero no establece una zonificación, normativas y directrices para el desarrollo urbano. Si bien el crecimiento poblacional no ha sido significativo en los últimos años, las localidades de la comuna, y en especial Cumpuco, han sobrepasado en varios puntos el límite urbano existente. Este desfase deja en evidencia la falta de una normativa tanto urbanística como ambiental.

Por otro lado, el Plan Regulador Intercomunal de Talca establece zonas de extensión urbana en Cumpuco, Camarico y Porvenir, además de un Parque Intercomunal en el cerro de Cumpuco. Bajo esta directriz es que surge la necesidad de normar el uso de suelo, la localización de actividades productivas y áreas de protección ambiental en estas tres localidades.

Algunos de los temas que permiten evidenciar la necesidad de elaborar un Plan Regulador Comunal de Río Claro son la necesidad de ordenamiento de los sectores que han experimentado una dinámica con características de incipiente urbanización, debido a los posibles problemas de conectividad y conflictos de usos en las localidades, y de reflejar en la normativa urbana la visión actual del desarrollo de la comuna en sus localidades.

El Minsu junto al Municipio de Río Claro tomaron la decisión de elaborar un instrumento que permita dar respuestas a las dinámicas de crecimiento de las localidades principales, hacer frente a los conflictos existentes y proyectar las necesidades de planificación a futuro, plasmando en el instrumento la visión y las intenciones de desarrollo a futuro.

A continuación, se presentan los conceptos ambientales preliminares para la definición del Plan Regulador Comunal:

---

**CVE 1907855** Dirección: Juan Jorge Lazo Rodríguez | Sitio Web: [www.diariooficial.cl](http://www.diariooficial.cl) | Mesa Central: +562 2486 3600 | Email: [consultas@diariooficial.cl](mailto:consultas@diariooficial.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 sello de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web [www.diariooficial.cl](http://www.diariooficial.cl)

Fuente: Diario Oficial (11 de marzo de 2021)

**X.1.1.- Proceso de difusión de inicio**

La difusión del Plan se encuentra normada en el artículo 16 del reglamento de la EAE (D.S.32, 2015) donde se establecen los plazos y el detalle de actividades exigidas.

**Figura 58 Afiche inicio EAE**

**PROCESO EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)**

**¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA?**

- Entrega enfoque ambiental a instrumentos de planificación.
- Permite conocer tempranamente las limitantes territoriales.
- Generar un pensamiento estratégico en la toma de decisión.
- Garantiza procesos transparentes y participativos.

**ESTUDIO PLAN REGULADOR COMUNAL DE RIO CLARO**

Con esta publicación se da inicio a la evaluación ambiental estratégica, que continuará a lo largo de todo el estudio

**¿Qué es el PLAN REGULADOR COMUNAL (PRC) de RIO CLARO?**  
Es un instrumento de planificación que orienta y regula el desarrollo urbano de la comuna, promoviendo el desarrollo sustentable de los centros poblados.

**¿La comuna posee algún plan que la regule actualmente?**  
La comuna de Río Claro no cuenta con un instrumento de ordenamiento territorial, además del Límite Urbano vigente desde 1972. Este instrumento, que define un límite para las localidades de Cumpeo y Camarico, únicamente diferencia el área urbana de la rural (y por consiguiente aquellas normas propias de cada área), pero no establece una zonificación, normativas y directrices para el desarrollo urbano.

**¿Por qué es necesario desarrollar este estudio?**  
Si bien el crecimiento poblacional no ha sido significativo en los últimos años, las localidades de la comuna, y en especial Cumpeo, han sobrepasado en varios puntos el límite urbano existente. Por otro lado, el Plan Regulador Intercomunal de Talca establece zonas de extensión urbana en Cumpeo, Camarico y Porvenir. Bajo esta directriz es que surge la necesidad de normar el uso de suelo, la localización de actividades productivas y áreas de protección ambiental en estas tres localidades. Además de esto se reconoce una necesidad de ordenamiento debido al incipiente crecimiento urbano en las localidades señaladas, a posibles problemas de conectividad y conflictos de usos. Debido a lo anterior, el Miuvi y el Miuvi de Río Claro tomaron la decisión de elaborar un instrumento que permita dar respuestas a las dinámicas de crecimiento, hacer frente a los conflictos existentes y proyectar las necesidades de planificación a futuro.

**IMPORTANCIA DE SU PARTICIPACIÓN**

A PARTIR DE HOY USTED PODRÁ PARTICIPAR DURANTE TODO EL PROCESO EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL. EN ESTA PRIMERA ETAPA SE RECOGERÁ SU OPINIÓN EN EL ÁMBITO AMBIENTAL.

- ♦ Aporte antecedentes relevantes para la elaboración del Plan Regulador Comunal
- ♦ Formule observaciones al proceso de evaluación estratégica: a sus Criterios de Sustentabilidad y a los Objetivos Ambientales.

**CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

**¿QUÉ ASPECTOS QUE PERMITAN CONSTRUIR UNA COMUNA SUSTENTABLE DEBEN ESTAR EN EL PLAN?**

f.- Criterio de Desarrollo Sustentable 1. Centros poblados eficientes y equitativos en la oferta de equipamientos, infraestructura y servicios.  
Promueve áreas urbanas mixtas, compactas y consolidadas, fortalece el sistema vial interno generando mejoras en la accesibilidad y conectividad interna, crecimiento urbano se limita a la disponibilidad de agua; genera oportunidades para emplazamiento de equipamiento en áreas localizadas para generar mejoras en la oferta de servicios; estimula el desarrollo de actividades no molestas vinculadas a la actividad agrícola en el área urbana.

2.- Criterio de Desarrollo Sustentable 2. Camarico, Porvenir y Cumpeo valoran su identidad local y su historia con un fuerte carácter rural, ligada a la agricultura industrial y de pequeña escala y ecológica, lo cual impulsa el turismo rural y campesino. Protege su patrimonio material, estimula el desarrollo de actividades vinculadas a la agricultura en las áreas urbanas, reconoce y valora elementos del paisaje rural al interior de las áreas urbanas, los cuales le entregan el carácter de ruralidad; reconoce en su zonificación usos que permiten albergar actividades turísticas.

3.- Criterio de Desarrollo Sustentable 3. Localidades urbanas preservan el medio ambiente y sus recursos naturales. En este punto destacan el reconocimiento y valoración de: los esteros (esteros de la cruz y de la Obra en Cumpeo, tributarios del estero Villa Hueco en Camarico y Río Claro en Porvenir) identificando con ello elementos de valor frente a la escasez hídrica, suelos agrícolas y cerro de Cumpeo, como ambientes reconocidos en las localidades en estudio, de acouento a las áreas de extensión urbana definidas por el PRI; Incorpora y mejora superficies de espacios públicos en las áreas urbanas reconociendo sus aportes al medio ambiente urbano

**OBJETIVOS AMBIENTALES**

**¿CÓMO INCORPORAR ACCIONES AMBIENTALES AL PLAN?**

- Objetivo ambiental 1. Disminuir conflictos entre actividades productivas e infraestructura sanitaria con áreas residenciales, mediante la concentración de usos de servicio y comercio en torno a las rutas de tránsito frecuente de camiones (Ruta 5 en Camarico, K-31 y K-245) y el reconocimiento de la infraestructura con medidas complementarias al Plan de fiscalización y gestión adecuadas.
- Objetivo ambiental 2. Proteger los ambientes naturales reconocidos en las localidades urbanas (entorno de esteros y cerro isla), mediante un sistema de áreas verdes que permitan proteger los servicios ecosistémicos que aportan al territorio.
- Objetivo ambiental 3. Identificar y reconocer los elementos característicos de la historia y del paisaje de ruralidad de la comuna en las áreas urbanas, mediante la identificación de inmuebles históricos y elementos del paisaje que entreguen identidad a las localidades.

Fuente: Elaboración propia

**Figura 59 Difusión web proceso de EAE**

Anterior Siguiente

Buscar...

