

“ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CURANILAHUE”

ID: 659-6-LQ23

“Etapa 3: Opciones de Desarrollo e Imagen Objetivo” RESUMEN EJECUTIVO

Fecha :11.11.2025

Versión : 03

INDICE

a) DIAGNÓSTICO TERRITORIAL: FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES 4

 a.1.1. TEMAS CLAVE DE PLANIFICACIÓN 6

 a.1.2. Priorización de los temas clave de planificación, según correlación con factores críticos de decisión. 10

 a.1.3. Conclusiones del diagnóstico integrado. 14

b) OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN. 17

c) ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN. 21

 c.1 Descripción general de las alternativas de estructuración y su evaluación. 21

 c.2 Evaluación de las alternativas. 24

 c.3 Alternativa 1: "Crecimiento urbano concentrado y homogéneo". 35

 c.4 Alternativa 2: "Crecimiento urbano con subcentros expansivos". 37

d) CAMBIOS QUE PROVOCARÁN RESPECTO DE LA SITUACIÓN EXISTENTE 39

 d.1 Cambios entre el PRC vigente y la Alternativa 1. 39

 d.2 Cambios entre el PRC vigente y la Alternativa 2. 43

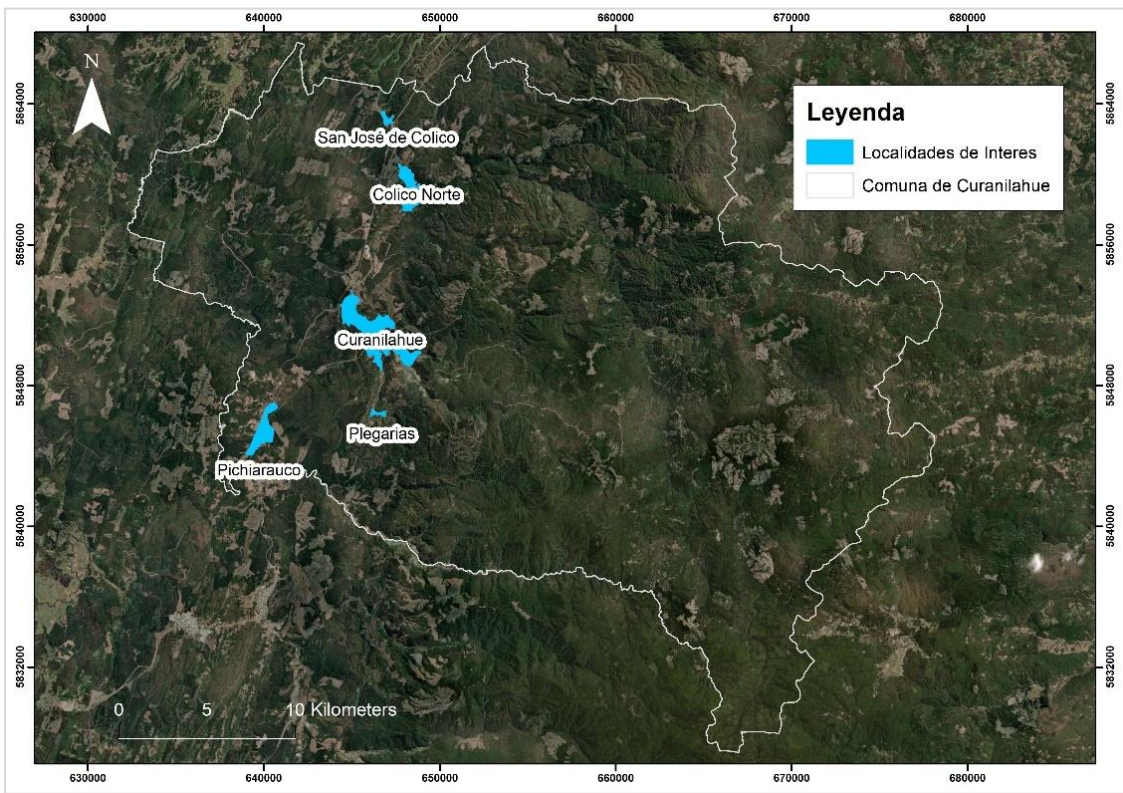
RESUMEN EJECUTIVO

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE CURANILAHUE

El presente documento corresponde al Resumen Ejecutivo del Plan Regulador Comunal¹ de Curanilahue, y contiene una síntesis de los análisis, fundamentos y descripción de la propuesta, en cuanto al nuevo límite urbano, zonificación, áreas restringidas al desarrollo urbano y la propuesta de vialidad.

El Plan Regulador Comunal vigente, data del año 1982, fue publicado en el Diario Oficial con fecha 27.05.1982, y ha sido objeto de seis modificaciones posteriores, siendo la más significativa la realizada en 2013 (D.O. 22.04.2013). Esta última modificación amplió el límite urbano, delimitó áreas de riesgo, incorporó nuevos trazados viales y reconfiguró diversas áreas dentro de la comuna. No obstante, surge la necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal frente al establecimiento de asentamientos rurales (San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco), sumado al crecimiento urbano irregular y al margen de la planificación en la localidad de Curanilahue. En consecuencia, resulta fundamental incorporar una visión integral del territorio, considerando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, así como las tendencias sociales, económicas y ambientales; en conformidad con la normativa legal y reglamentaria vigente, con el objetivo de dar respuesta efectiva a las necesidades presentes y futuras de la planificación comunal.

Figura 1. Área de estudio, comuna de Curanilahue



Fuente: Elaboración propia mediante fotointerpretación imagen satelital de Google Earth.

¹ El Plan Regulador Comunal es el conjunto de normas que regulan el desarrollo físico de los centros urbanos del país, y está compuesto de una memoria explicativa, un estudio de factibilidad, una ordenanza local y planos, que, para los efectos de su aprobación, modificación y aplicación, estos documentos constituirán un solo cuerpo normativo.

a) DIAGNÓSTICO TERRITORIAL: FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

El Diagnóstico Territorial constituye una etapa esencial para comprender las características físicas, ambientales y socioeconómicas que definen el territorio comunal. Este análisis se sustenta en 3 insumos, entre los que destacan los siguientes:

- Análisis Sistémico Territorial² (AST),
- Contenidos de la Evaluación Ambiental Estratégica³ (EAE), e
- Información recabada durante las jornadas de Participación Ciudadana (PAC)⁴.

Con estos antecedentes se elaboró un Diagnóstico Integrado, herramienta de análisis multidimensional, que articula conocimientos de la realidad para tomar decisiones de uso del territorio respondiendo a un proceso de planificación con visiones de sostenibilidad considerando la información levantada en las instancias de participación ciudadana con todos los actores de la comunidad. Esta herramienta permitió identificar los temas clave de planificación, y de forma posterior, su priorización.

A partir del Diagnóstico Integrado se establece la base para definir los objetivos de planificación y la evaluación de las alternativas de desarrollo en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica.

De esta manera, se orienta el ordenamiento territorial y la planificación urbana de la comuna para un horizonte de al menos diez años, asegurando que las decisiones futuras respondan a las condiciones reales del entorno y fomenten un desarrollo armónico, sustentable y respetuoso con el medio ambiente.

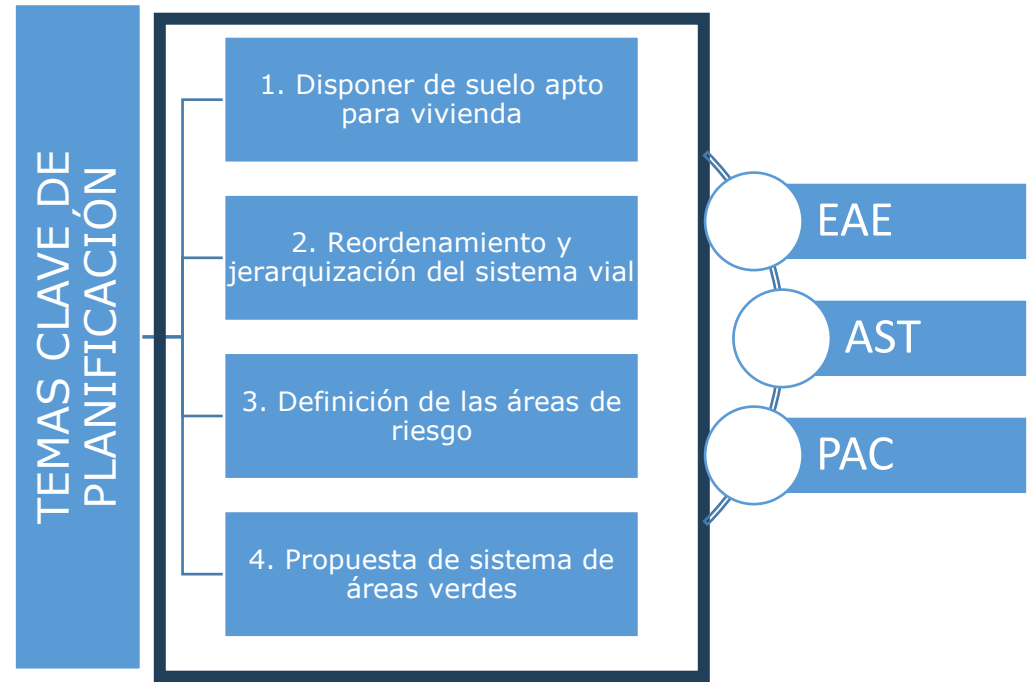
A continuación, se muestra un esquema conceptual que permite explicar de forma gráfica la relación entre los contenidos de la EAE, AST y PAC, los que en conjunto dan origen a los temas clave de planificación.

²Mediante el Análisis Sistémico Territorial se estudian los centros urbanos existentes, sus funciones y relaciones espaciales, con el objetivo de constituirse en un insumo de información para el Diagnóstico Integrado (capítulo 1.6), Proyecciones y Tendencias (Capítulo 1.7).

³ La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un proceso de apoyo que asegura la incorporación de criterios de sustentabilidad en políticas, planes e instrumentos de ordenamiento territorial, como es el caso de un Plan Regulador Comunal.

⁴ Abreviatura del proceso de Participación Ciudadana.

Figura 2. Esquema conceptual de los insumos utilizados en la definición de los temas clave de planificación.



Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025.

El principal resultado del Diagnóstico Integrado corresponde a la identificación de los temas clave de planificación, y su priorización, los que se exponen a continuación.

En primer lugar, se enfocan en la disponibilidad de suelo apto para vivienda, tanto de interés público como para proyectos privados, priorizando áreas con bajo riesgo de desastres naturales como inundaciones o incendios forestales.

En segundo lugar, se busca la optimización del sistema vial urbano, abarcando desde la operación de vías existentes hasta la categorización de vialidades existentes y proyectadas, garantizando una movilidad sustentable.

Un tercer eje es la definición de áreas de riesgo, dentro del entorno urbano, lo cual es crucial para la adaptación y mitigación de los riesgos naturales y antrópicos presentes en el territorio a planificar.

Finalmente, se destaca la importancia de establecer un sistema de áreas verdes públicas y privadas que integren elementos de valor natural, contribuyendo al bienestar y la sustentabilidad ambiental.

a.1.1. TEMAS CLAVE DE PLANIFICACIÓN

A partir de la integración de contenidos de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)⁵, del Análisis Sistémico Territorial (AST), y los estudios técnicos (movilidad, equipamiento, riesgo, protección ambiental, patrimonio y factibilidad sanitaria y aguas lluvia), surgen los "Temas Clave de Planificación", los que servirán como eje articulador para las opciones de desarrollo del Plan. A continuación, se realiza una descripción de los temas clave de planificación:

1. Disponer de suelo apto para vivienda de interés público y áreas de crecimiento residencial para viviendas particulares.

El Análisis Sistémico Territorial revela una importante escasez de suelo urbano, disponible para el desarrollo de proyectos habitacionales en la comuna, lo que ha generado un significativo déficit en la oferta de viviendas⁶. Esta situación, sumado a otras circunstancias, han derivado en el surgimiento de asentamientos informales, particularmente en la zona norte de Curanilahue, donde los campamentos y las tomas de terrenos son cada vez más comunes, evidenciando una presión habitacional considerable.

La problemática se agrava por la insuficiente infraestructura sanitaria para la recolección y tratamiento de aguas servidas, en sectores rurales como San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco, afectando directamente la salubridad y el bienestar de sus habitantes y evidenciando un enorme problema ambiental⁷.

Este tema es fundamental para el desarrollo equilibrado de la comuna, y apunta a la necesidad de identificar y disponer de suelos aptos para el desarrollo habitacional, tanto para vivienda de interés público (con subvención estatal) como para el crecimiento residencial particular. Al mismo tiempo, las nuevas áreas de expansión urbana deben ubicarse en sectores con una baja exposición a riesgos tanto, de origen natural⁸ (inundación, remoción en masa⁹ y subsidencia¹⁰), como riesgos antrópicos¹¹ (incendio forestal).

La geografía de Curanilahue, caracterizada por un valle fluvial y marcadas pendientes, donde el plano ya se encuentra totalmente ocupado, impulsa un crecimiento en dirección a terrenos en pendiente, lo que agrava la vulnerabilidad de las personas, condicionando también la forma de la trama urbana y la conectividad interna de la ciudad¹².

Actualmente, el crecimiento no planificado y la ocupación irregular de predios privados, en áreas de riesgo (de origen natural y antrópico), representan una problemática mayor¹³. Esta situación se ve acentuada por la presencia de extensas plantaciones forestales en los sectores circundantes al área urbana. Por tanto, la definición de áreas residenciales idóneas, es decir, sin riesgo, resulta fundamental para disminuir la vulnerabilidad, asegurando la sustentabilidad del crecimiento urbano.