**RÍO CLARO PLAN REGULADOR COMUNAL**

Conoce más acerca del PLAN REGULADOR de la comuna de Río Claro

Plan Regulador Comunal de Río Claro Fecha de inicio: Diciembre 2020 Fecha de término: Diciembre 2023 El estudio, adjudicado luego de licitación pública, lo realizará la consultora SUR PLAN, en conjunto con una contraparte técnica municipal. ¿Qué es un Plan Regulador Comunal (PRC)?

- Un plan Regulador Comunal es un instrumento legal de planificación que se ejecuta según definiciones contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
- La planificación urbana comunal promoverá el desarrollo sustentable de la comuna, en especial de sus centros poblados.
- El Plan Regulador Comunal es un instrumento constituido por un conjunto de normas urbanísticas que rigen dentro de las áreas urbanas.

¿Para qué sirve un Plan Regulador Comunal (PRC)?

Entradas recientes

- > YA SE ENCUENTRAN ABIERTAS LAS POSTULACIONES AL FONFO NACIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA
- > SANITIZACIÓN DE CALLES PRINCIPALES DE LA COMUNA CONTINÚA EXITOSAMENTE.
- > CARABINEROS DE RÍO CLARO REALIZA CUANTIOSA INCAUTACIÓN EN PRECORDILLERA DE LA COMUNA
- > VENDEDORES DEL BARRIO COMERCIAL CONDORITO RECIBIERON KITS SANITARIOS POR PARTE DE SERCOTEC
- > ALCALDE LLEGO HASTA LA ANFP EN

Fuente: Web Ilustre Municipalidad de Río Claro

Durante el proceso de inicio se realizó el proceso de Participación Ciudadana en la Etapa de diseño, siguiendo las indicaciones del artículo 17 Decreto 32 Reglamento EAE, este contó con un formulario de observaciones, que fue dispuesto de manera digital a través de una encuesta (donde se recibieron 1 observaciones). El resultado de esto se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 54 Resultados Participación Ciudadana en la Etapa de diseño EAE – Formulario WEB**

| <b>Observaciones</b>                             |  | <b>Incorporación al plan</b>  |
|--|--|---|
| Definiciones con las que está de acuerdo         | Camarico y Cumpeo valoran agricultura industrial y de pequeña escala y ecológica, lo cual impulsa el turismo rural y campesino | Se fortalece la integración de los tópicos seleccionados en las reglas de sustentabilidad |
| Acciones ambientales con las que está de acuerdo | Disminuir conflictos entre actividades productivas e infraestructura sanitaria con áreas residenciales                         | Se da mayor énfasis a la temática dentro de los objetivos ambientales.                    |

Fuente: Elaboración propia

## X.2 Talleres de participación ciudadana

Se realizaron cuatro talleres de Participación Ciudadana, 2 con habitantes de la comuna, 1 con el Honorable Consejo Municipal, y 1 con técnicos municipales.

**Tabla 55 Actividades de participación ciudadana**

| Actividad                           | Fecha / Hora  | Lugar                                  |
|-------------------------------------|---|--|
| Taller con el Concejo Municipal     | Reprogramación:<br>Miércoles 24 de agosto, 11:00 hrs. | Remota vía plataforma Zoom             |
| Taller con técnicos municipales     | Miércoles 17 de agosto, 12:00 hrs.                    | Salón Concejo Municipal                |
| Taller con la comunidad de Cumpeo   | Martes 16 de agosto, 18:30 hrs.                       | Biblioteca Pública de Cumpeo           |
| Taller con la comunidad de Camarico | Miércoles 17 de agosto, 18:30 hrs.                    | Escuela Juan Luis Sanfuentes, Camarico |

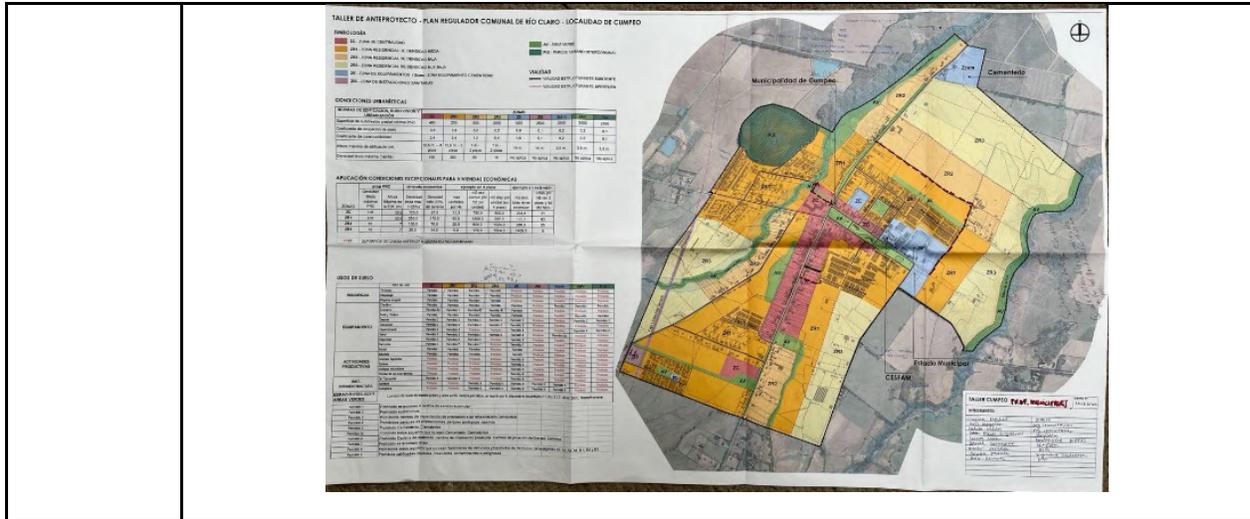
Fuente: Elaboración propia

### X.2.1.- Taller con Técnicos Municipales

**Tabla 56 Taller con técnicos municipales**

| Información actividad |   |
|-----------------------|---|
| Reporte               | Fecha: miércoles 17 de agosto de 2022<br>Hora: 12:00<br>Lugar: Salón Concejo Municipal<br>Asistencia: 10 profesionales (Ver Anexo Listado asistentes Taller con técnicos municipales).  |
| Detalle Asistentes    | <b>Instituciones representadas:</b><br>DIDECO<br>ORG. Comunitarias<br>SEREMI MINVU Maule<br>SECPLAN<br>DOM<br>Seguridad ciudadana<br>DAF  |
| Registro Fotográfico  |   |
| Resultados obtenidos  | Localidad de Cumpeo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar las vías proyectadas hacia el oriente según su trazado, para ajustarse a las pendientes.</li> <li>Paseo Turístico de la Fama como área verde.</li> <li>Revisar posible conexión de calle Los Quillayes hacia Ursicinio Opazo.</li> <li>Conexión del centro hacia sector poniente, a través de proyección de vía a la altura de Casimiro Sepúlveda hasta Las Petunias.</li> <li>Revisar calle Santiago Ibarra hacia 5 de Abril.</li> <li>Calle de borde del Estero de la Cruz revisar para ver si es factible ese trazado por pendientes del terreno.</li> <li>Permitir uso estacionamientos en terrenos del sector centro y zona ZEQ.</li> <li>Permitir uso de terminal de transporte en zonas ZEQ y ZC.</li> <li>Permitir uso de servicios automotrices en ZC, ZR2 y ZR3.</li> </ul> Localidad de Camarico: <ul style="list-style-type: none"> <li>No se registraron observaciones.</li> </ul> |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO



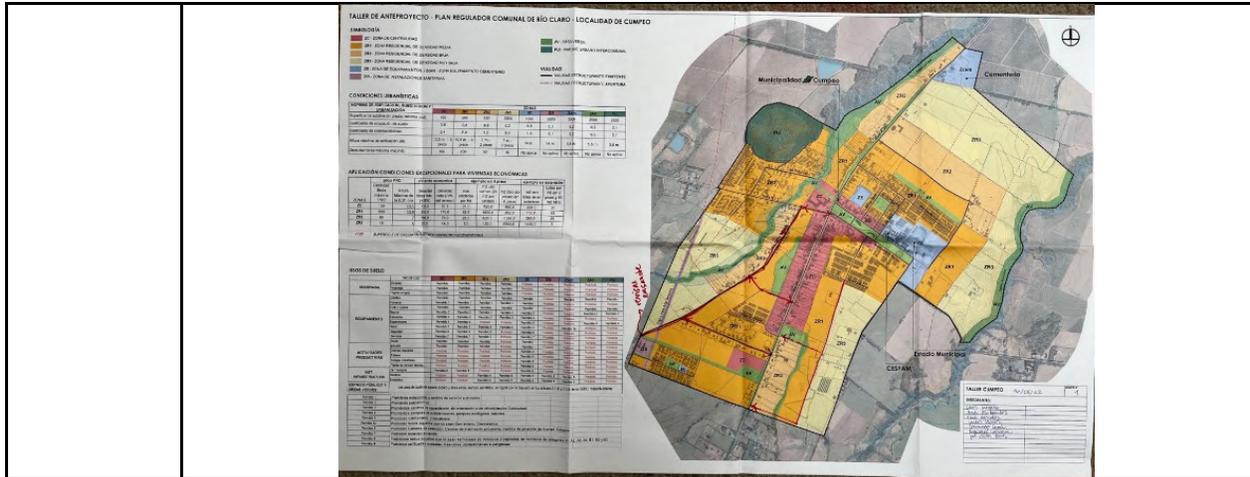
Fuente: Elaboración propia

X.2.2.- Taller con comunidad de Cumpeo

Tabla 57 Taller actividad Alternativas de Estructuración

| Información actividad |  |
|-----------------------|--|
| Reporte               | <p>Fecha: martes 16 de agosto de 2022<br/>                     Hora: 18:30<br/>                     Lugar: Biblioteca Pública de Cumpeo<br/>                     Asistencia: 9 personas (Ver Anexo Listado asistentes Taller con comunidad Cumpeo)</p>   |
| Detalle Asistentes    | <p>Detalle participantes:<br/>                     1 Concejal<br/>                     5 Vecinos<br/>                     3 profesionales Municipalidad de Río Claro<br/>                     1 Profesional SEREMI MINVU</p>   |
| Registro Fotográfico  |  |
| Resultados obtenidos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En general se consideran adecuadas todas las propuestas presentadas en el Anteproyecto para la localidad de Cumpeo.</li> <li>• Considerar ensanche de camino Santa Ignacia, de manera de generar una vía alternativa a Ursicino Opazo.</li> <li>• Incorporar nuevas conexiones al poniente en el área de crecimiento de la ciudad, desde Ursicino Opazo hacia Santa Ignacia (camino a La Porfira).</li> </ul> |

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO



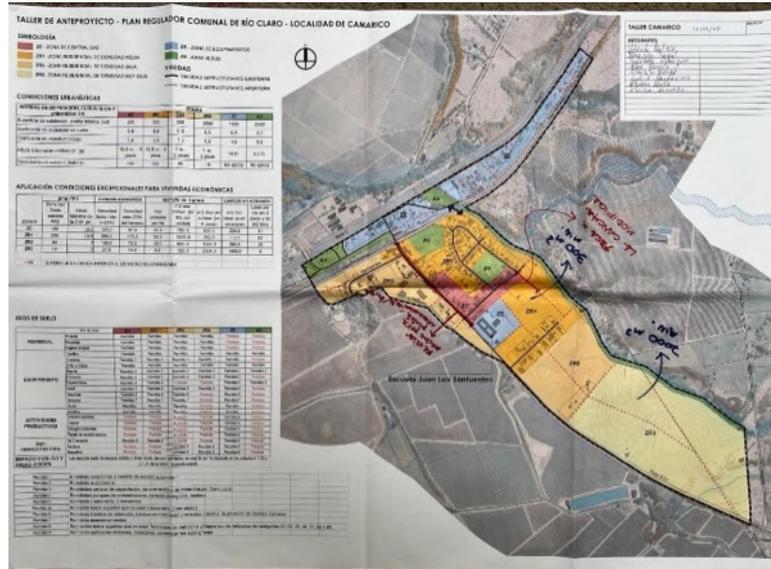
Fuente: Elaboración propia

X.2.3.- Taller con comunidad de Camarico

Tabla 58 Taller actividad Alternativas de Estructuración

| Información actividad |   |
|-----------------------|---|
| Reporte               | <p>Fecha: miércoles 17 de agosto de 2022<br/>                     Hora: 18:30<br/>                     Lugar: Escuela Juan Luis Sanfuentes, Camarico<br/>                     Asistencia: 13 personas (Ver Anexo Listado asistentes Taller con comunidad Camarico)</p>  |
| Detalle Asistentes    | <p><b>Detalle participantes</b><br/>                     1 Concejal<br/>                     8 Vecinos<br/>                     3 profesionales Municipalidad de Río Claro<br/>                     1 Profesional SEREMI MINVU</p>  |
| Registro Fotográfico  |   |
| Resultados obtenidos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la conveniencia de reconocer la cancha de fútbol como equipamiento exclusivo.</li> <li>• No se ve posible un mayor ensanchamiento de la ruta por la presencia de edificaciones existentes en sus bordes, pero se requiere mayor dimensión en el tramo entre la vía férrea y la zona ZEQ.</li> <li>• La superficie de subdivisión predial mínima propuesta de la zona ZR1 y ZR2 se debiese ajustar a un rango entre 300 y hasta 500 m<sup>2</sup>, para fomentar la construcción en sitio propio con subsidio.</li> <li>• En la zona ZR3 podría ajustarse la superficie de subdivisión predial mínima a 1.500 0 2.000 m<sup>2</sup>, ya que se considera que 2.500 m<sup>2</sup> es muy alto para la realidad de la localidad y la demanda por terrenos que se necesitará en corto plazo.</li> <li>• Ajustar trazado de vía oriente-poniente que está dibujada sobre la cancha existente.</li> <li>• Considerar un nuevo puente de conexión peatonal por sobre la línea férrea, contigua al área verde de borde norte de la localidad.</li> </ul> |

- Considerar una posible solución para el paso de peatones en la ruta K-31, por el estacionamiento permanente de autos y camiones en la berma que genera situaciones de peligro.



Fuente: Elaboración propia

**X.2.4.- Taller con el Concejo Municipal**

**Tabla 59 Taller actividad Alternativas de Estructuración**

| Información actividad |   |
|-----------------------|---|
| Reporte               | Fecha: miércoles 24 de agosto de 2022<br>Hora: 11:00<br>Lugar: Remoto vía plataforma<br>Asistencia: 4 personas (Ver Anexo Listado asistentes Taller con concejo Municipal)  |
| Detalle Asistentes    | Concejal José Víctor Pavez<br>Concejal Luis Valenzuela<br>Concejal José Mora<br>Secretario Municipal Daniel Zamorano.   |
| Registro Fotográfico  |   |
| Resultados obtenidos  | Localidad de Cumpeo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer como apertura la calle al surponiente, entre el camino K245 y el camino al cementerio.</li> </ul> Localidad de Camarico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran adecuadas las observaciones realizadas por los vecinos y recogidas en el contexto de la participación ciudadana.</li> <li>• Se solicita revisar si la cancha de fútbol debiese reconocerse como equipamiento específico.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia

## XI.- DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD, GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN

A partir de los resultados de la evaluación de los efectos ambientales de las opciones de desarrollo, se define la opción seleccionada (Anteproyecto) y con ello las medidas, acciones o recomendaciones que permitan disminuir los riesgos y potenciar las oportunidades identificadas<sup>16</sup>. En este sentido las Directrices, que se establecen apuntan a identificar, por una parte, la capacidad de gobierno del Órgano Responsable para ocuparse de la implementación y seguimiento de las medidas propuestas en el IPT y por otra de los arreglos institucionales con otros Órganos de la Administración del Estado que sean requeridos para abordar algún tema prioritario identificado en los riesgos y oportunidades de la opción seleccionada.