⁵ Correspondientes a las etapas de "Contexto y Enfoque" y "Diagnóstico Ambiental Estratégico".

⁶ Ver en el Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letras a) Sistema Humano y d) Sistema Urbano Construido; y en el capítulo 1.7 Proyecciones y Tendencias.

⁷ Ver en el Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra d.9) Infraestructura Sanitaria y Agua Lluvia del subcapítulo d) Sistema Urbano Construido.

⁸ Riesgos naturales, son aquellos que tienen su origen en fenómenos naturales (factores geográficos y meteorológicos), como terremotos, inundaciones, derrumbes o sequía.

⁹ Desplazamiento cuesta abajo de suelo, rocas o escombros, debido a la fuerza de la gravedad.

¹⁰ Hundimiento o asentamiento gradual de la superficie del terreno debido a la actividad minera subterránea.

¹¹ Riesgo antrópico, es aquel provocado por la acción del ser humano y sus efectos sobre el medio ambiente.

¹² Ver en Informe detallado capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra b "Sistema Físico Natural"

¹³ Ver en Informe detallado capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra j) "Análisis de riesgo - estudio de riesgos"; y en el anexo "Estudio de Riesgos".

Figura 3. Asentamientos fuera del límite urbano vigente.



Fuente: Elaboración propia mediante fotointerpretación imagen satelital de Google Earth.

2. Reordenamiento y jerarquización del sistema vial.

La movilidad dentro de la comuna también presenta serios desafíos. La forma urbana dentro de Curanilahue está fuertemente condicionada por el relieve y la presencia de los ríos y estero que la atraviesan, lo que da como resultado una trama vial en extremo intrincada, compleja y estrecha.

Como consecuencia, la congestión vehicular en las principales vías y puentes que conectan diferentes sectores de la ciudad es un problema recurrente que también limita la expansión de los sectores residenciales y la fluidez del sistema urbano. Además, la ausencia de nuevas vías que faciliten el ingreso al área consolidada de la comuna dificulta el acceso a servicios básicos y a las oportunidades de desarrollo habitacional en el interior de la localidad de Curanilahue. La falta de planificación vial adecuada no solo afecta a los residentes, sino que también impide una distribución equitativa de la población dentro del territorio comunal¹⁴.

Por lo tanto, este tema clave aborda la reorganización de la red vial, abarcando tanto las vías existentes como las proyectadas, para mitigar los problemas derivados de la presión territorial. La comuna experimenta actualmente alta congestión, contaminación acústica, inseguridad vial y atochamientos, especialmente en horarios punta, lo que impacta directamente en la calidad de vida de sus habitantes.

El objetivo central es ordenar y jerarquizar la red vial de manera que se garantice un acceso eficiente a los servicios. Esto considera la particular dependencia de localidades como San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco con Curanilahue. Además, se busca establecer un sistema vial coherente que facilite el acceso funcional a las áreas comerciales, de servicios, productivas y cívicas, mejorando la conectividad y la eficiencia de la movilidad urbana.

¹⁴ Para más precisión y profundidad del tema clave N° 2, revisar el Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra e) "Análisis de movilidad urbana sostenible"; y en el anexo "Estudio de Movilidad Urbana".

Figura 4. Problemas de movilidad dentro de Curanilahue: ancho de vías y puentes.



Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025

3. Definición de áreas de riesgo en el área urbana

Este tema clave de planificación aborda el conocimiento de las características físicas del territorio, es decir, los riesgos naturales y antrópicos, a los que está sujeta la población, siendo el más relevante el riesgo de inundación¹⁵.

Los sectores cercanos a los ríos Curanilahue y Ranas, así como al estero Plegarias, son particularmente susceptibles a desbordes durante periodos de lluvias intensas. La situación se agrava por la insuficiente infraestructura de defensa contra inundaciones, y también por la proliferación de viviendas informales construidas en zonas bajas y adyacentes a los cauces, lo que incrementa peligrosamente la exposición de la población.

En este contexto, los riesgos de remoción en masa y subsidencia son una amenaza constante en los cerros que rodean la comuna. Aquellos sectores donde se han establecido asentamientos informales son especialmente propensos a deslizamientos. La combinación de lluvias intensas, la inestabilidad de los suelos y la falta de una planificación territorial en estas áreas de expansión residencial ha elevado la frecuencia y el impacto de estos eventos, poniendo en grave peligro a los habitantes.

Finalmente, la interfaz urbano-forestal de la comuna enfrenta riesgo constante de incendio forestal, dado el crecimiento informal y la construcción de viviendas irregulares en áreas colindantes a las plantaciones. Sumado a esto, la actividad forestal intensiva en cuencas acelera la erosión y el arrastre de sedimentos durante lluvias intensas, colapsando la red de aguas lluvias. Por lo tanto, resulta necesario identificar y delimitar las áreas de riesgo con el propósito de orientar y ordenar la expansión urbana de los distintos centros urbanos.

¹⁵ Para mayor conocimiento del tema clave N° 3, revisar antecedentes del Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra j) "Análisis de riesgo - estudio de riesgos"; y en el anexo "Estudio de Riesgos".

Figura 5. Sectores ribereños bajo riesgo de inundación por desborde de cauce.



Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025

4. Propuesta de sistema de áreas verdes, parques comunales con incorporación de elementos de valor natural tales como humedales y bordes de ríos.

La comuna enfrenta problemas de fricción entre su área urbana y los ecosistemas naturales circundantes. A pesar de la riqueza de su entorno natural, que incluye humedales y bordes de ríos, esta riqueza no se traduce en una relación armónica. Los efectos de las dinámicas naturales, como el clima y el flujo de ríos y esteros, sumados a una ocupación irregular del suelo, transforman estos escenarios en fuentes de desastre, algo que la comunidad percibe directamente.

Por otro lado, se reconoce que existe un déficit de áreas verdes y parques comunales¹⁶, los que, además de ser insuficientes para el esparcimiento y la recreación, se encuentran concentradas de manera dispar en el norte de Curanilahue, siendo prácticamente inexistentes en las localidades con menor densidad poblacional.

Esta carencia es especialmente preocupante, ya que estas áreas verdes podrían desempeñar un rol articulador en la amortiguación de riesgos, como la contención de incendios forestales, la mitigación de inundaciones y la prevención de derrumbes o remociones en masa sobre sectores residenciales.

Este tema clave aborda la adecuada integración de estos ecosistemas con el sistema residencial es vital para alcanzar el equilibrio ambiental y asegurar la provisión de servicios ecosistémicos como, por ejemplo, la infiltración de aguas lluvias. Una planificación que integre estos elementos es fundamental para mejorar la calidad de vida, fomentar la recreación y fortalecer la resiliencia urbana ante desastres.

¹⁶ Para mayor profundidad sobre el tema clave N° 4, revisar antecedentes del Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", específicamente, letra f) "Análisis de equipamiento comunal"; y en anexo "Estudio de Equipamiento Comunal".

Figura 6. Sector Piedras Lisas, nuevo humedal urbano para la comuna.



Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025

a.1.2. Priorización de los temas clave de planificación, según correlación con factores críticos de decisión.

En este capítulo tiene como finalidad establecer una priorización (o ranking) de los temas claves de planificación con el fin de identificar y ordenar las brechas de planificación de los problemas identificados en el Diagnóstico Integrado y de forma preliminar identificar los elementos de la planificación que permitan establecer las alternativas de desarrollo de la Imagen Objetivo¹⁷. De este modo, a continuación, se describe los FCD puesto que a partir de éstos se realiza la priorización de los temas clave de planificación. A continuación, se describen detalladamente los Factores Críticos de Decisión.

a.1.2.1. Factores Críticos de Decisión (FCD).

Con el desafío de responder a las problemáticas identificadas en el territorio comunal y bajo el propósito de establecer un orden de prelación o jerarquía para atender estos problemas a través de la Imagen Objetivo, se realizó una priorización de los temas clave de planificación considerando a los Factores Críticos de Decisión (FCD)¹⁸ como el elemento estratégico que sostiene las decisiones de planificación y la evaluación que emanen de la Imagen Objetivo. A saber, los FCD del presente estudio son los siguientes:

¹⁷ La Imagen Objetivo corresponde a una visión deseada y compartida sobre cómo queremos que sea la ciudad en el futuro. La Imagen Objetivo no contiene una única alternativa de estructuración, sino que es el conjunto de alternativas evaluadas por las que se propone optar, que pueden ser dos o más, sin perjuicio de lo cual deben identificar un orden de prioridad, de modo que se evidencie cuál de ellas ha tenido una mejor evaluación, cuestión que no obsta a que la autoridad y/o la propia ciudadanía (en el proceso de consulta pública) puedan variar dicho orden o bien propender a una combinación de las mismas, con aspectos de unas y otras.

¹⁸ Los Factores Críticos de Decisión (FCD), según el Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32/2020 del Ministerio del Medio Ambiente), son elementos estratégicos del territorio que influyen de manera determinante en la toma de decisiones del Instrumento de Planificación. Su identificación permite vincular de forma efectiva los temas clave de planificación definidos por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza, garantizando así que el Plan Regulador Comunal responda a las prioridades territoriales, ambientales y sociales bajo un enfoque de sustentabilidad y legalidad.

1. Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, vulnerable y contaminante.

La comuna de Curanilahue ha experimentado un proceso de crecimiento que se estima que ha aumentado un 92% fuera de su límite urbano en los últimos 10 años. Este se ha caracterizado principalmente por la proliferación de campamentos y tomas de terreno al Norte del área urbana en torno a la ruta 160 y por la vía férrea camino a Colico Norte. Al interior del área urbana se ha caracterizado por la utilización de suelo del borde de los ríos Curanilahue, Ranas y el estero Plegarias, además de la utilización de cerros, la mayoría erosionados por la intensa actividad forestal. La ausencia de un límite urbano en las localidades de San José de Colico y Colico Norte, y la desactualización del límite urbano de Curanilahue de 1982, los cuales no reconocen el crecimiento urbano mencionado anteriormente, evidencian el déficit de suelo y hacinamiento urbano para generar una oferta habitacional apta y de buen estándar, reflejo de esto son los 44 campamentos que no cuenta con una solución habitacional por falta de terrenos.

En el área urbana existen diversas concentraciones de funciones que logran proveer servicios urbanos a casi la totalidad del área urbana dentro de un rango de 15 min de tiempo de viaje peatonal. No obstante, una parte importante de la conurbación entre Curanilahue y San José de Colico y Colico Norte evidencian una extrema dependencia con estas centralidades, la que en los últimos 10 años ha aumentado dramáticamente.

El poblado de Plegarias, ubicado al sur del área urbana de Curanilahue, corresponde a uno de los enclaves históricos más significativos del pasado minero de la comuna. Surgido a fines del siglo XIX como asentamiento vinculado a la explotación de carbón por parte de la Sociedad Arauco Ltda., llegó a albergar hasta 3.000 habitantes, conformando un "company town" con infraestructura social y productiva. Sin embargo, tras el cierre de la mina en 1970, el poblado experimentó un progresivo despoblamiento y desmantelamiento, quedando reducido a un loteo semiurbano de aproximadamente 80 sitios, sin planificación formal y con baja presencia institucional. Hoy, el área presenta una alta fragmentación territorial, marcada por la pérdida de trazas urbanas, el avance del monocultivo forestal (pino y eucalipto) y la ausencia de estrategias de conservación patrimonial. A ello se suma la presencia de pasivos ambientales no caracterizados, como depósitos de material estéril (tosca), bocaminas abiertas y un ex vertedero próximo al estero Plegarias, cuya peligrosidad no ha sido suficientemente evaluada. Esta situación limita la posibilidad de una integración segura y sustentable del sector a los procesos de planificación territorial comunal.

2. Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbano - rural.

Curanilahue se conecta con la Ruta 160 mediante dos retículas de acceso: una al norte y otra al sur. A pesar de la modernización parcial en 2013, estos accesos no han sido mejorados, manteniéndose precarias condiciones de conectividad externa. Las cuatro localidades de la comuna están relacionadas con el sistema productivo y se interconectan por rutas del MOP como la 160, P-410, P-404 y P-250. Existe una conurbación incipiente entre Colico Norte y el área urbana, mientras San José de Colico, Plegarias y Pichiarauco se mantienen espacialmente separadas, aunque funcionalmente unidas. En la localidad de Curanilahue, la movilidad está limitada por la topografía, cuerpos de agua y un trazado vial poco jerarquizado. En este sentido, Curanilahue, se organiza en dos sistemas urbanos consolidados, los que están separados por el río Curanilahue, y conectados por tres puentes, siendo Arturo Prat el único de jerarquía primaria. El área urbana vigente cuenta con 27 puentes, pero persisten interrupciones en la continuidad vial, lo que afecta la eficiencia del tránsito y la accesibilidad. Los pasos existentes están saturados, generando cuellos de botella que dificultan la circulación y el acceso a servicios. Estudios de SECTRA-MTT identifican once puntos críticos de congestión. La planificación urbana debe priorizar nuevos puentes y reforzar los existentes para superar estas limitaciones. En cuanto a la accesibilidad

peatonal, la mayoría del área urbana tiene cobertura de servicios dentro de 15 minutos a pie, salvo en los extremos norte y sur. En las tomas de terreno entre Colico Norte y Curanilahue no hay funciones urbanas salvo la residencial, lo que genera dependencia de las centralidades.