Dentro de la EAE se definen tres tipos de Directrices<sup>17</sup>:

- De planificación: abordan los efectos ambientales de la Opción de Desarrollo seleccionada a través de acciones que el Órgano Responsable incluye en la elaboración del instrumento (anteproyecto).
- De gestión: abordan los efectos ambientales de la Opción de Desarrollo seleccionada a través de acciones en el ámbito de otras competencias y atribuciones del Órgano Responsable.
- De gobernabilidad: abordan los efectos ambientales de la Opción de Desarrollo seleccionada de manera compartida, entre el Órgano Responsable del instrumento y órganos de la administración del Estado.

**Tabla 60 Directrices de Gestión y Planificación PRC Comuna Río Claro**

| Factor Crítico de Decisión   | Oportunidades   | Riesgos   | Directrices  |
|--|---|---|--|
| <b>FCD1</b><br>Adaptación al riesgo y cambio climático   | El establecer zonas destinadas a áreas verdes (ZAV, PU) al interior y en los bordes del área urbana propuesta, generan un sistema que permite brindar un soporte ambiental y paisajístico asociado al entorno rural, limitando el crecimiento y ocupación hacia áreas de riesgo, aportando además a la mitigación y adaptación al cambio climático. | El diseño o gestión inadecuada de las áreas verdes podría generar presiones en otros recursos, como el agua para su riego, considerando el contexto de crisis hídrica.<br>A su vez, es requerida una debida gestión y mantención, para evitar inconvenientes como lo son; microbasurales, intersticios en desuso u asentamientos irregulares. | <b>Directriz planificación:</b><br>Áreas verdes y parques favorecen el equilibrio ambiental, la disminución del riesgo y la adaptación al cambio climático.<br><b>Directriz de gestión:</b><br>Instrucción municipal para el desarrollo y materialización de áreas verdes urbanas resilientes al riesgo y al cambio climático. |
| <b>FCD2</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Las zonas Central Mixta (ZC) y de equipamientos (ZE) al interior de ambas localidades permiten aportar a la instalación de mayor oferta de servicios sociales, comerciales, recreativos, dando mayor funcionalidad a los centros urbanos.   | Potenciar y fortalecer a los centros urbanos como zonas compactas y funcionales, requiere de una gestión y obtención de recursos que permitan materializar proyectos asociados a esto.<br><br>Por otra parte, la no materialización de aperturas viales propuestas, las vías  | <b>Directriz planificación:</b><br>PRC Establece zonificaciones que limitan la ocupación dispersa del entorno rural.<br><b>Directriz de planificación:</b><br>Consolidación de centralidades como ejes   |

<sup>16</sup> DDU 430, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2020)

<sup>17</sup> MMA. (2023). Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el Cambio Climático en Instrumentos de Ordenamiento y Planificación Territorial. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/08/Guia-de-Evaluacion-Ambiental-Estrategica-para-incorporar-el-Cambio-Climatico-en-Instrumentos-de-Ordenamiento-y-Planificacion-Territorial.pdf>

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| Factor Crítico de Decisión   | Oportunidades   | Riesgos   | Directrices  |
|--|---|---|--|
|  | A su vez, las zonas residenciales y el establecimiento de un límite urbano permitirían consolidar estos usos, evitando la urbanización dispersa.  | principales podrían verse saturadas asociadas a la consolidación de las zonas centrales y de equipamientos.   | sostenedores de las necesidades locales.<br><b>Directriz de gestión:</b> Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización del desarrollo de centros urbanos funcionales en base a las disposiciones dispuestas por el instrumento. |
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | El contar con una diversidad de áreas verdes (ZAV – PU) y una amplia zona mixta (ZC) y de equipamientos, permite que ambos centros urbanos puedan potenciar el desarrollo turístico. Considerando a su vez el resguardo de la identidad, siendo fortalecida por este. | Potenciar y fortalecer a los centros urbanos como en cuanto a su identidad, patrimonio como base del desarrollo turístico, requiere de una gestión y distribución de recursos que permitan materializar iniciativas asociados a esto. | <b>Directriz de planificación:</b> PRC fortalece la consolidación de áreas que concentren la oferta y servicios para el turismo local.   |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 61 Directrices de Gobernabilidad PRC Comuna Río Claro**

| Factor Crítico de Decisión   | Oportunidades   | Riesgos  | Directrices  |
|--|---|--|--|
| <b>FCD1</b><br>Adaptación al riesgo y cambio climático   | El sistema de áreas verdes y parque (ZAV – PU) permiten mitigar amenazas de origen natural y antrópico, entregando mayor resiliencia al área urbana, otorgando además beneficios como lo es la regulación de múltiples procesos naturales y biológicos aportando a la adaptación al cambio climático.   | El diseño o gestión inadecuada de las áreas verdes podría generar presiones en otros recursos, como el agua para su riego, considerando el contexto de crisis hídrica.<br>A su vez, es requerida una debida gestión y mantención, para evitar inconvenientes como lo son; microbasurales, intersticios en desuso u asentamientos irregulares.  | <b>Directriz de Gobernabilidad:</b> Coordinación institucional para el diseño, materialización y mantención de áreas verdes que cuenten con elementos que permitan generar procesos de adaptación al cambio climático. |
| <b>FCD2</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | Las zonas Central Mixta (ZC) y de equipamientos (ZE) al interior de ambas localidades permiten aportar a la instalación de mayor oferta de servicios sociales, comerciales, recreativos, dando mayor funcionalidad a los centros urbanos.<br><br>A su vez, las zonas residenciales y el establecimiento de un límite urbano permitirían consolidar estos usos, evitando la urbanización dispersa. | Potenciar y fortalecer a los centros urbanos como zonas compactas y funcionales, requiere de una gestión y obtención de recursos que permitan materializar proyectos asociados a esto.<br><br>Por otra parte, la no materialización de aperturas viales propuestas, las vías principales podrían verse saturadas asociadas a la consolidación de las zonas centrales y de equipamientos. | <b>Directriz de gobernabilidad:</b> Coordinación regional para impulsar medidas estratégicas que permitan diversificar las actividades, infraestructura y equipamientos locales.                                       |
| <b>FCD3</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico                                       | En cuanto al paisaje urbano el establecimiento de normas urbanísticas permite resguardar las características identitarias y patrimoniales del centro urbano.  | En cuanto al paisaje urbano, representa una mayor capacidad de gestión en relación con generación de iniciativas para potenciar el desarrollo turístico.   | <b>Directriz de gobernabilidad:</b> Coordinación institucional para la promoción y resguardo del patrimonio e identidad local.   |

| Factor Crítico de Decisión | Oportunidades  | Riesgos | Directrices  |
|----------------------------|--|---------|--|
|                            | A su vez, la presencia de áreas destinadas a zonas mixtas y de equipamientos, junto con el sistema de áreas verdes, entrega mayor oportunidad al desarrollo de actividades turísticas. |         | <b>Directriz de Gobernabilidad:</b><br>Encauzar la acción de aquellos departamentos municipales que dentro de su gestión cuentan con atribuciones en los ámbitos de turismo y cultura y vincularlos dentro de la aplicación del instrumento. |

Fuente: Elaboración propia

## XII.- IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Con la finalidad de mantener un seguimiento constante del comportamiento de la sustentabilidad del instrumento, la EAE incorpora en su elaboración un Plan de Seguimiento donde se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la evolución de los riesgos y oportunidades del anteproyecto del Plan, con la finalidad de tomar medidas que permitan mejorar la situación reflejada por los indicadores, incluso evaluando la posibilidad de un rediseño del instrumento.