3. Integración de riesgos naturales y antrópicos.

La comuna de Curanilahue cuenta con diversos hitos asociados a desastres naturales, enfrenta desafíos complejos en su planificación urbana y habitacional. Las recientes inundaciones, que afectaron al menos 1.500 viviendas, han exacerbado una demanda crítica de 4.500 viviendas. Muchas de estas se encuentran en tomas o zonas de alto riesgo, principalmente en áreas proclives a inundaciones o desbordes de cauces. En los últimos diez años, Curanilahue ha sufrido dos grandes eventos de inundación. En 2017, las intensas precipitaciones de julio provocaron el desborde de los ríos, removiendo masivamente terrenos y afectando aproximadamente 800 viviendas. Este desastre también causó deslizamientos de tierra y bloqueos en las vías, eventos registrados por la Municipalidad de Curanilahue. En 2024, nuevamente el desborde de la red hídrica inundó y socavó, terrenos y caminos, particularmente en los sectores de Galvarino, Sargento Aldea, CARCOOP, golpeando severamente la infraestructura local.

Los riesgos naturales no son nuevos en la comuna. El terremoto del 27 de febrero de 2010 (27/F) reveló el peligro de licuefacción en las zonas depresionarias, especialmente aquellas cercanas a los ríos Curanilahue y Plegarias, donde las viviendas ribereñas fueron gravemente afectadas. La intensa actividad forestal que caracteriza a Curanilahue también añade presión a la gestión del territorio. Con un 62% del uso de suelo destinado al monocultivo forestal, aproximadamente el 73% del área urbana limita con estos terrenos, exponiendo a la población a amenazas constantes de incendios forestales, que han sido recurrentes en la última década. Además, la comuna enfrenta otro desafío en la estabilidad de su territorio debido a antiguos trabajos mineros. En sectores como O'Higgins Norte, el riesgo de hundimiento de terrenos es real, complicando aún más la planificación urbana en una zona ya vulnerable por sus condiciones geográficas y socioeconómicas. Curanilahue sigue siendo una comunidad resiliente, pero los riesgos naturales y el déficit habitacional hacen urgente una planificación integral que considere tanto la mitigación de riesgos como la creación de espacios habitables seguros y sostenibles.

4. Integración de áreas verdes y la red hídrica.

Este factor crítico de decisión se centra en la relación vital entre la red hídrica, las áreas verdes y los riesgos de origen natural de la comuna. La presencia de cuerpos de agua como el Humedal Río Curanilahue (de 54,62 há, declarado bajo Ley 21.202) y los ríos Curanilahue, Ranas y el estero Plegarias, es fundamental para la configuración territorial, pero también es una fuente recurrente de amenazas. La configuración geomorfológica del valle, caracterizada por terrazas bajas y pendientes suaves, aumenta significativamente el riesgo de desbordes e inundaciones. Los eventos de 2017 y 2024 son prueba de esta vulnerabilidad, donde las intensas lluvias causaron desbordes que afectaron infraestructura vial, viviendas y personas. Este problema subraya la necesidad de una gestión integrada que no solo contemple la infraestructura ante amenazas de este tipo, sino que también aproveche los servicios de regulación ante inundaciones que proveen los humedales y la función de esparcimiento, así como el valor paisajístico dentro del sistema urbano. Se debe abordar tanto el riesgo como la necesidad de disponer de áreas verdes para las personas, reconociendo el papel de estos elementos naturales para enfrentar las amenazas y la conformación del paisaje urbano de la comuna. Esto implica la protección activa de los humedales y riberas, considerándolos como una parte integral del sistema de áreas verdes

que puede reducir la vulnerabilidad de la población y controlar la amenaza ante las lluvias intensas en un contexto de cambio climático.

a.1.2.2. Priorización de temas clave de planificación.

En este subcapítulo se describe la priorización de los temas claves de planificación la que integra una correlación entre los temas clave de planificación y los Factores Críticos de Decisión (FCD) de la EAE. El método utilizado consiste en una matriz de preferencia utilizando el método de Saaty (1980), quién propone una tabla de comparación, la cual relaciona la ponderación de todos los factores entre sí, mediante valores numéricos que van desde el 1 al 9, donde 1 compara a dos factores asignándole la misma importancia y 9 valora a un factor con extrema importancia por sobre el otro.

A partir de los resultados obtenidos de la intersección de información previa, se procede a la síntesis de la correlación entre los Temas Clave de Planificación (TCP) y los Factores Críticos de Decisión (FCD), estableciendo grados de correlación alta, media y baja. El procedimiento para asignar estas valoraciones se basa en un criterio de mayoría ponderada: si más del cincuenta por ciento de los atributos evaluados para cada par FCD-TCP, derivados de las Tablas 47 a 50¹⁹, exhiben una valoración específica (alta, media o baja), dicha valoración es la que se consigna en la tabla de síntesis de resultados. Este enfoque asegura una asignación robusta de la correlación global entre cada FCD y TCP.

Tabla 1. Síntesis de resultados sobre la correlación entre Temas clave de planificación y Factores Críticos de Decisión.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO		TEMAS CLAVE DE PLANIFICACIÓN			
Nº	FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	1	2	3	4
		Disponer de suelo apto para vivienda de interés público y áreas de crecimiento residencial para viviendas particulares	Reordenamiento y jerarquización del sistema vial	Definición de áreas de riesgo en el área urbana	Propuesta de sistema de áreas verdes, parques comunales con incorporación de elementos de valor natural tales como humedales y bordes de ríos
1	Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, vulnerable y contaminante	Media	Media	Alta	Media
2	Optimización de la conectividad y	Media	Alta	Alta	Alta

¹⁹ Ver Informe detallado, Capítulo 1.6.4 “Priorización de Temas clave de planificación”.

	funcionalidad vial urbana.				
3	Integración de riesgos naturales y antrópicos	Alta	Alta	Alta	Alta
4	Integración de áreas verdes y la red hídrica.	Media	Media	Alta	Alta

Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025

a.1.3. Conclusiones del diagnóstico integrado.

El análisis de correlación entre los Temas Clave de planificación y los Factores Críticos de Decisión ha sido fundamental para identificar las brechas territoriales y establecer un enfoque estratégico en la priorización de acciones. Esta alta correlación permite focalizar las intervenciones del Plan, dirigiendo los esfuerzos hacia los aspectos más críticos y preparando el terreno para la formulación de alternativas de estructuración.

Tabla 2. Priorización entre Temas claves y FCD con alta correlación.

Ranking	Temas clave	FCD
1° (Alta correlación)	(Tema Clave 3) Definición de áreas de riesgo en el área urbana	(FCD 1°) Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, vulnerable y contaminante
		(FCD 2°) Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana-rural.
		(FCD 3°) Integración de riesgos naturales y antrópicos.
		(FCD 4°) Integración de áreas verdes y la red hídrica.
<u>Conclusión:</u> A partir de esta correlación se subraya una necesidad relevada en el presente ranking. Se requiere integrar el reconocimiento de riesgos naturales y antrópicos en la planificación urbana para reducir los impactos del crecimiento desregulado, mejorar la movilidad tanto para el funcionamiento cotidiano y ante desastres, y proteger los ecosistemas, asegurando una conexión de las áreas verdes con las áreas de valor natural.		
2° (Alta correlación)	(Tema Clave 4) Propuesta de sistema de áreas verdes, parques comunales con incorporación de elementos de valor natural tales como humedales y bordes de ríos	(FCD 2°) Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana - rural.
		(FCD 3°) Integración de riesgos naturales y antrópicos.
		(FCD 4°)

		Integración de áreas verdes y la red hídrica.
Conclusión: Los resultados de esta correlación indican la necesidad de generar un desarrollo urbano más sostenible y resiliente, transformando los espacios naturales en elementos clave para la conectividad, la reducción de riesgos naturales y antrópicos, y el equilibrio ecológico en la comuna.		
3° (Alta correlación)	(Tema Clave 2) Reordenamiento y jerarquización del sistema vial	(FCD 2°) Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana-rural.
		(FCD 3°) Integración de riesgos naturales y antrópicos.
Conclusión: A partir de estos resultados se releva la necesidad de reestructurar la red vial de Curanilahue para disminuir la congestión, el ruido y la inseguridad vial y peatonal, jerarquizando las vías existentes, optimizando la conectividad y accesibilidad a servicios tanto en el área urbana como en localidades satélites, como San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco; no solo para mejorar la funcionalidad vial, sino también integrando la gestión de riesgos naturales y antrópicos, asegurando que el sistema vial sea robusto frente a amenazas como inundaciones o remociones en masa, y que facilite el tránsito fluido para todos los habitantes y modos de transporte.		
4° (Alta correlación)	(Tema Clave 1) Disponer de suelo apto para vivienda de interés público y áreas de crecimiento residencial para viviendas particulares	(FCD 3°) Integración de riesgos naturales y antrópicos.
Conclusión: Si bien este tema clave mantiene una relación equilibrada con los demás factores críticos, su conexión prioritaria con la integración de riesgos subraya la urgencia de asegurar que el desarrollo habitacional se oriente a zonas seguras, minimizando la exposición a amenazas naturales y antrópicas y promoviendo la resiliencia territorial.		

Los resultados revelan una clara necesidad de revisar el crecimiento urbano, impulsada por la urgencia de proteger la comuna de riesgos como inundaciones e incendios forestales.

Se observa una valoración creciente de los espacios públicos y las áreas naturales, no solo como elementos de esparcimiento, sino también como mecanismos cruciales para la mitigación de amenazas y la integración de la seguridad en el desarrollo urbano.

La revalorización de los sistemas ecológicos emerge como un pilar fundamental para un crecimiento urbano más armonioso. En cuanto a la movilidad, esta se encuentra intrínsecamente ligada a la expansión urbana.

Dada la predominancia de la función residencial, es imperativo revisar los parámetros urbanísticos para fomentar un crecimiento equilibrado y optimizar la eficiencia de los desplazamientos. En síntesis, este diagnóstico integrado ha identificado cuatro dimensiones territoriales clave que deben guiar la Imagen Objetivo:

- a) Disposición de suelo para vivienda;
- b) Movilidad eficiente;
- c) Reconocimiento de riesgos;
- d) Integración y aumento de áreas verdes con áreas de valor natural.

Figura 7. Esquema de dimensiones del territorio a partir de los temas claves de planificación



Fuente: Elaboración propia.

b) OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN.

El objetivo general de la planificación es orientar el desarrollo de los núcleos urbanos de la comuna. Por lo anterior, frente al actual crecimiento desregulado, informal y expuesto a riesgos de desastre, tanto en bordes como al interior de la actual área urbana, el presente Plan propone lo siguiente:

Regular el crecimiento urbano de la comuna de Curanilahue, en un horizonte mínimo de 10 años, mediante la disposición de suelo urbano apto para el crecimiento de vivienda para las localidades de mayor consolidación de la comuna (Curanilahue, San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco), reconociendo las relaciones funcionales y espaciales entre, y al interior de cada una de ellas, considerando la vocación residencial de la comuna, con una fuerte presencia de la actividad forestal y dentro de un área expuesta a riesgos y con elementos naturales del territorio que otorgan relevancia ecológica, a ríos, esteros y cerros, los que se insertan dentro del macro sistema ecológico de la cordillera de Nahuelbuta. Teniendo como base la priorización de los temas claves de planificación, a continuación, se exponen los lineamientos generales que emanan del presente objetivo general y que guiarán los objetivos específicos y las acciones de planificación para el desarrollo de la Imagen Objetivo del Plan:

Lineamiento 1:

- **Establecer un nuevo límite urbano con reserva de suelo que absorba el crecimiento residencial presente y futuro de la comuna.** Se deben agregar aquellas áreas, conectadas a la red vial existente y en terrenos aptos²⁰ que propendan a no estar expuestos a riesgo de desastre. Actualmente, existen áreas ocupadas por viviendas formales²¹ adyacentes que se encuentran con la necesidad de ser incorporadas dentro del límite urbano mediante su inclusión en una nueva área urbana. Asimismo, existen áreas con aptitud de acoger actividad residencial dada su localización cercana a vialidades existentes y caracterizadas por una baja exposición al riesgo.

Lineamiento 2:

- **Reordenar el sistema vial tanto en la operación (de vías existentes) como categorización de la red vial (para vías proyectadas y existentes).** Se deberá establecer un ordenamiento y jerarquización de vías que reconozcan las funciones y necesidades urbanas existentes con respecto al acceso de servicios e infraestructura básica, teniendo en consideración la dependencia de las localidades de San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco con Curanilahue. Además de conformar un sistema vial asociado a las escalas de equipamientos con el fin de establecer un sistema ordenado y funcional de acceso a las actividades comerciales, de salud y educación.

²⁰ Terrenos con buena ubicación y accesibilidad a las vialidades existentes y proyectadas, evitando la exposición áreas de riesgo de inundación y anegamiento, remoción en masa, subsidencia e incendio forestal.

²¹ Viviendas que poseen título de dominio, adscritas a un proyecto de loteo o construcción simultánea con redes de servicios sanitarios.

Lineamiento 3:

- **Reconocer áreas de riesgo en el área urbana.** La definición de áreas de riesgo busca mediar las características físicas del territorio con los niveles de exposición de la población ante distintas amenazas, por ejemplo, a la existencia de áreas afectas a inundación dada la localización de viviendas adyacentes a los ríos Curanilahue, Ranas y el estero Plegarias; incendios forestales en las periferias; remoción en masa y subsidencia en quebradas y sitios con pendientes pronunciadas. Lo anterior implica delimitar las áreas de riesgo y establecer normas urbanísticas concordantes con el riesgo a través de la creación de subzonas, según corresponda a cada alternativa.

Lineamiento 4.

- **Establecer sistema de áreas verdes públicas asociadas a elementos de valor natural.** Se deberá establecer una red de áreas verdes, públicas, con un doble propósito; en primer lugar, para garantizar el acceso de las personas a áreas de esparcimiento y ocio. En segundo lugar, relevar elementos que otorgan valor ambiental, ordenan el territorio y generan un atractivo paisajístico, con el objetivo de que en un futuro estas áreas puedan convertirse en proyectos de inversión de parques, áreas verdes o espacio público que ayuden a generar áreas de esparcimiento, así como a mitigar el riesgo de desastre para la población.