Para mayor detalle se presentan a continuación las directrices junto a los criterios de seguimiento identificados, en ellos señalan los objetivos de planificación y objetivos ambientales involucrados en su reconocimiento, indicadores, descripción, fórmula de cálculo, plazo de seguimiento, parámetros de medición, fuente de información y responsable del seguimiento.

Es importante señalar que el seguimiento se realizará por el municipio, órgano responsable del instrumento en estudio en cada una de las variables de seguimiento. Para llevar a cabo el seguimiento se recomienda mantener posterior a la aprobación del Plan Regulador Comunal una ficha o cronograma con los plazos de medición del Plan de seguimiento con la finalidad de realizar las actividades de forma periódica y dentro de los plazos establecidos, y además de ello un responsable del Plan de seguimiento del Informe Ambiental que realice el acompañamiento de los indicadores en base a los datos levantados por los responsables establecidos.

**Tabla 62 Plan de seguimiento FCD1**

| <b>FCD1:</b> Adaptación al riesgo y cambio climático  | <b>Directriz de planificación:</b> Áreas verdes y Parques favorecen el equilibrio ambiental, la disminución del riesgo y la adaptación al cambio climático.   |  |                        |  |  |                       |             |
|---|---|--|------------------------|--|--|-----------------------|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.        |  |                        |  | <b>Objetivo ambiental:</b> Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico. |                       |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Materialización de áreas verdes para el uso público que aporten a la disminución del riesgo y adaptación al cambio climático.   |  |                        |  |  |                       |             |
|   | Indicador   | Descripción  | Formulas del indicador | Plazo de medición  | Parámetro de referencia  | Fuente de información | Responsable |
| Superficie de áreas verdes materializadas como aporte a la disminución del riesgo y adaptación al cambio climático. | Monitorea la materialización de zonas dispuestas como áreas verdes a fin de evitar la ocupación de dichas zonas, y reducir la exposición de la población al riesgo, aportando a la regulación y función ecosistémica. | Superficie de áreas verdes funcionales materializadas/Superficie total de áreas verdes dispuestas por el PRC | 5 años                 | Superficie de áreas verdes y parque intercomunal con características de adaptación y mitigación mayor a la existente al momento de la puesta en marcha del plan. | DOM<br>Unidad de Medio Ambiente  | DOM                   |             |

| <b>FCD1:</b> Adaptación al riesgo y cambio climático  | <b>Directriz de gestión:</b> Instrucción municipal para el desarrollo y materialización de áreas verdes urbanas resilientes al riesgo y al cambio climático.   |   |                        |                          |  |                          |             |
|---|--|---|------------------------|--------------------------|--|--------------------------|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad. |   |                        |                          | <b>Objetivo ambiental:</b> Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico. |                          |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Establecimiento de mecanismos para la gestión y resguardo de las áreas verdes locales.   |   |                        |                          |  |                          |             |
|   | Indicador  | Descripción   | Formulas del indicador | Plazo de medición        | Parámetro de referencia  | Fuente de información    | Responsable |
| Elaboración de ordenanza municipal asociada a la gestión, mantención y resguardo de las áreas verdes urbanas con elementos de adaptación al cambio climático. | Da cuenta de la gestión de las áreas verdes dentro del área urbana, considerando el nivel de mantención de estas y su resguardo, entregando indicaciones para que se potencie sus servicios ecosistémicos.     | Ordenanza para la gestión y mantención de áreas verdes urbanas. | Anual                  | Elaboración de ordenanza | DOM<br>Unidad de Medio Ambiente  | Unidad de Medio Ambiente |             |

Fuente: Elaboración propia

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| <b>FCD1: Adaptación al riesgo y cambio climático</b>  | <b>Directriz de Gobernabilidad:</b> Coordinación institucional para el diseño, materialización y mantención de áreas verdes que cuenten con elementos que permitan generar procesos de adaptación al cambio climático.   |   |                       |   |  |                            |             |
|---|--|---|-----------------------|---|--|----------------------------|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.   |   |                       |   | <b>Objetivo ambiental:</b> Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico. |                            |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Establecimiento de mecanismos para la formulación de proyectos e iniciativas de gestión y resguardo de las áreas verdes locales.   |   |                       |   |  |                            |             |
|   | Indicador  | Descripción   | Formula del indicador | Plazo de medición   | Parámetro de referencia  | Fuente de información      | Responsable |
| Colaboración entre entes regionales para el diseño y formulación de proyectos para la materialización, gestión y resguardo de las áreas verdes urbanas. | Da cuenta de la materialización de iniciativas asociadas al fortalecimiento de las áreas verdes dentro del área urbana, considerando la integración de su diseño por parte de distintos organismos a fin de potenciar su función y aporte al cambio climático. | N° de proyectos e iniciativas para la materialización, gestión y resguardo de áreas verdes urbanas. | Anual                 | Materialización de proyectos para el establecimiento de áreas verdes urbanas a fin de resguardar su integridad y uso. | DOM<br>Unidad de Medio Ambiente<br>MINVU   | Municipio<br>MINVU<br>GORE |             |

**Tabla 63 Plan de seguimiento FCD2**

| <b>FCD2:</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo   | <b>Directriz de planificación:</b> PRC Establece zonificaciones que limitan la ocupación dispersa del entorno rural.   |   |                       |   |  |                       |             |
|---|--|---|-----------------------|---|--|-----------------------|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.   |   |                       |   | <b>Objetivo ambiental:</b> Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. |                       |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Ocupación residencial de áreas aptas para el desarrollo urbano   |   |                       |   |  |                       |             |
|   | Indicador  | Descripción   | Formula del indicador | Plazo de medición   | Parámetro de referencia  | Fuente de información | Responsable |
| Ocupación de suelo preferentemente residencial dentro del límite urbano privilegiando las zonas de mayor densidad | Monitorea que la ocupación del suelo por actividades residenciales se desarrolle dentro de los márgenes de la planificación establecida por el PRC, privilegiando las áreas de mayor densidad, evitando la dispersión de viviendas hacia el entorno rural. | Nuevas viviendas desarrolladas en zonas residenciales de media o media alta densidad/<br>Nuevas viviendas al interior del límite urbano y área rurales contiguas. | 5 años                | Ocupación preferente de las zonas establecidas con densidades medias de habitantes por hectáreas en aporte al desarrollo compacto de las localidades. | MINVU<br>SECPLAN   | SECPLAN               |             |

| <b>FCD2:</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | <b>Directriz de planificación:</b> Consolidación de centralidades como ejes sostenedores de las necesidades locales.  |   |                       |  |  |                       |             |
|---|---|---|-----------------------|--|--|-----------------------|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo.   |   |                       |  | <b>Objetivo ambiental:</b> Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. |                       |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Diversificación de actividades en zonas dispuestas como centralidades.  |   |                       |  |  |                       |             |
|   | Indicador   | Descripción   | Formula del indicador | Plazo de medición  | Parámetro de referencia  | Fuente de información | Responsable |
| Diversificación de actividades en zonas dispuestas como centralidad mixta                                       | Evalúa la tendencia de la consolidación de las zonas de centralidad mixta en torno a actividades diversificadas como comercio y servicio para el abastecimiento y desarrollo local. | Patentes otorgadas para usos no residenciales permitidos en la ZC/ número total de inmuebles. | 5 años                | Predominio de actividades mixtas en zonas de centralidad a fin de consolidar un área de centralidad que aporte a la autonomía local. | SII<br>Patentes Municipales  | SECPLAN               |             |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Directriz de gestión:</b> Coordinación Municipal para el seguimiento y fiscalización del desarrollo de centros urbanos funcionales en base a las disposiciones dispuestas por el instrumento. |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| <b>FCD2:</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo | <b>Objetivo de planificación:</b> Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso.<br>Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo. |   |                       | <b>Objetivo ambiental:</b> Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. |  |                       |
|---|---|---|-----------------------|--|--|-----------------------|
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Ocupación residencial de áreas aptas para el desarrollo urbano  |   |                       |  |  |                       |
|   | Indicador   | Descripción   | Formula del indicador | Plazo de medición  | Parámetro de referencia                | Fuente de información |
| Instancias de análisis del funcionamiento de los centros urbanos  | Monitorea que los centros urbanos cuenten con usos asociados a los objetivos por los que fueron consolidados.   | Nº de instancias de encuentro entre departamentos municipales | 5 años                | Desarrollo de mesas u encuentros entre departamentos municipales   | DOM<br>Patentes Municipales<br>SECPLAN | SECPLAN               |