A partir de estos lineamientos se han definido objetivos específicos y acciones de planificación.

Tabla 3. Correlación entre lineamientos, objetivos específicos y acciones de planificación.

N°	Lineamiento	N°	Objetivos específicos	N°	Acción de planificación
1	Establecer un nuevo límite urbano con reserva de suelo que acoja el crecimiento residencial presente y futuro de la comuna.	1.1.	Identificar y delimitar áreas aptas para la expansión urbana y residencial.	a)	Delimitar áreas para expansión urbana definiendo un nuevo límite urbano.
				b)	Establecer la factibilidad de servicios básicos (agua potable, alcantarillado y electricidad) en áreas destinadas a la expansión urbana.
		1.2.	Garantizar el desarrollo residencial para la demanda habitacional actual y futura.	a)	Definir áreas aptas para reservas de suelo urbano caracterizadas por un bajo riesgo y buena accesibilidad.
				b)	Establecer zonas de extensión urbana controlada con baja intensidad de uso en áreas que tengan presencia de riesgo bajo o próximas a áreas de riesgo.
2	Reordenar el sistema vial tanto en la operación (de vías existentes) como categorización de la red vial (para vías existentes y proyectadas).	2.1.	Mejorar la eficiencia operativa de las vías existentes.	a)	Categorizar la vialidad estructurante para mejorar la eficiencia en el acceso a equipamientos y viviendas.
				b)	Incorporar trazados para infraestructura vial intermodal (peatonal, vehicular y bicicletas).
		2.2.	Promover la interconexión vial entre localidades y al interior de estas.	a)	Compatibilizar el uso del suelo con respecto a las categorías de vías, evitando localizar de forma colindante actividades de distintas escalas y usos de suelo, por ejemplo: bodegajes inofensivos y equipamientos de escala mayor colindantes a viviendas.
				b)	Promover el desarrollo de nodos urbanos en el acceso de cada localidad frente a rutas de mayor jerarquía, desconcentrando funciones urbanas de equipamiento y bodegaje inofensivo del interior de cada localidad.
3	Reconocer áreas de riesgo en el área urbana.	3.1.	Identificar y delimitar áreas de riesgo de origen natural y antrópico.	a)	Establecer áreas de riesgo en función del nivel (alto, medio o bajo) y tipo de riesgo (incendio forestal, remoción en masa, subsidencia o inundación), resguardando la aplicación las normativas más

					estrictas en áreas con presencia de riesgo alto.
		3.2.	Regular el uso del suelo en función del riesgo identificado	a)	Restringir el uso de suelo en sectores de alto riesgo (ya sea de incendio forestal, remoción en masa, subsidencia o inundación), o excepcionalmente permitir de forma exclusiva las actividades de bajo impacto como áreas verdes o parques, prohibiendo el uso residencial.
4	Establecer sistema de parques comunales y áreas verdes asociadas a elementos de valor natural.	4.1.	Garantizar la provisión y accesibilidad equitativa y áreas verdes.	a)	Asignar uso de suelo área verde y parque comunal según su escala y función (recreativa, ecológica o de amortiguación).
				b)	Crear zonas de reserva de suelo en áreas de expansión urbana destinadas a áreas verdes e integradas a la estructura vial, residencial y de equipamientos.
		4.2.	Incorporar elementos de valor natural en la estructuración del territorio urbano.	a)	Reconocer áreas de protección natural y promover la conservación de áreas de valor natural entorno a cuerpos de agua como por ejemplo riberas de los ríos: Curanilahue, Ranas y el estero Plegarias.
		4.3.	Promover la planificación frente a riesgo mediante áreas verdes o parque comunal	a)	Promover reserva de suelo en áreas de expansión urbana destinadas a área verde, según corresponda con las funciones ambientales de amortiguación de riesgo.
				b)	Crear áreas con usos de suelo integrados cuyas funciones correspondan a las de amortiguación ambiental y esparcimiento en áreas con alto riesgo o contaminadas como, por ejemplo, el cerro la Tosca en Curanilahue, prohibiendo en estas áreas la edificación.

Fuente: Elaboración propia. CRC, 2025.

c) ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN.

c.1 Descripción general de las alternativas de estructuración y su evaluación.

A partir de los antecedentes recopilados en el diagnóstico integrado, incluido los temas clave de planificación y su priorización, sumado a la definición de los objetivos y lineamientos del Plan, se presentan a continuación dos alternativas de estructuración territorial para la etapa de Imagen Objetivo del Plan Regulador.

Para el desarrollo de las alternativas, se considera la evolución reciente y proyectada del crecimiento demográfico. En este sentido, la actividad predominante en las localidades analizadas es la residencial, caracterizada por un bajo crecimiento demográfico. Por ejemplo, Curanilahue posee un 86,10% de suelo destinado a actividad residencial, Colico Norte un 89,08%, Plegarias 65,33% y San José de Colico 78,35%, según datos extraídos del informe detallado²². No obstante, de acuerdo con registro censal (Censo INE, 2017) se evidencia un decrecimiento poblacional de las 4 localidades señaladas de acuerdo con los periodos censales registrados desde 1992 hasta la fecha (2017 y su proyección al 2035, ver informe detallado²³). Por su parte, la expansión de asentamientos y construcciones, con un promedio de 67 hectáreas por año, confirma la presión sobre el suelo urbano. Si esta tendencia continúa, se requerirán unas 670 hectáreas adicionales en 10 años²⁴. En lo específico, la localidad de Curanilahue concentra la mayor parte del crecimiento residencial pero localizado en áreas de riesgo²⁵ y de manera informal.

Ante esta evidencia, las alternativas reconocen esta expansión, pero difieren en su enfoque de crecimiento. Mediante 2 alternativas se busca la disponibilidad de suelos aptos para el uso residencial, de buen acceso a vías estructurantes y sin presencia de riesgos, pero distinguiendo entre la concentración y el mejoramiento de las condiciones urbanas o la creación de subcentros satelitales que permitan tanto desconcentrar la principal localidad (Curanilahue) y fomentar el crecimiento de las localidades de menor tamaño. A partir de lo expuesto se elaboran 2 alternativas de estructuración del territorio:

La Alternativa 1 propone una estructuración monocéntrica, concentrando el desarrollo y los servicios principales en Curanilahue y manteniendo las demás localidades como áreas satélites predominantemente residenciales y dependientes de este centro. Su foco es la continuidad territorial y la consolidación del área urbana principal en zonas planas y sin riesgo, buscando un crecimiento más compacto y ordenado.

Por su parte, la Alternativa 2 plantea una visión policéntrica para el territorio. Busca descentralizar el crecimiento y fortalecer las localidades satélites, no solo como zonas residenciales, sino como subcentros con una diversidad de usos de suelo. Al ampliar los límites urbanos de estas localidades y vincularlas a la Ruta 160, esta alternativa fomenta una mayor autonomía y crea dependencias internas, distribuyendo la presión de crecimiento que actualmente se concentra en Curanilahue.

²² Subcapítulo d.3 "Rol del área urbana" subcapítulo d "Sistema Urbano Construido, tablas 17 y 18, del Diagnóstico Integrado, Informe detallado. Se excluye Pichiarauco de esta información dado que la información censal disponible no permite establecer el % de actividad residencial a partir del censo 2017, por lo que el análisis de la localidad de Pichiarauco se realizó mediante fotointerpretación con respecto a la cobertura del suelo.

²³ Informe detallado, capítulo 1.5 "Análisis Sistémico Territorial", letra a) "Sistema Humano", i "Caracterización Demográfica y Socioeconómica".

²⁴ Ver Capítulo 1.7 Proyecciones y Tendencias, correspondientes al Informe detallado.

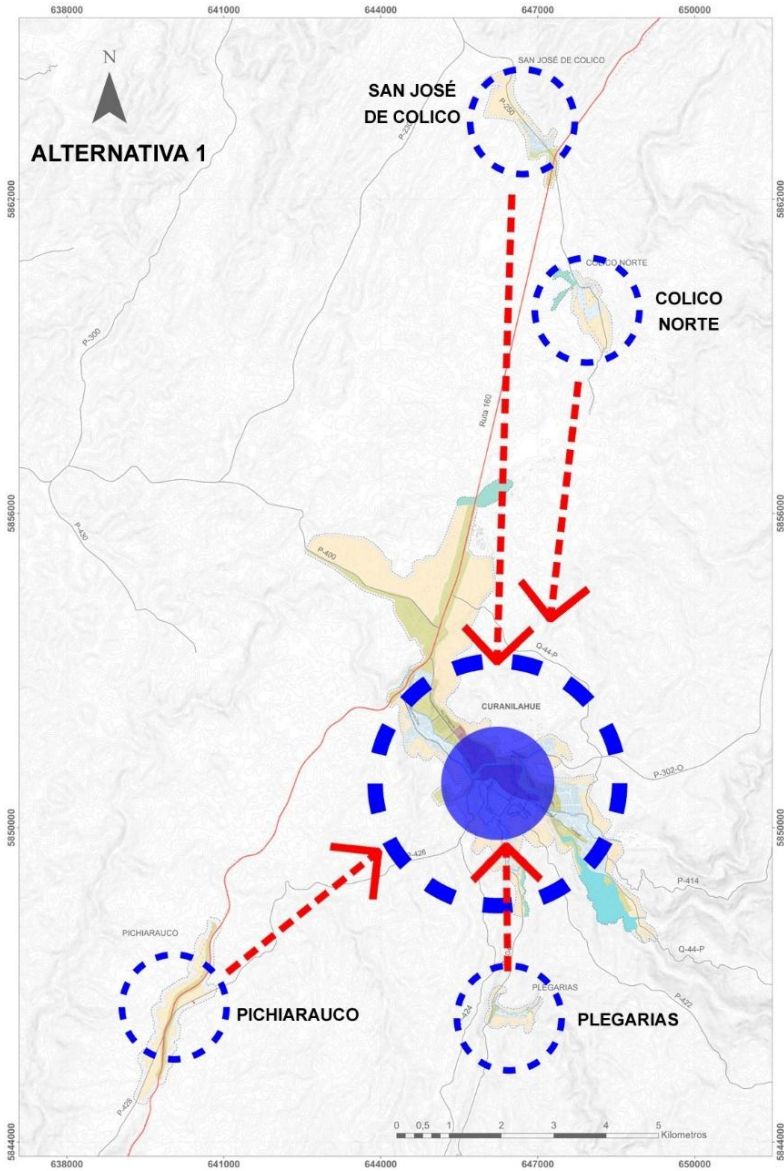
²⁵ Remoción en masa, subsidencia, inundación e incendio forestal.

Finalmente, sólo en esta alternativa se incorpora una zona con vocación para Actividades Productivas y Comercio, como nodo estratégico de servicios logísticos y productivos de la comuna, articulada con la red de vialidad de alto flujo (expresas o troncales) para el tránsito de carga y abastecimiento.

Alternativa 1: Crecimiento urbano concentrado y homogéneo.

Esta alternativa propone un desarrollo urbano articulado y concentrado en la localidad de Curanilahue, con localidades satelitales destinadas principalmente a la actividad residencial y dependiente funcionalmente del centro comercial, cívico educativo y de salud localizado en Curanilahue. Por otro lado, se plantea una expansión planificada de suelo urbano en zonas planas y sin riesgo, privilegiando la continuidad territorial, acceso a las vías principales y con un sistema vial ordenado y jerarquizado para compatibilizar las actividades al interior de cada localidad, y considerando los activos ambientales que ofrece el territorio (humedales, cursos de agua).

Figura 8. Esquema conceptual, Alternativa 1



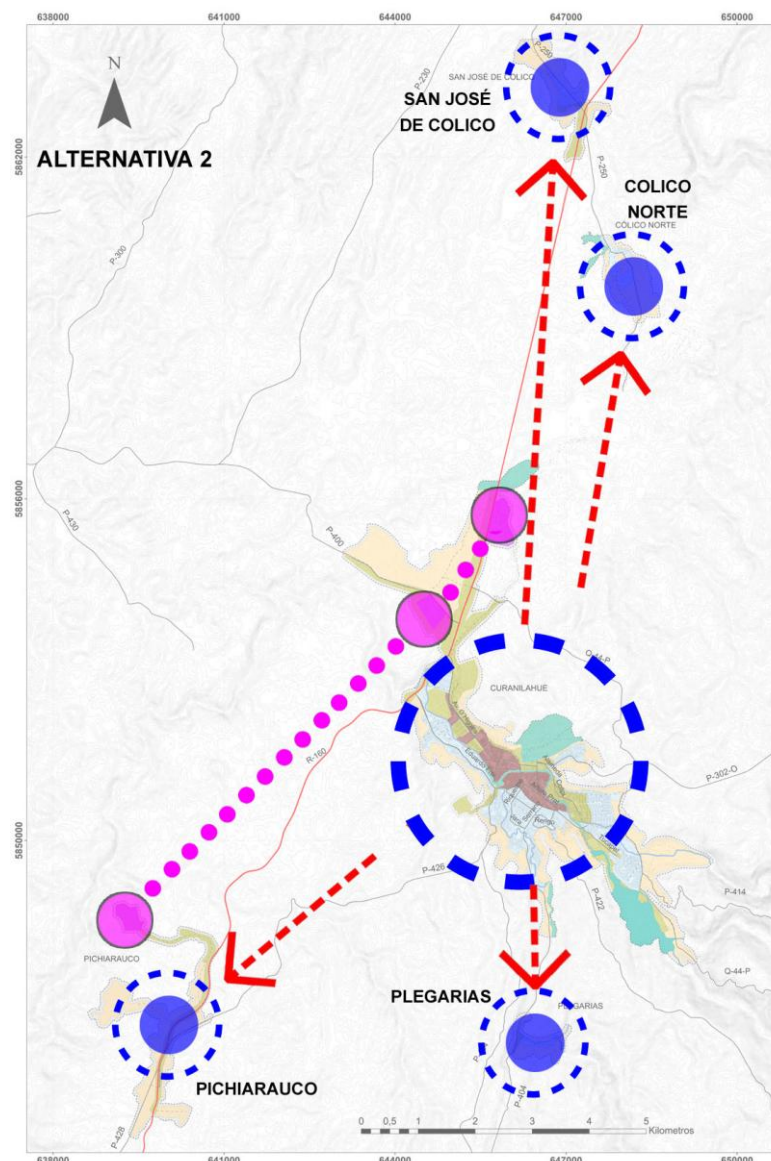
Fuente: Elaboración propia.