| <b>FCD2:</b><br>Localidades urbanas compactas, funcionales y autosuficientes en un contexto agrícola productivo               | <b>Directriz de Gobernabilidad:</b> Coordinación regional para impulsar medidas estratégicas que permitan diversificar las actividades, infraestructura y equipamientos locales.  |  |                       |  |   |                            |
|---|---|--|-----------------------|--|---|----------------------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo. |  |                       | <b>Objetivo ambiental:</b> Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. |   |                            |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Iniciativas de coordinación local para la promoción de proyectos para la diversificación de infraestructura y equipamiento local.                 |  |                       |  |   |                            |
|   | Indicador   | Descripción  | Formula del indicador | Plazo de medición  | Parámetro de referencia   | Fuente de información      |
| Colaboración regional y regional para la materialización de iniciativas de inversión local en infraestructura y equipamiento. | Busca medir los esfuerzos en la coordinación multisectorial para el fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento local.   | Nº de proyectos de los ámbitos multisectorial y transporte postulados/ en relación con el total de proyectos ingresados anualmente | 2 años                | Iniciativas o proyectos aprobados y en curso para diversificar la oferta de infraestructura pública y equipamiento local.                | BIP<br>Cartera de proyectos municipales<br>Gobierno Regional<br>SEREMI MINVU<br>DOM | Municipio<br>GORE<br>MINVU |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64 Plan de seguimiento FCD3

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| <b>FCD3:</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico  | <b>Directriz de planificación:</b> PRC fortalece la consolidación de áreas que concentren la oferta y servicios para el turismo local  |  |                        |  |   |                       |             |
|--|--|--|------------------------|--|---|-----------------------|-------------|
|  | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad. |  |                        |  | <b>Objetivo ambiental:</b> Salvaguardar los valores históricos y culturales que caracterizan el paisaje y la identidad local. |                       |             |
|  | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Consolidación de áreas mixtas y de equipamiento como sostenedoras de la oferta y servicios para el turismo.  |  |                        |  |   |                       |             |
|  | Indicador  | Descripción  | Formulas del indicador | Plazo de medición  | Parámetro de referencia   | Fuente de información | Responsable |
| Diversificación de actividades asociadas al turismo en zonas dispuestas como centralidad mixta y de equipamientos. | Evalúa la evolución de la consolidación de las zonas de centralidad mixta y de equipamientos en torno a actividades asociadas al turismo (alojamiento, restaurantes, servicentros, artesanía, etc)             | Patentes otorgadas para usos asociados al servicios y turismo permitidos en la centralidad y zona de equipamiento/ número total de patentes por rubro. | 5 años                 | Diversificación y aumento de las actividades asociadas a brindar servicios para el turismo y fortalecimiento de la ruta de Condorito, Camarico como punto de visita carretero. | SII<br>Patentes municipales<br>DOM  | DOM                   |             |

| <b>FCD3:</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico | <b>Directriz de Gobernabilidad:</b> Encauzar la acción de aquellos departamentos municipales que dentro de su gestión cuentan con atribuciones en los ámbitos de turismo y cultura y vincularlos dentro de la aplicación del instrumento. |                     |                        |                      |   |   |             |
|---|---|---------------------|------------------------|----------------------|---|---|-------------|
|   | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.                            |                     |                        |                      | <b>Objetivo ambiental:</b> Salvaguardar los valores históricos y culturales que caracterizan el paisaje y la identidad local. |   |             |
|   | <b>Criterio de Seguimiento:</b> Consolidación de áreas mixtas y de equipamiento como sostenedoras de la oferta y servicios para el turismo.   |                     |                        |                      |   |   |             |
|   | Indicador   | Descripción         | Formulas del indicador | Plazo de medición    | Parámetro de referencia   | Fuente de información                   | Responsable |
| Formulación de Plan de desarrollo turístico                               | Integrar un instrumento indicativo que permita direccionar el desarrollo turístico aprovechando los planteamientos de las zonificaciones del PRC  | Desarrollo PLADETUR | 5 años                 | Formulación PLADETUR | Oficina de turismo<br>SERNATUR<br>MMA   | Municipio<br>Oficina de turismo<br>GORE |             |

|  |
|--|
| <b>Directriz de Gobernabilidad:</b> Coordinación institucional para la promoción y resguardo del del patrimonio e identidad local. |
|--|

ESTUDIO "PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO

| <b>FCD3:</b><br>Identidad y patrimonio local para el desarrollo turístico                           | <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad. |  |                       | <b>Objetivo ambiental:</b> Salvaguardar los valores históricos y culturales que caracterizan el paisaje y la identidad local. |  |  |
|---|--|--|-----------------------|---|--|--|
|   | Criterio de Seguimiento: Iniciativas de coordinación local para la promoción iniciativas de inversión para el patrimonio local.  |  |                       |   |  |  |
|   | Indicador  | Descripción  | Formula del indicador | Plazo de medición   | Parámetro de referencia  | Fuente de información                  |
| Colaboración regional para la materialización de iniciativas de inversión para el patrimonio local. | Este indicador busca medir los esfuerzos locales para el incentivo de iniciativas y aporte al patrimonio y la identidad local  | Nº de proyectos e iniciativas de los ámbitos de Cultura y Patrimonio postulados/ en relación con el total de proyectos e iniciativas ingresados anualmente | 2 años                | Iniciativas o proyectos aprobados o en curso asociados a resguardar y potenciar el patrimonio y la identidad local.           | BIP<br>Cartera de proyectos municipales<br>GORE<br>SERNATUR<br>Ministerio de cultura | DOM<br>Municipalidad (Cultura)<br>GORE |

Fuente: Elaboración propi

**XII.1 Criterios de rediseño**

Los criterios de rediseño "corresponden a un conjunto de elementos de análisis, derivados de los Criterios e Indicadores de Seguimiento y definen el comportamiento que se espera del Indicador de Seguimiento dentro de un plazo determinado". Permitiendo identificar el cumplimiento del criterio, y de no ser así, ver la necesidad de ajustar, modificar o reformular el instrumento de planificación territorial.

**Tabla 65 Criterio de rediseño 1**

| <b>Objetivo de planificación:</b> Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad. |   |   |                   | <b>Objetivo ambiental:</b> Favorecer el resguardo de las áreas de valor natural en las localidades urbanas de Cumpeo y Camarico. |  |             |
|--|---|---|-------------------|--|--|-------------|
| <b>Criterio de rediseño:</b> Déficit en la materialización de áreas verdes e incumplimiento de las actividades permitidas en torno a la disposiciones establecidas por el PRC.                                 |   |   |                   |  |  |             |
| Indicador  | Descripción   | Formula del indicador   | Plazo de medición | Parámetro de referencia  | Fuente de información                      | Responsable |
| Zonas destinadas a áreas verdes con presencia de edificaciones o actividades no consistentes con lo establecido en el plan   | La ocupación de las áreas verdes definidas por el plan con actividades no contempladas en la ordenanza requerirá la reformulación del plan en torno al presente elemento. | Actividades y edificaciones desarrolladas en las ZAV y PU/ Actividades permitidas por la ordenanza del presente PRC | 10 años           | >30% de las áreas verdes presentan actividades no coherentes con lo establecido para las áreas verdes                            | DOM<br>Unidad de Medio Ambiente<br>SECPLAN | SECPLAN     |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 66 Criterio de rediseño 2**

| <b>Objetivo de planificación:</b> Desarrollar una conectividad que articule la trama principal con los sectores urbanos en crecimiento, evitando la tendencia a un desarrollo lineal y disperso. Promover un crecimiento que aproveche vacíos internos y consolide el área urbana actual de Cumpeo y Camarico, con una estructura de espacios públicos que consolide su carácter de entidad urbana. |   |  |                   | <b>Objetivo ambiental:</b> Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos. |                                   |                |
|---|---|--|-------------------|--|-----------------------------------|----------------|
| <b>Criterio de rediseño:</b> Incumplimiento de las densidades y zonificaciones establecidas por la norma urbanística para nuevos asentamientos y conjuntos habitacionales.  |   |  |                   |  |                                   |                |
| Indicador   | Descripción   | Formula del indicador  | Plazo de medición | Parámetro de referencia  | Fuente de información             | Responsable    |
| Presencia de asentamientos y/o conjuntos habitacionales con densidad por sobre los límites del PCR y/o fuera del límite urbano.   | Materialización de nuevos asentamientos y conjuntos habitacionales que sobrepasan los límites tanto normativos como espaciales establecidos por el IPT. | Nº de asentamientos y/o conjuntos habitacionales que sobrepasan los límites y normativa establecidos por PRC | 10 años           | Asentamientos y conjuntos habitacionales fuera de los límites y normativas establecidas por el PRC                                       | SEREMI<br>MINVU<br>DOM<br>SECPLAN | DOM<br>SECPLAN |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67 Criterio de rediseño 3

| <b>Objetivo de planificación: Promover el desarrollo de servicios y equipamientos que acojan a los nuevos residentes de la comuna y a la población que se desplaza del campo</b> |  |   |                   | <b>Objetivo ambiental: Compatibilizar de manera armónica las actividades del territorio evitando fricciones entre los diversos usos</b>                      |   |                |
|--|--|---|-------------------|--|---|----------------|
| <b>Criterio de rediseño:</b> Disminución en la diversificación de la oferta de servicios para sostener la demanda de la población local y visitantes a la zona.                  |  |   |                   |  |   |                |
| Indicador  | Descripción  | Formula del indicador   | Plazo de medición | Parámetro de referencia  | Fuente de información                         | Responsable    |
| Aumento de áreas monofuncionales por proliferación de uso residencial en zonas destinadas a usos mixtos.   | Disminución de la oferta de servicios por aumento de residencia que no generan actividades complementarias para el desarrollo local. | Destino residencial en zona mixta o de equipamiento/<br>Total de destinos prediales en zonas mixtas o de equipamiento | 10 años           | Destino de predios asociados a actividades residenciales o particulares en zonas mixtas y de equipamientos superan a la oferta de servicios en dichas zonas. | SII<br>Patentes Municipales<br>DOM<br>SECPLAN | DOM<br>SECPLAN |

Fuente: Elaboración propia

| <b>Objetivo de planificación: Incorporar a la estructura urbana elementos paisajísticos y recreacionales del entorno de Cumpeo y ponerlos en valor, como refuerzo identitario y atractivo de la localidad.</b> |   |   |                   | <b>Objetivo ambiental: Salvaguardar los valores culturales campesinos que caracterizan el paisaje y la identidad local.</b>         |   |             |
|--|---|---|-------------------|---|---|-------------|
| <b>Criterio de rediseño:</b> Debilitamiento de los valores culturales campesinos y su relevancia para el turismo local   |   |   |                   |   |   |             |
| Indicador  | Descripción   | Formula del indicador   | Plazo de medición | Parámetro de referencia   | Fuente de información   | Responsable |
| Nº de permisos y patentes anuales destinadas a actividades asociadas al turismo  | Disminución de la oferta de servicios por debilitamiento de los valores culturales campesinos y estancamiento de la promoción turística | Nº de permisos y patentes comerciales asociadas a servicios de alimentación, alojamiento y actividades turísticas | 10 años           | Destino de predios asociados a actividades de servicios de alimentación, alojamiento y otros de recreación que se asocian a turismo | SII<br>Patentes Municipales<br>DOM<br>SECPLAN<br>Oficina de turismo | SECPLAN     |

Fuente: Elaboración propia

**XIII.- ANEXOS****Tabla 68 Listado asistentes Mesa Intersectorial 1**

| <b>Nº</b> | <b>Servicio</b>   | <b>Nombre del asistente</b> |
|-----------|---|-----------------------------|
| 1         | Gobierno Regional del Maule   | Paulina Ramírez             |
| 2         | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule           | Valeria Navarro Encina      |
| 3         | Gobierno Regional del Maule   | Olaya Martínez              |
| 4         | Seremi del Medio Ambiente - Maule   | Luis Opazo Urrutia          |
| 5         | Oficina Técnica Región del Maule CMN, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural | Henry Torres Mejías         |
| 6         | Corporación Nacional Forestal   | Patricio Gutiérrez          |
| 7         | Consejo de Monumentos Nacionales  | Antonia Escudero Martínez   |
| 8         | Secretaría Regional Ministerial de Energía                                      | Eduardo Ramos               |
| 9         | Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente                              | Pablo Sepúlveda Gutiérrez   |
| 10        | Secretaría Regional Ministerial de Transportes                                  | Omar Ignacio Alcayaga Sáez  |
| 11        | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule           | Romina Poblete Sepúlveda    |
| 12        | Subsecretaría del Ministerio de Minería   | Katherinne Tello            |
| 13        | Secretaría regional ministerial de Bienes Nacionales Región del Maule           | Mario Brevis Morales        |
| 14        | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule           | Teresa Ahumada Villarroel   |
| 15        | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule           | Pablo Yáñez Gálvez          |
| 16        | Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas                               | Johan Marholz               |
| 17        | Servicio Agrícola y Ganadero  | Marcelo Iván Quintana Lara  |
| 18        | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule           | Sebastián Alvarado Aedo     |
| 19        | Municipalidad de Río Claro  | Alexis Varas Mancilla       |
| 20        | Secretaría regional ministerial de Agricultura                                  | Ernesto Rahal Valderrama    |
| 21        | Seremi Energía Maule  | Eduardo Ramos               |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 69 Listado asistentes Mesa Intersectorial 2**

| Nº | Servicio  | Nombre del asistente             |
|----|---|----------------------------------|
| 1  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | Teresa Ahumada Villarroel        |
| 2  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | Romina Poblete Sepúlveda         |
| 3  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | David Suazo Orellana             |
| 4  | Municipalidad de Río Claro  | Alexis Riquelme Ivusic           |
| 5  | Secretaría Regional Ministerial de Economía, Fomento y Turismo        | Francisco Javier Espinoza Valdés |
| 6  | Corporación Nacional Forestal   | Patricio Gutiérrez Parra         |
| 7  | Subsecretaría de Transportes y Telecomunicaciones                     | Omar Ignacio Alcayaga Sáez       |
| 8  | Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente - Maule            | Luis Opazo Urrutia               |
| 9  | Secretaría Regional Ministerial de Agricultura                        | Ernesto E. Rahal Valderrama      |
| 10 | Subsecretaría de Transportes y Telecomunicaciones (DTPR) Maule        | David Suazo                      |
| 11 | Secretaría Regional Ministerial de Energía                            | Eduardo Ramos                    |
| 12 | Secretaría Regional Ministerial Desarrollo Social                     | Waldo Lobos Rodríguez            |
| 13 | Secretaría Regional Ministerial de Salud del Maule                    | Ximena Troncoso García           |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 70 Listado asistentes Mesa Intersectorial 3**