Alternativa 2: Crecimiento urbano con subcentros expansivos.

Plantea el desarrollo de localidades satélites fortaleciendo la diversidad de usos de suelo entorno a la vía de mayor jerarquía en la comuna, ruta 160, apoyada por el sistema vial interprovincial. En esta alternativa se amplían con mayor extensión los límites urbanos de cada localidad satélite con el fin de generar autonomía de cada localidad con respecto al acceso desde la ruta 160 hacia Curanilahue.

El objetivo es desconcentrar el crecimiento actualmente concentrado en la localidad de Curanilahue, promoviendo núcleos urbanos policéntricos, en terrenos aptos y bien conectados, con un enfoque más equilibrado del territorio comunal, considerando los activos ambientales que ofrece el territorio (humedales, cursos de agua) y reconociendo la función productiva existente en la comuna.

Figura 9. Esquema conceptual, Alternativa 2.



Fuente: Elaboración propia.

c.2 Evaluación de las alternativas.

En este subcapítulo, se presenta la evaluación de las dos alternativas de desarrollo: Alternativa N° 1: “Crecimiento urbano concentrado y homogéneo” y Alternativa N° 2: “Crecimiento urbano con subcentros expansivos”.

La evaluación se desarrolla en el capítulo 3.2 de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), donde se aplica un análisis preliminar mediante el método de comparación pareada de jerarquía (Saaty, 1980). Posteriormente, se realiza una evaluación detallada de los elementos que conforman los Factores Críticos de Decisión, en coherencia con el análisis de riesgos y oportunidades de cada alternativa.

A continuación, se presenta el proceso analítico de jerarquización de los Factores Críticos de Decisión:

- FCD 1:** Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, inseguro y contaminante.
- FCD 2:** Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana-rural.
- FCD 3:** Integración de riesgos naturales y antrópicos.
- FCD 4:** Integración de áreas verdes y la red hídrica.

Tras comparar los cuatro Factores Críticos de Decisión entre sí, el FCD1 concentra la mayor importancia 52%, seguido por el FCD3 21% y el FCD2 19%, mientras que el FCD4 influye un 8%. En simple: el factor 1 es claramente el más decisivo, los factores 2 y 3 son secundarios pero relevantes, y el factor 4 es el que menos pesa en la decisión.

Tabla 4. Proceso Analítico Jerárquico.

FCD	1	2	3	4	Valores sin normalizar		Valores normalizados
1	1,00	2,13	2,13	4,53	3,77		0,52
2	0,47	1,00	0,83	2,13	1,39		0,19
3	0,47	1,20	1,00	2,13	1,55		0,21
4	0,22	0,47	0,47	1,00	0,57		0,08
Pi	2,16	4,8	4,43	9,79	ΣWi	7,27	1,00

Fuente: Elaboración propia, 2025

La metodología de Saaty (AHP, Proceso Analítico Jerárquico) permite tomar decisiones complejas de manera ordenada. Primero, se comparan los factores de decisión, de a dos, preguntándose cuál es más importante y en qué medida.

Con esas comparaciones se construye una matriz que, mediante cálculos matemáticos, entrega un peso relativo para cada factor, mostrando su nivel de importancia dentro del proceso. Para asegurar que las comparaciones sean coherentes, el método incluye un índice de consistencia. Este indicador señala si los juicios entregados son lógicos o contradictorios: cuando el resultado es inferior al 10%, la jerarquización se considera confiable; si es superior, se recomienda revisar las comparaciones. En términos simples, esta metodología traduce opiniones en números y verifica que esos números tengan sentido, lo que permite que la evaluación final sea objetiva y transparente para la ciudadanía.

Como resultado, se obtiene una matriz altamente consistente, con una relación de consistencia inferior al 10%²⁶. Esto indica que, matemáticamente, el instrumento de

²⁶ Para más detalle, revisar el Informe de Evaluación Ambiental Estratégica, Capítulo 3.2 “Evaluación de Efectos Ambientales y de Sustentabilidad”.

evaluación es válido para la toma de decisiones. Una vez jerarquizados los Factores Críticos de Decisión, las alternativas se evalúan comparativamente según las características que los componen. En este proceso, a cada alternativa se le asigna un valor mayor cuando presenta atributos superiores respecto a las características comparadas, utilizando una escala de 1 a 2. El resultado de esta comparación se muestra a continuación:

Tabla 5. Prioridades ambientales y de sustentabilidad

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	FCD	Alternativa 1	Alternativa 2
Escasez del suelo para oferta de proyectos habitacionales y vivienda de interés público.	FCD 1 Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, inseguro y contaminante.	1	2
Proliferación de campamentos y tomas de terreno al Norte del área urbana en torno a la ruta 160 y por la vía férrea camino a Colico Norte.		2	1
Colmatación de fosas sépticas por falta de mantención en San José de Colico, Colico Norte y Plegarias.		1	1
Declaración de zona saturada por calidad del aire a la comuna de Curanilahue - Activo		1	2
Presencia de Plantas de lavado de carbón - Activo.		1	1
Pasivos ambientales - Activo		1	2
Congestión vehicular de puentes, acceso comunal y falta de nuevas vías para la expansión residencial.	FCD 2: Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana-rural.	1	1
Desarticulación urbana por la presencia de los cuerpos de agua próximos a los centros poblados.		1	1
Declaración de zona de catástrofe por desborde del río Curanilahue y estero Plegarias. Inundación de áreas residenciales.	FCD 3: Integración de riesgos naturales y antrópicos.	1	1
Desmoronamiento de cerros con viviendas informales - Activo		1	1
Amenaza por presencia de las plantaciones forestales - Activo		1	1
Existencia de diversas zonas de riesgos ambientales en el área urbana.		1	1
Déficit de áreas verdes.	FCD 4: Integración de áreas verdes y la red hídrica.	1	2
Disminuir contaminación de cursos de agua por actividad de lavado de carbón.		1	1
Escasa valoración del patrimonio natural y cultural de Curanilahue.		1	2
Degradación de los ríos Curanilahue, Ranas, Negro y Estero Plegarias.		1	1
Integrar dentro de la planificación urbana los cuerpos de agua próximos a los centros poblados.		1	1
(8/6) = 1.33 / (10/6) = 1.67	FCD 1	1,33	1,67
(2/2) = 1.00 / (2/2) = 1.00	FCD 2	1,00	1,00
(4/4) = 1.00 / (4/4) = 1.00	FCD 3	1,00	1,00
(5/5) = 1.00 / (7/5) = 1.40	FCD 4	1,00	1,40

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Una vez evaluadas, se ponderan las alternativas según la jerarquización determinada por el método de Saaty. A partir de los elementos que conforman los Factores Críticos de Decisión, se realiza una comparación valorativa de los atributos, con el fin de obtener los puntajes total y ponderado. La tabla anterior, muestra cómo se comparan las dos alternativas frente a distintas prioridades ambientales y de sustentabilidad. En la mayoría de los factores ambas opciones se comportan igual, pero la Alternativa 2 obtiene mejores resultados en temas

clave: aprovecha mejor el suelo para vivienda, responde mejor a la declaratoria de zona saturada por contaminación del aire, enfrenta de manera más favorable los pasivos ambientales, aporta más en áreas verdes y en la valoración del patrimonio natural y cultural. Al final, los cálculos confirman que la Alternativa 2 es más consistente en los factores críticos FCD1 y FCD4, lo que la hace ambientalmente más sólida que la Alternativa 1.

Tabla 6. Escala de valoración de evaluación preliminar de Opciones de Desarrollo

FCD	Factor ponderación	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Puntaje total	Ponderado	Puntaje total	Ponderado
FCD 1	0,52	1,33	0,69	1,67	0,86
FCD 2	0,19	1,00	0,19	1,00	0,19
FCD 3	0,21	1,00	0,21	1,00	0,21
FCD 4	0,08	1,00	0,08	1,40	0,11
Total	1,00	4,33	1,17	5,07	1,38

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla anterior muestra que, al aplicar los factores de ponderación a cada criterio, la Alternativa 2 obtiene un puntaje total ponderado de 1,38, superior al 1,17 de la Alternativa 1. Esta diferencia se explica principalmente porque la Alternativa 2 presenta un mejor desempeño en el FCD1 (52% del peso total) y una ligera ventaja en el FCD4, lo que la posiciona como la opción más favorable en la evaluación preliminar.

Tabla 7. Evaluación de alternativas según matriz de riesgos y oportunidades de la EAE.

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 1: Crecimiento residencial expansivo, fraccionado, vulnerable y contaminante.	<p>ALT. 1</p> <p>Aborda una superficie menor destinada al control del crecimiento informal de la mancha urbana, lo que limita su efectividad para contener la expansión de tomas de terreno en zonas expuestas a riesgos naturales o pasivos ambientales, como el sector del cerro La Tosca.</p> <p>Asimismo, no incorpora dentro del límite urbano actividades productivas relevantes, como el aserradero “El Colorado”, lo que dificulta la gestión de posibles fricciones ambientales entre los usos de suelo urbano residencial y productivo rural.</p> <p>ALT. 2</p> <p>Deja fuera del límite urbano sectores con presencia de tomas de terreno ubicados al este de la Ruta 160 y al norte de Curanilahue, en la zona de conurbación con Colico Norte, lo que dificultará su control y gestión en el futuro.</p>	<p>ALT. 1</p> <p>Genera una mayor oferta de suelo residencial en las proximidades del núcleo de servicios consolidados de Curanilahue, favoreciendo la integración urbana.</p> <p>Amplía la disponibilidad de suelo residencial en zonas planas con menor exposición a riesgos naturales, lo que mejora las condiciones de habitabilidad y seguridad para futuros desarrollos.</p> <p>ALT. 2</p> <p>Permite un mejor control de la expansión de la mancha urbana en las localidades de San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco, orientando su crecimiento de forma más planificada.</p> <p>Aborda de manera más efectiva sectores con pasivos ambientales, como el cerro La Tosca, facilitando un control futuro más adecuado de los potenciales impactos ambientales asociados.</p>



<p>FCD 2:</p> <p>Optimización de la conectividad y funcionalidad vial urbana-rural.</p>	<p>ALT. 1 – ALT. 2</p> <p>El diseño de nuevas conexiones podría enfrentar demoras por expropiaciones o costos elevados.</p> <p>ALT. 2</p> <p>La alternativa 2 puede incentivar expansión en áreas sin servicios básicos o con riesgos ambientales.</p>	<p>ALT. 1 – ALT. 2</p> <p>Permite mejorar la conexión funcional entre Curanilahue y sectores como Colico Norte, San José y Plegarias.</p>
<p>FCD 3:</p> <p>Integración de riesgos naturales y antrópicos.</p>	<p>ALT. 1</p> <p>Se observa una mayor superficie destinada a vivienda en zonas de incendio forestal.</p> <p>ALT. 2</p> <p>Presenta menos superficie de suelos planos destinados a vivienda que la alternativa uno.</p>	<p>ALT. 1</p> <p>Presenta mayor superficie de suelos planos destinados a vivienda que la alternativa dos.</p> <p>ALT. 2</p> <p>Presenta más superficie normada con presencia de riesgos ambientales.</p> <p>ALT. 1 – ALT. 2</p> <p>Su estructura de zonificación permite incorporar con facilidad criterios de protección, bordes verdes o corredores ecológicos en las zonas cercanas a la red hídrica.</p>
<p>FCD 4:</p> <p>Integración de áreas verdes y la red hídrica.</p>	<p>ALT. 1 – ALT. 2</p> <p>La ausencia de un sistema explícito de áreas verdes que amortigüe la posible fricción entre zonas residenciales, productivas y de equipamiento.</p> <p>Puede haber conflictos de borde (ruido, tránsito, contaminación) si las zonas productivas o de mayor intensidad colindan con áreas residenciales sin regulación explícita que permita generar estrategias de amortiguación.</p> <p>ALT. 2</p> <p>El éxito del sistema de áreas verdes para mitigar pasivos ambientales dependerá de su continuidad física, su gestión institucional y su apropiación comunitaria. De lo contrario, pueden convertirse en terrenos baldíos o sitios eriazos.</p>	<p>ALT. 1 – ALT. 2</p> <p>La estructura jerarquizada del uso de suelo, junto con la posibilidad de definir normativas específicas, permite incorporar criterios de amortiguación en futuras ordenanzas urbanas.</p> <p>El aumento de la densificación contribuye a una mayor eficiencia en el uso del suelo urbano, lo que abre la oportunidad de destinar superficies disponibles a áreas verdes de mayor escala en puntos estratégicos.</p> <p>Plantea un sistema de áreas verdes con funciones ecológicas, hidráulicas y de amortiguación territorial, configurando una red de infraestructura verde.</p> <p>Su integración con zonas de riesgo y de expansión urbana permite mitigar los efectos de desastres naturales y facilitar una transición armónica entre el entorno urbano y el medio natural.</p> <p>ALT. 2</p> <p>Considera una mayor extensión de suelo destinado a áreas verdes, incorporando la superficie del cerro La Tosca, el cual presenta oportunidades para la gestión de proyectos orientados a la recuperación de pasivos ambientales derivados de la antigua actividad minera del carbón.</p>



Fuente: Elaboración propia, 2025


Por lo tanto, según esta metodología y la matriz de evaluación, la alternativa preferente es la N°2: “Crecimiento urbano con subcentros expansivos”.