| Nº | Servicio  | Nombre del asistente            |
|----|---|---------------------------------|
| 1  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | Teresa Ahumada Villarroel       |
| 2  | Corporación Nacional Forestal/Oficina Provincial Talca                | Carlos Alberto Sepúlveda Álamos |
| 3  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | David Suazo Orellana            |
| 4  | Secretaría Regional Ministerial de Agricultura del Maule              | Ernesto Rahal Valderrama        |
| 5  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | Romina Poblete                  |
| 6  | Secretaría Regional Ministerial de Energía del Maule                  | Eduardo Ramos Riqueros          |
| 7  | Secretaría Regional Ministerial Vivienda y Urbanismo Región del Maule | Valeria Navarro Encina          |
| 8  | Municipalidad de Río Claro  | Alexis Varas Mancilla           |
| 9  | Municipalidad de Río Claro  | Alexis Riquelme Ivusic          |
| 10 | Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente - Maule            | Luis Opazo Urrutia              |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 71 Listado asistentes Mesa Intersectorial 4**

| <b>Nº</b> | <b>Servicio</b>   | <b>Nombre del asistente</b>       |
|-----------|---|-----------------------------------|
| 1         | Subsecretaría de Transportes y Telecomunicaciones                   | Leonardo Lara                     |
| 2         | INDAP Área Talca  | Rodrigo Ignacio Verdugo Gutiérrez |
| 3         | SEREMI MINVU Maule  | David Andrés Suazo Orellana       |
| 4         | Seremi de Agricultura   | Ernesto Rahal Valderrama          |
| 5         | DDU SEREMI MINVU  | Anita Tobar                       |
| 6         | Serviu  | Paola Hernández                   |
| 7         | Seremi Minvu  | Marta Avendaño Navarro            |
| 8         | Dirección General de Aguas  | Cesar Cano                        |
| 9         | SEREMI Minvu  | Mauricio Apablaza                 |
| 10        | Seremi del Medio Ambiente - Maule                                   | Luis Opazo                        |
| 11        | Seremi Minvu Región del Maule                                       | Valeria Navarro                   |
| 12        | I Municipalidad de Río Claro  | Alexis Varas Mancilla             |
| 13        | INDAP   | Barbara Lorena Figueroa Morales   |
| 14        | Consejo de Monumentos Nacionales - Oficina Técnica Región del Maule | Henry Torres Mejías               |
| 15        | Corporación Nacional Forestal                                       | Patricio Gutiérrez Parra          |
| 16        | SERVIU MAULE  | Fernanda Poblete                  |
| 17        | Municipalidad de Río Claro  | Daniel zamorano                   |
| 18        | SEREMI DE SALUD MAULE   | Luis Vera Andrades                |
| 19        | DDUI seremi Minvu   | Mauricio Galaz Mangelsdorff       |
| 20        | SEREMI de Energía Maule   | Marcelo San Martín                |
| 21        | Seremi de Desarrollo Social y Familia Maule                         | Carlos Santander Muñoz            |
| 22        | Municipalidad de Río Claro  | Daniela Piñones                   |
| 23        | SEREMI de Salud   | Claudio Ignacio Correa Reyes      |

Figura 60 Taller Representantes técnicos municipales




**LISTA DE ASISTENCIA**

**ACTIVIDAD:** PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO - TALLER ANTEPROYECTO PROFESIONALES MUNICIPALES

**FECHA:** miércoles 17 agosto 2022 / 12:00 HR.

**LUGAR:** sala Anexo Municipal

| NOMBRE                   | ÁREA QUE REPRESENTA   | CARGO                | FIRMA |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------|
| JOSEFINA MOYANO C.       | AIDESO                | ARQUITECTA           |       |
| LUIS MAGALIA MAUARDO     | DRS. COMUNITARIAS     | ENCARGO ZONAL        |       |
| NELSON VALDES ROSAS      | ORG. COMUNITARIAS     | ENCARGADO DIO.       |       |
| DAVID SUAZO ORFELANA     | SECRETARIA MUNICI PAL | ASIST. URBANO        |       |
| Alexis Rojas / ne Justiz | Secplan               | keche de L. de       |       |
| LORENZO KOLA DUBOS       | DiDES (Habitabilidad) | Encargado Técnico    |       |
| DANIEL ZAROVANO MORA     | SECRETAR              | SECRETARIO MUNICIPAL |       |
| Guido González Arguedo   | Dirección de Obras    | DOM                  |       |
| Delmar Fuentes Martínez  | Seguridad Ciudadana   | Encargado Prop.      |       |
| Diosy Ruiz (P.)          | DAF (S)               | Sup. Hto SS & S      |       |
| Carlos Morán C.          | Secplan               | Profesional Secplan  |       |

*Nota: ALTA A citación Directora de tránsito*

Figura 61 Taller localidad Cumpeo



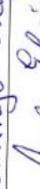
**RIO CLARO**  
MUNICIPALIDAD  
San Carlos y Pedro Pablo Kuczynski



LISTA DE ASISTENCIA

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>ACTIVIDAD:</b> PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO - TALLER ANTEPROYECTO - CUMPEO |  |  |  |
| <b>FECHA:</b> martes 16 agosto 2012 . 18.30 HRS.                                  |  |  |  |
| <b>LUGAR:</b> Biblioteca Municipal  |  |  |  |

| NOMBRE                    | RUT | NÚMERO CONTACTO | FIRMA   |
|---------------------------|-----|-----------------|---|
| Domingo Zagal Martinez    |     |                 | *  |
| Ausa Elo Mendez           |     |                 |    |
| Francisco Gempeler Polini |     |                 |   |
| CARLOS MUÑOZ MORALES      |     |                 |  |
| JOSE VICTOR PAUC RIVERA * |     |                 |  |
| ROSSANA GONZALEZ P        |     |                 |  |
| Alexis Vazquez Morales    |     |                 |  |
| DANIELA FERRAZ A,         |     |                 |  |
| DAVID SUAZO ARGENTANA     |     |                 |  |

\* **COORDINADOR**  
\* josevictor.pavez@gmail.com (celno ppt y llamadas de trabajo)

Figura 62 Taller localidad Camarico



LISTA DE ASISTENCIA

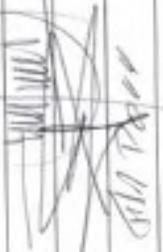


| ACTIVIDAD: PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO. ANTEPROYECTO TALLER CAMARICO |     |                 |                |
|---|-----|-----------------|----------------|
| FECHA: MIÉRCOLES 17 DE AGOSTO 2022 • 18:30 TPS.                           |     |                 |                |
| LUGAR: ESCUELA JUAN LUIS SANFUENTES • CAMARICO                            |     |                 |                |
| NOMBRE  | RUT | NÚMERO CONTACTO | FIRMA          |
| Lucía del Carmen Montecinos Montecinos                                    |     |                 | Lucía M.       |
| Flora Mella Vera  |     |                 | Flora Mella V. |
| Eloisa Acevedo Saas   |     |                 | Eloisa A.      |
| Claudio Fredm   |     |                 | Claudio F.     |
| Domingo Zagal   |     |                 | Domingo Z.     |
| Alexis Vargas Huacilla  |     |                 | Alexis V.      |
| Luis Magaña M.  |     |                 | Luis M.        |
| Juan Amaro R.   |     |                 | Juan A.        |
| Sergio Oyarzun León   |     |                 | Sergio O.      |
| Roberto Molina  |     |                 | Roberto M.     |



**LISTA DE ASISTENCIA**

AD: PLAN REGULADOR COMUNAL RIO CLARO: ANTEPROYECTO - TRUQUE CAMARICO  
 MIÉRCOLES 17 DE AGOSTO DE 2012, 18:30 HR-S.  
 ESCUELA JUAN WIL SANTUENTES - CAMARICO

| NOMBRE               | RUT | NÚMERO CONTACTO | FIRMA   |
|----------------------|-----|-----------------|---|
| DAVID SUAZO ORILLANA |     |                 |  |
| JOSÉ LUIS RIVERA     |     |                 |  |
| FLOR PONCE           |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |
|                      |     |                 |   |