Esta opción aborda la mayor cantidad de factores críticos dentro de las competencias del Plan, alineándose con criterios de desarrollo sostenible y protección ambiental. Ofrece las mejores perspectivas para el desarrollo económico, la integración social y la conservación de Curanilahue. A continuación, se detallan ambas alternativas y su expresión cartográfica por localidad.

Tabla 8. Características generales de zonificación para las Alternativas 1 y 2.

Zona	Nombre	Descripción	Acciones de planificación de las alternativas
	Zona de amortiguación ante incendio forestal y remoción en masa	Zona ubicada en el límite del área urbana propuesta, concebida como franja de transición destinada a usos mixtos de baja intensidad, como equipamiento, área verde y espacio público. Esta zona tiene el fin de establecer un límite al crecimiento urbano puesto que busca ser una zona donde no se incentive el crecimiento residencial y sirva como un área destinada a mitigar la exposición a riesgos naturales, principalmente el de incendio forestal y remoción en masa. Esta zona cumple una función estratégica de contención frente a las amenazas antes señaladas.	Delimitación e incorporación de zonas de amortiguación en zonas de interfaz urbano-rural. Esta acción identifica y delimita áreas de borde urbano expuestas a riesgo alto (como incendios forestales, subsidencia y remoción en masa), integrándolas al plan como zonas de uso condicionado o restringido. Se persigue promover la localización de actividades de bajo impacto, como áreas verdes. Con esta acción se propone una zona de transición entre el área urbana consolidada (o en consolidación) y el área rural. Esta medida permite mitigar riesgos y gestionar gradualmente el crecimiento urbano.
	Zona de expansión residencial	Zona destinada a acoger el crecimiento urbano proyectado a través de usos residenciales, concentrando nuevas urbanizaciones en sectores que permiten una extensión planificada del área urbana. Esta zona se caracteriza por evitar una relación directa con vialidades expresas, dado que estas infraestructuras están orientadas al tránsito intercomunal, al de transporte de carga y por lo tanto resultan incompatibles con el carácter habitacional, debido a su alta velocidad, volumen vehicular y efectos negativos en términos de ruido e inseguridad vial. Como criterio para establecer esta zona, se prioriza evitar su emplazamiento colindante a vías expresas. No obstante, de manera excepcional, podrán incluirse áreas de expansión residencial que enfrenten estas vialidades, siempre que se incorporen franjas de separación o amortiguación que mitiguen las externalidades negativas antes mencionadas, garantizando condiciones adecuadas para la habitabilidad. La zona de expansión residencial está diseñada para admitir densidades medias a altas, favoreciendo un uso eficiente del suelo urbano. No obstante, cuando se identifican áreas de riesgo tales como remoción en masa, subsidencia o incendios forestales, se establecen subzonas específicas dentro de esta zona, las cuales incorporan normas urbanísticas diferenciadas y restrictivas en función del nivel de amenaza.	<p>Delimitación y zonificación condicionada con presencia de áreas de riesgo y cercanía a vialidades expresas. Esta acción identifica e incorpora áreas expuestas a riesgos como remoción en masa, subsidencia, inundación e incendios forestales, así como aquellas zonas de extensión residencial que enfrentan vialidades expresas, las cuales deben contar con medidas especiales de mitigación. Las zonas con áreas de riesgo deben ser declaradas subzonas con uso condicionado o restringido. Se deben establecer normas diferenciadas dentro de la zona de extensión residencial que limiten la densificación u ocupación del suelo, en función del nivel de riesgo. Asimismo, en caso de que las zonas de extensión residencial enfrenten vialidades expresas, se deberá aplicar un criterio adicional de protección, incorporando franjas de separación o amortiguación que mitiguen los impactos negativos asegurando condiciones adecuadas para la habitabilidad y resguardando el carácter residencial del área.</p> <p>Reserva de uso de suelo residencial en sectores sin áreas de riesgo, accesibles para vialidades, áreas verdes y parques comunales. En esta zona se establecen áreas preferentes para la expansión residencial considerando una triple condición: (1) ausencia o bajo nivel de riesgo natural y antrópico (remoción en masa, subsidencia o incendios forestales), (2) buena accesibilidad a servicios y equipamientos urbanos mediante vialidades estructurantes. Esta acción busca garantizar el desarrollo de barrios seguros, habitables, con buena conectividad,</p>

			y una planificación del uso del suelo orientada a la ausencia de riesgos y la calidad de vida urbana.
	Zona de vivienda y equipamiento de soporte al núcleo multipropósito	Zona destinada a fortalecer la provisión de equipamientos comunales y servicios de escala media. En esta zona se promueven las actividades comerciales, de servicio y comunitarias que respalden el funcionamiento del núcleo urbano principal. Su localización responde tanto a la dinámica de las actividades ya existentes como a una estrategia de conectividad vial categorizada e intermodal, privilegiando su disposición junto a vías colectoras que articulan la red de transporte urbano entre vialidades troncales y vías de servicio. Esta zona admite la permanencia de usos residenciales preexistentes, tales como viviendas de interés social y terrenos con superficies prediales promedio entre 250 m² y 500 m². En cuanto a la gestión del riesgo de desastre, se reconoce una relación directa con áreas de remoción en masa e inundación, razón por la cual el uso de suelo residencial se restringe en sectores con pendientes superiores a 25°.	<p>Categorización vial (intermodal) y localización estratégica de equipamientos. En esta zona, la planificación de la localización de equipamientos comunales y actividades de escala media se realiza en función de la red vial existente, asegurando su conexión con vías colectoras y de servicio, estas últimas eventualmente, que articulen la movilidad interna del núcleo urbano con la red estructurante mayor.</p> <p>Diferenciación de normas urbanísticas en función de la pendiente y exposición al riesgo. En esta zona se delimitan las áreas con pendientes superiores a 25° e inundables para establecer el desincentivo de la urbanización como sectores no aptos para uso residencial, incorporando esta condición como restricción normativa en la zonificación.</p>
	Zona residencial consolidada y en pendiente	Corresponde a una zona destinada preferentemente al uso residencial, permitiéndose de forma complementaria equipamientos de escala menor y mediano, según la preexistencia en el territorio. En esta zona se promueve el comercio, servicios y talleres inofensivos, en función de reforzar la escala residencial existente. Esta zona actúa como área de soporte al núcleo multipropósito, buscando la integración armónica entre la función residencial y los usos complementarios. La localización de esta zona comprende tanto sectores de mesetas como laderas de cerros, asociándose	<p>Delimitación de subzonas según riesgo alto de remoción y subsidencia. En esta zona se establecen subzonas diferenciadas dentro de la zona residencial consolidada en pendiente, según el grado de pendiente y la presencia de amenazas de remoción en masa, conforme a estudios de riesgo. Mediante normas diferenciadas se condiciona o restringe la intensidad del uso de suelo en áreas cuyas pendientes sean superiores a 25° y con alto riesgo de remoción.</p>

		principalmente a la red de vialidad colectora, de servicio y vías locales, incluyendo pasajes y circulaciones menores. En aquellos terrenos con pendientes superiores a 25°, no se permitirá el uso de suelo residencial, estableciéndose restricciones orientadas a desincentivar el desarrollo de viviendas. Asimismo, en las áreas que se superpongan con zonas de alto riesgo por remoción en masa o inundación, se aplicarán normas específicas o subzonas que compatibilicen la ocupación del suelo con el riesgo identificado.	Regulación del trazado vial y accesibilidad en sectores en pendiente. En esta zona se propone definir el sistema vial de ámbito comunal, tales como vías colectoras, servicio, locales y pasajes, considerando las condiciones de acceso según pendiente y su rol en la conectividad funcional entre áreas caracterizadas por mesetas y cerros, procurando evitar problemas de circulación o riesgo a causa de pendientes altas, facilitando la armonización de equipamientos y viviendas hacia el núcleo multipropósito.
	Zona de núcleo multipropósito	Esta zona corresponde al área estructurante de mayor jerarquía dentro de esta propuesta, configurándose como el núcleo funcional que concentra las actividades de mayor dinamismo territorial. Se destina preferentemente a la localización de equipamientos urbanos de escala mayor, incluyendo servicios de salud, educación, administración pública, comercio, cultura y otros usos complementarios que otorgan centralidad y soporte al conjunto de zonas residenciales y de soporte urbano. Su localización responde a una estrategia de consolidación territorial que reconoce la morfología urbana existente y su relación con la vialidad estructurante, proyectándose de manera longitudinal a lo largo de las vías troncales y colectoras propuestas. Esta zona articula	<p>Promoción de una zona que fomente la localización para equipamientos de escala mayor. En esta zona se considera el desarrollo de áreas destinadas a equipamientos de escala mayor (educación, salud, comercio, servicios públicos), con normas de edificación acordes a su intensidad de uso.</p> <p>Fomentar el acceso vial y localización estratégica. En esta zona se establecen usos intensivos a predios que cuenten con accesos directos desde vías troncales o colectoras, evitando congestión en la red vial menor, y asegurando su localización en áreas de alta conectividad territorial, asegurando coherencia y concordancia entre el uso de suelo y la vialidad estructurante.</p>

		<p>una planificación coherente con la estructura vial mayor, definiendo accesos directos desde las vías troncales y colectoras a los predios insertos en esta zona, a fin de garantizar accesibilidad eficiente, continuidad funcional del tejido urbano y un adecuado soporte logístico para actividades de alto flujo. Esta zona también considera criterios de integración urbano-ambiental, permitiendo regular con precisión las condiciones de emplazamiento, escala y compatibilidad de los distintos usos, especialmente en sectores colindantes con áreas residenciales o de riesgo de remoción en masa. Para ello, se podrán establecer normas urbanísticas diferenciadas o subzonas normativas que permitan ordenar la intensidad de uso, mitigar impactos negativos y promover una adecuada transición hacia zonas de menor jerarquía o sensibilidad territorial. El desarrollo en esta zona promueve una alta mixtura de usos compatibles, fomentando la densificación equilibrada, en especial en torno a nodos estratégicos y servicios provinciales (como el hospital de Curanilahue), principalmente en el acceso norte de la localidad. Con ello, se consolida el rol del núcleo multipropósito como espacio articulador del sistema urbano local y catalizador de oportunidades sociales, económicas y de acceso equitativo a bienes públicos.</p>	<p>Establecimiento de una propuesta de densificación equilibrada con criterios de sustentabilidad. En esta zona se incorpora el incremento de la ocupación del suelo de forma vertical y compacta, promoviendo una adecuada relación entre el espacio construido y el público. Se propone en esta zona crecer hacia adentro en lugar de expandirse horizontalmente, concentrando población y servicios de forma sostenible.</p>
	<p>Zona ecosistémica de áreas verdes naturales y públicas</p>	<p>Esta zona se destina a la consolidación de áreas verdes y parques comunales, incluyen trazados de corredores ecológicos y espacios naturales. Comprende tanto áreas protegidas por el ordenamiento jurídico vigente, como humedales urbanos reconocidos por la Ley N° 21.202, como sectores que, sin poseer una protección oficial, presentan características ecológicas relevantes, tales como bordes de río, lagunas, bofedales o sistemas hídricos intermitentes. La planificación de esta zona tiene por objetivo principal estructurar un sistema paisajístico continuo de valor ecológico,</p>	<p>Establecimiento de una zona de áreas verdes y parques comunales de conservación ecológica continua. En esta zona convergen áreas verdes con valor ecológico, ya sean protegidas oficialmente o no, bajo una categoría de uso de suelo, destinada a la conservación ecosistémica y su continuidad territorial. Esta acción permite asegurar la conectividad ecológica entre humedales, bordes fluviales y lagunas, mediante la incorporación explícita de estos elementos dentro de la nueva área urbana. El objetivo es preservar la continuidad funcional de los ecosistemas y evitar su fragmentación por futuros desarrollos urbanos.</p>

		<p>que contribuya a la conectividad de hábitats, la regulación del régimen hidrológico y la provisión de servicios ecosistémicos para la ciudad. Se reconoce que estos espacios cumplen un doble rol estratégico: por un lado, ofrecen oportunidades de esparcimiento, contacto con la naturaleza y mejora de la calidad de vida urbana, y por otro, actúan como infraestructura ecológica asociada al reconocimiento de riesgos, particularmente inundaciones en el centro urbano e incendios forestales en zonas periféricas de interfaz urbano-rural. La configuración de esta zona busca crear en una red planificada de áreas verdes y parques comunales que equilibre la distribución espacial para el esparcimiento y ocio; y también funcional y ecológica de estos espacios.</p>	<p>Reconocimiento de las áreas de riesgo natural y antrópico (inundación e incendio forestal). En esta zona se definen áreas de riesgo con usos condicionados o restringidos en función de los riesgos presentes como; inundación en sectores de llanuras fluviales, y sectores periurbanos donde existe amenaza de incendios forestales, prohibiendo o limitando la edificación, y destinando el uso principal área verde o parque comunal. Esta acción permite la integración urbana del riesgo natural y antrópico.</p>
	<p>Zona productiva y comercio (solo para la Alternativa N°2)</p>	<p>Zona exclusiva de la Alternativa N°2, destinada a acoger actividades productivas, comerciales y de servicios logísticos, tales como almacenamiento, bodegaje inofensivo, talleres, y edificaciones industriales de baja a mediana intensidad, orientadas a actividades complementarias o de gestión de la industria forestal, reconociendo áreas de acopio, espacios de almacenamiento para equipamiento de limpieza o poda forestal, gestión de plantaciones, producción de paneles, u otras. Su objetivo es consolidar un polo de desarrollo económico compatible con el entorno urbano dada la localización estratégica de la comuna con respecto a la conectividad. En esta zona se favorece la localización de funciones de apoyo a la industria. Se deberán establecer zonas de transición o amortiguación, tales como franjas de equipamiento, áreas verdes, o restricciones de altura y uso, que garanticen un distanciamiento adecuado entre las áreas habitacionales y las actividades potencialmente conflictivas, promoviendo así entornos urbanos seguros y funcionales.</p>	<p>Creación de zona destinada a Actividad Productiva. En esta zona se definen con precisión los usos permitidos y condicionados correspondientes (por ejemplo: talleres, bodegaje, logística), incorporando restricciones para el destino residencial.</p> <p>Integración funcional de la zona productiva como nodo logístico comunal, provincial y regional vinculado a la vialidad estructurante y al sistema residencial. Se incorpora esta zona como un nodo estratégico de servicios logísticos y productivos al interior de la comuna, articulado con la red de vialidad de alto flujo (expresas o troncales) para el tránsito de carga y abastecimiento. Esta zona se debe articular con las vías de menor categoría y que corresponden a las del ámbito comunal (colectores y de servicio) como forma de acceso al sistema residencial, principalmente asociado a la zona de extensión residencial. En términos generales esta acción permite asegurar la funcionalidad como soporte a la actividad económica comunal y regional, y al mismo tiempo evitar conflictos con futuras áreas residenciales mediante la adecuada segregación vial y funcional.</p>

ID	Vía propuesta	Descripción
—	Vialidad existente	Conformada por la red vial estructurante, dentro del límite urbano propuesto en cada localidad, cuya función es conectar cada centro urbano de manera fluida con el resto de la comuna, principalmente a través de la ruta 160. Además de vialidades secundarias, que recogen actividades residenciales y de equipamientos de menor escala, conformando la conexión con vías estructurantes de la trama urbana.
- - - - -	Vialidad proyectada	Vías cuyo objetivo es disponer de estructura vial dentro de las áreas de expansión urbana.

Fuente: Elaboración propia las jornadas de participación, los resultados de diagnósticos de estudios técnicos y del diagnóstico integrado.

c.3 Alternativa 1: “Crecimiento urbano concentrado y homogéneo”.

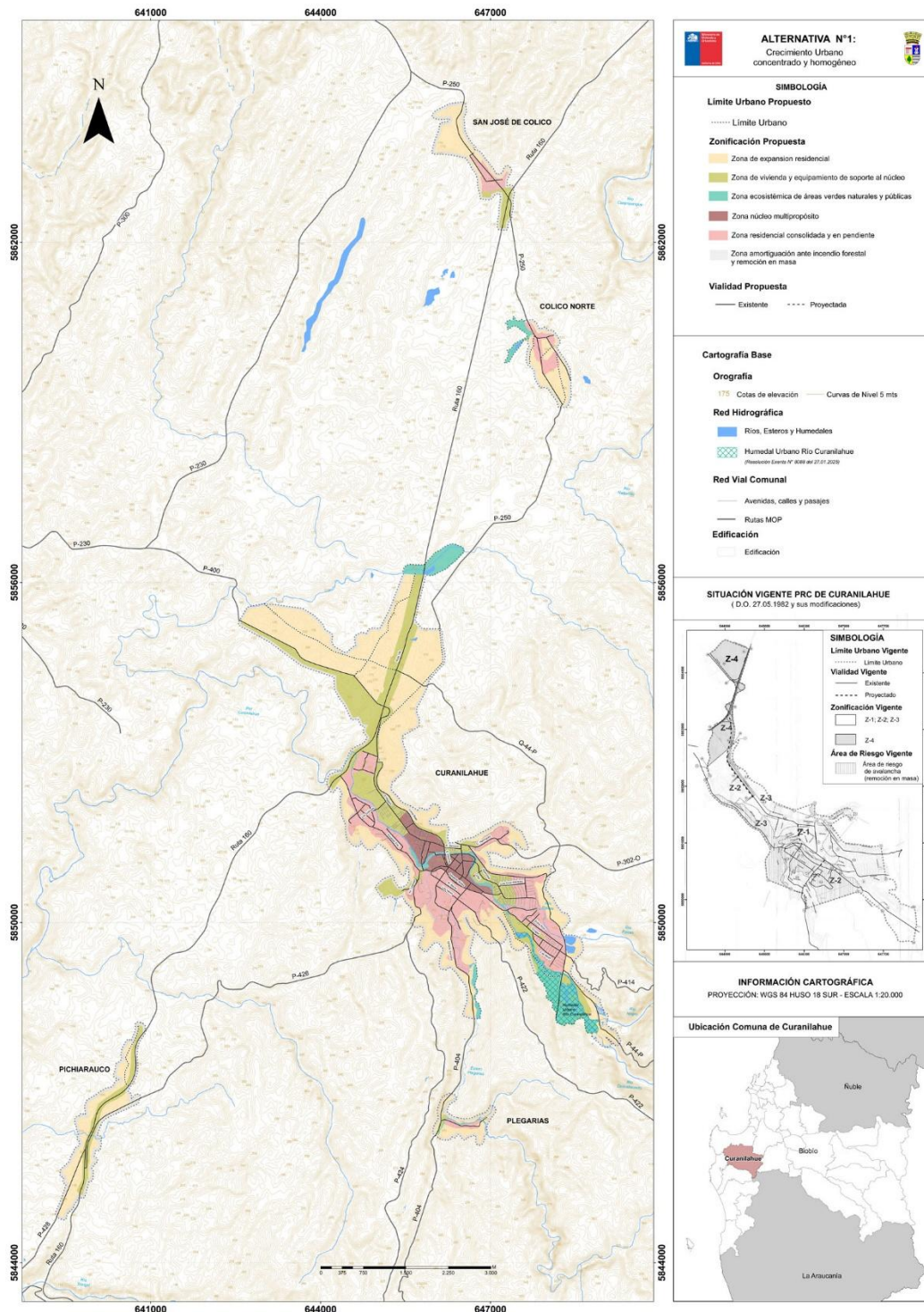
Esta alternativa plantea generar una reserva de suelo urbano en terrenos planos y seguros, destinados a viviendas sociales, segundas viviendas (o viviendas particulares) y asentamientos en zonas de menor exposición a amenazas naturales. El modelo promueve un crecimiento concentrado en la localidad de Curanilahue, supeditando a las localidades a las vialidades principales y destinando el uso de suelo principalmente a uso residencial.

Se busca fortalecer la diversidad de uso de suelo en la localidad de Curanilahue con origen en el núcleo de equipamientos e incorporando criterios de riesgo en la zonificación residencial periférica. Se priorizan suelos planos (pendientes menores a 25°) cercanos a las rutas estructurantes: 160, P-400, P-32-Q, P-410, P-418 y P-48.

A continuación, se detallan las materias con las que la alternativa N°1 aborda las acciones de planificación que emanan de los lineamientos expuestos en los objetivos generales:

- **Desarrollo y expansión urbana para viviendas.** De acuerdo con el lineamiento N°1 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: Incorporación de suelos rurales planos o de baja pendiente conectados a vialidades colectoras, para consolidar un continuo urbano entre la periferia y el centro comercial y generar reserva de suelo residencial en sectores planos pero periféricos. Se abordan áreas de riesgo periféricas (incendio, remoción) evitando pendientes superiores al 25°, con mayor expansión en Curanilahue y en los asentamientos: San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco.
- **Conectividad entre localidades.** De acuerdo con el lineamiento N°2 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: Fortalecimiento de la red vial entre localidades mediante jerarquización de rutas (regional, provincial y comunal), promoviendo la integración urbana y el acceso a servicios. Se destacan las vías O’Higgins y Frei como conexión interna hacia la ruta 160 y la red estructurante oriente-poniente.
- **Reducción de riesgos.** De acuerdo con el lineamiento N°3 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: Integración de áreas expuestas a incendios, remociones y anegamientos al modelo territorial mediante zonificación compatible. Se aplicarán normas urbanísticas para evitar asentamientos en zonas de multiamenazas, considerando factores como pendientes, cuerpos de agua y valles inundables.

- Figura 10. Imagen Objetivo, Alternativa 1.



Fuente: Elaboración propia CRC, 2025.

c.4 Alternativa 2: “Crecimiento urbano con subcentros expansivos”.

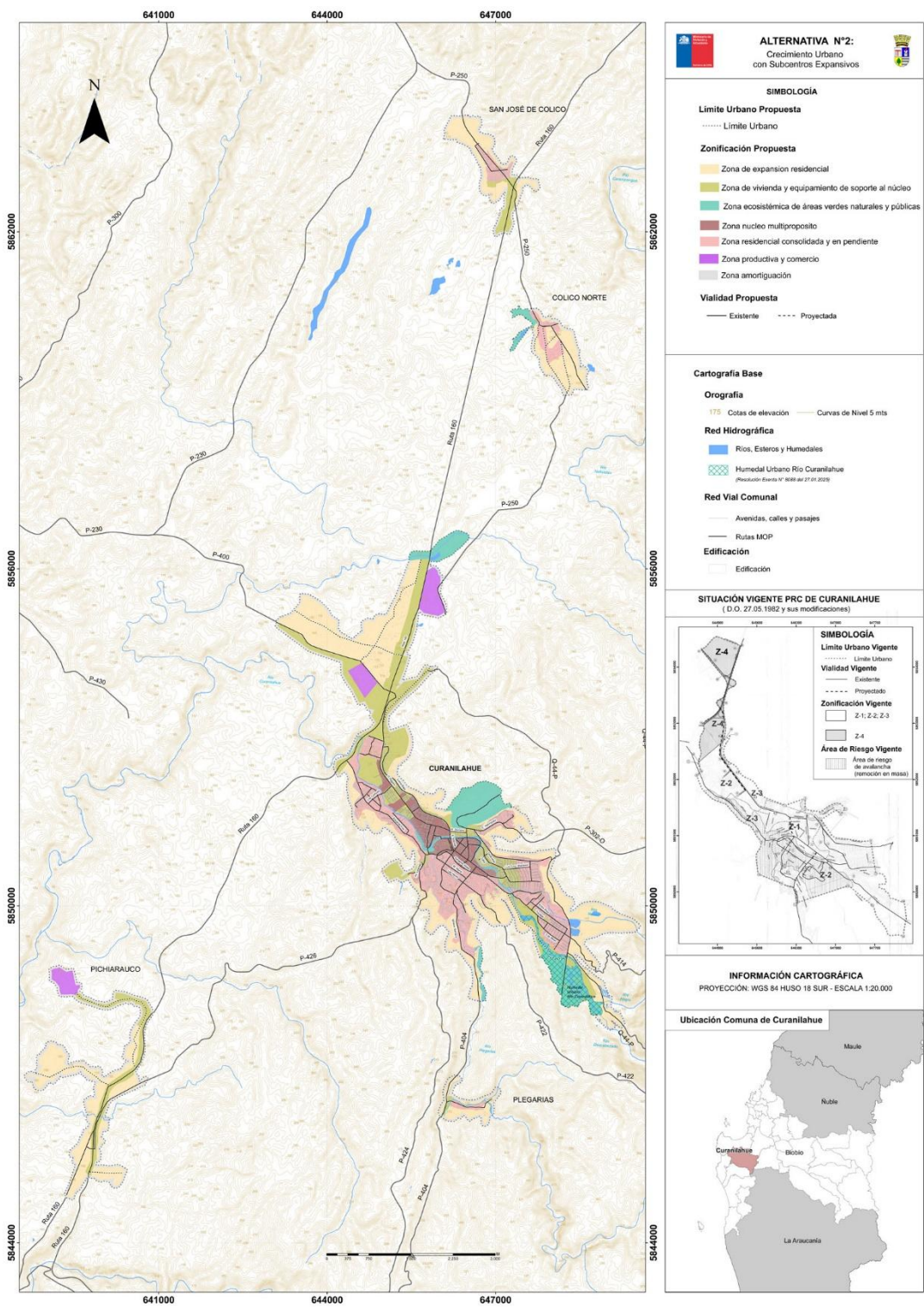
Esta alternativa busca diversificar el uso del suelo y la estructura económica para fortalecer la resiliencia frente a la concentración poblacional en el núcleo central. Propone un desarrollo equilibrado de las localidades satélites San José de Colico, Colico Norte, Curanilahue, Plegarias y Pichiarauco. A diferencia del modelo actual, que concentra comercio y servicios en Curanilahue, se plantea crear nodos logísticos estratégicos en la intersección de la Ruta 160 y accesos locales, orientados a actividades complementarias como gestión forestal, acopio y producción. El objetivo es aliviar la presión sobre el núcleo central y facilitar desplazamientos entre zonas sin pasar por el centro, aprovechando recursos locales en agroindustria y gestión forestal. La conexión vial y suelos planos permitirán integrar eficientemente las nuevas áreas urbanas con la infraestructura existente.

A continuación, se detallan las materias con las que la alternativa N°2 aborda las acciones de planificación que emanan de los lineamientos expuestos en los objetivos generales:

- **Usos mixtos.** De acuerdo con el lineamiento N°1 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: promoción de los núcleos satelitales conectados, integrando comercio, vivienda, servicios y agroindustria para un desarrollo ordenado, sostenible y mejor conectividad entre localidades.
- **Movilidad eficiente.** De acuerdo con el lineamiento N°2 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: localización de equipamiento de escala mayor y bodegaje inofensivo y almacenamiento cerca de vías principales, facilitando movilidad regional y mejorando conexiones internas.
- **Reducción de riesgos.** De acuerdo con el lineamiento N°3 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: incorporan áreas de riesgo al interior del área urbana consolidada y en áreas de expansión urbana propuesta en este plan, tanto en Curanilahue como en las localidades de menor tamaño, evitando la exposición a riesgo de incendios, deslizamientos, subsidencia o inundaciones.
- **Conservación del paisaje.** De acuerdo con el lineamiento N°4 en esta alternativa se recogen las siguientes acciones de planificación: reconocimiento de las áreas de protección ambiental y promueve la definición de áreas verdes y parque comunal con un doble propósito, incorporar al paisaje urbano elementos de valor natural y al mismo tiempo que estos sirvan de amortiguación en áreas de las áreas de riesgo de inundación e incendio forestal.

A continuación, se presenta la zonificación propuesta en la Alternativa 2:

Figura 11. Imagen Objetivo, Alternativa 2.



Fuente: Elaboración propia CRC, 2025.

d) CAMBIOS QUE PROVOCARÁN RESPECTO DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

Ante la escasa regulación y expansión descontrolada sobre el área rural cercana a Curanilahue, la actualización del Plan Regulador Comunal establece los parámetros técnicos y legales necesarios para ordenar la urbanización y las actividades en el territorio. A continuación, se presentan las diferencias clave entre la Alternativa N° 1 y la Alternativa N° 2.

d.1 Cambios entre el PRC vigente y la Alternativa 1.

- **Límite urbano.** La Alternativa 1 propone concentrar el crecimiento urbano en la localidad de Curanilahue y destinar principalmente el uso de suelo de las localidades satélites al uso de suelo residencial, superando en extensión al PRC vigente, para dar cabida al crecimiento habitacional observado fuera del polígono normado. Esta expansión se estructura en torno a las vías principales, permitiendo la integración territorial de localidades como San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco, consolidando un continuo urbano proyectado.
- **Uso de suelo.** Se redefine el uso de suelo con mayor precisión, diferenciando áreas de equipamiento según intensidad de uso, promoviendo la mixtura con lo residencial y fomentando núcleos urbanos multipropósito. Se amplía la superficie destinada a áreas verdes, restringiendo usos superpuestos y alineándose con la OGUC²⁷, a diferencia del PRC vigente que permite mayor flexibilidad en zonas que debiesen ser protegidas.
- **Vialidad.** Se plantea una red vial jerarquizada y coherente, articulada por vías expresas y colectoras, integrando las distintas localidades y mejorando la conectividad interna. Se fortalecen los accesos y se incorporan nuevas conexiones, superando la actual estructura vial del PRC vigente, que carece de jerarquización clara y no responde a un modelo territorial articulado.
- **Área de riesgo.** La propuesta reconoce formalmente las áreas de riesgo y las incorpora a la zonificación con subzonas específicas, aplicando normativas restrictivas según el tipo de amenaza (incendios, inundaciones, remociones en masa). A diferencia del PRC vigente, que contempla esta dimensión de forma acotada y parcial, la Alternativa 1 adopta un enfoque preventivo, integrando la planificación de riesgo como criterio estructurante del crecimiento urbano de la comuna.


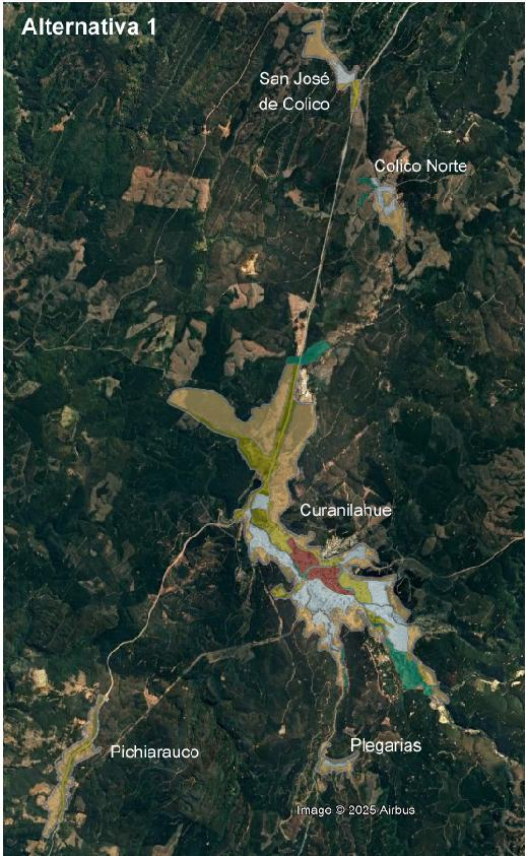


Tabla 9. Superficies urbanas: situación vigente / Alternativa 1


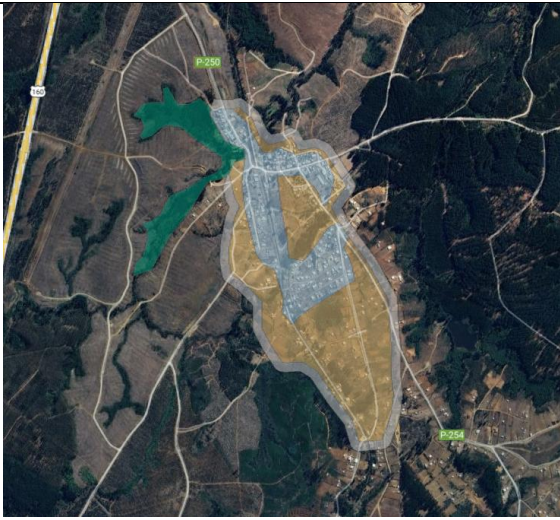
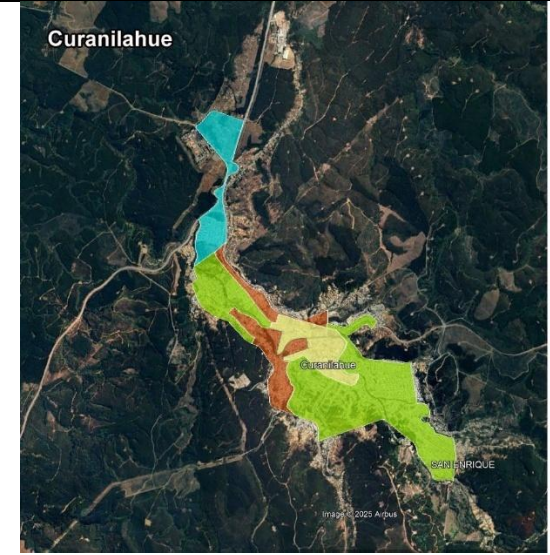



Cuadro de Superficies – Límite Urbano (ha)		
Localidad	Sit. vigente	Alternativa 1
San José de Colico	---	103,56
Colico Norte	---	84,54
Curanilahue	483,16	1.388,52
Plegarias	---	48,1
Pichiarauco	---	144,85
TOTAL	483,16	1.769,57



Fuente: Elaboración propia

²⁷ Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Figura 12. Cambios que introduce la Alternativa 1

Situación Actual de la comuna	Situación propuesta – Alternativa 1
<div><p>Plan Regulador vigente</p></div> <div><p>Plan Regulador vigente: Curanilahue como único centro urbano de la comuna.</p></div>	<div><p>Alternativa 1</p></div> <div><p>Alternativa 1: A Curanilahue se suman como centros urbanos las localidades de San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiaruco.</p></div>
<div><p>San José de Colico</p></div> <div><p>Localidad rural de San José de Colico</p></div>	<div></div> <div><p>Alternativa 1: San José de Colico como localidad urbana</p></div>

 <p>Colico Norte</p>	 <p>Alternativa 1: Colico Norte como localidad urbana</p>
 <p>Curanilahue</p>	 <p>Alternativa 1 para Curanilahue</p>
 <p>Plegarias</p>	 <p>Alternativa 1 para Plegarias</p>

 <p>Pichiarauco</p> <p>Image © 2025 Airbus</p>	 <p>Image © 2025 Airbus</p>
Localidad rural de Pichiarauco	Alternativa 1 para Pichiarauco

Síntesis de la Alternativa 1:

- Reconoce la condición urbana de las 4 localidades dependientes del centro urbano de Curanilahue.
- Incorpora límite urbano y zonificación en cada una de ellas, reconociendo el suelo urbanizado existente.
- Aumenta superficie urbana en Curanilahue para proyectos residenciales y equipamiento en 695,72 ha.
- Disminuye las densidades en el borde periurbano.
- Proyecta una superficie total de 121,4 ha destinada a parques y áreas verdes, integrando 64,67 ha de humedales y 56,73 ha de áreas verdes comunales. Esta propuesta incrementa la superficie destinada a áreas verdes en un 758% respecto de lo actualmente existente.
- Incorpora definición de áreas de riesgo.
- Mejora la conectividad y reduce la congestión vehicular.
- Fomenta los desplazamientos de modos no motorizados (bicicleta y caminata)

Fuente: Elaboración propia con base en las jornadas de participación ciudadana, resultados de diagnóstico de estudios técnicos y del diagnóstico integrado, 2025.

d.2 Cambios entre el PRC vigente y la Alternativa 2.

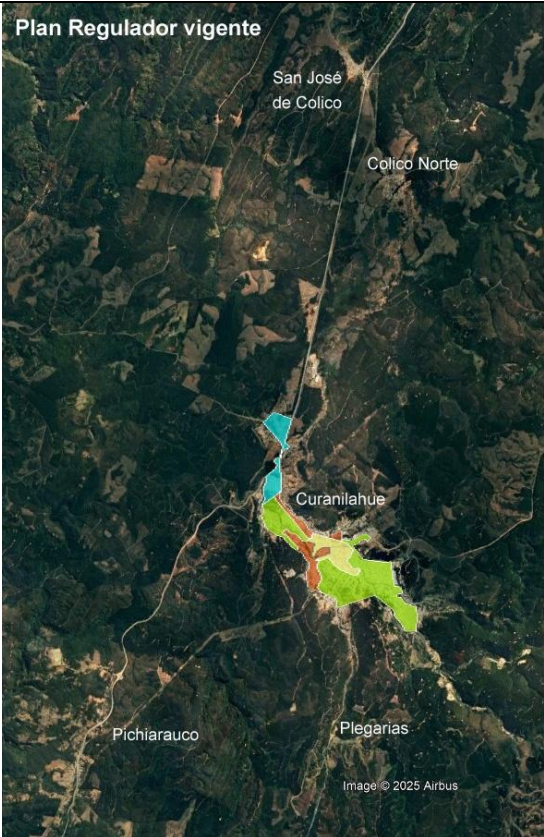
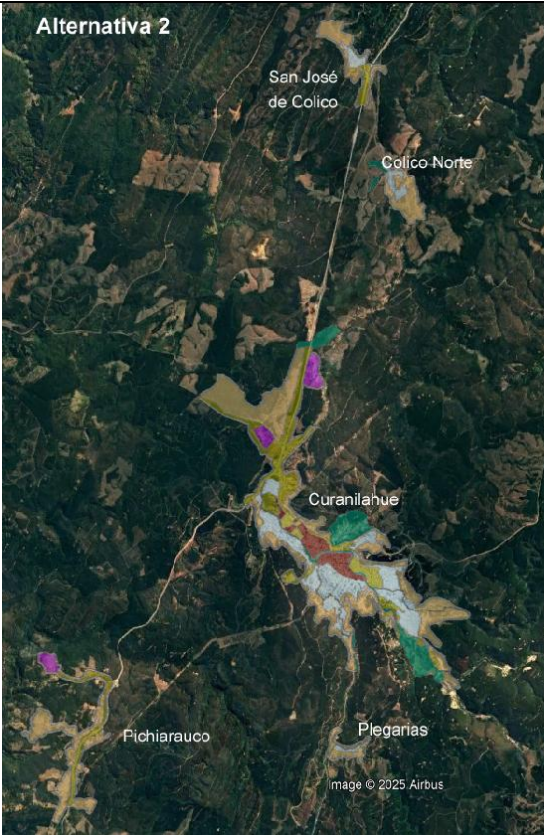


- Límite urbano.** La Alternativa 2 propone un crecimiento urbano a través de subcentros expansivos, ampliando el límite urbano más que la Alternativa 1 en las localidades satélites, pero de forma moderada respecto al PRC vigente. Busca consolidar los actuales núcleos urbanos como subcentros (Curanilahue, Plegarias, San José de Colico, Colico Norte y Pichiarauco), impulsando su expansión ordenada hacia sus bordes inmediatos. Esta configuración evita la dispersión descontrolada, fomenta una estructura policéntrica y descongestiona el centro principal sin requerir una gran extensión territorial.
- Uso de suelo.** Se plantea una distribución funcional especializada del suelo, promoviendo la diversificación económica mediante la asignación de zonas productivas, logísticas y de servicios en torno a cada núcleo urbano. Se incluyen áreas para actividades forestales, manufactura y acopio fuera de las zonas residenciales, a diferencia del PRC vigente que superpone usos poco compatibles. La propuesta concentra los usos residenciales en torno a los centros existentes y refuerza la presencia de áreas verdes como parques, plazas y corredores, mejorando la coherencia funcional del territorio.
- Vialidad.** La estructura vial se organiza de manera radial, reforzando la Ruta 160 como eje principal, con accesos a los subcentros mediante ramales y anillos de conexión. Cada localidad cuenta con una red interna conectada a colectoras de borde, facilitando el crecimiento hacia zonas aptas. Se proyectan nuevas intersecciones y vialidades en las localidades periféricas, manteniendo y complementando el eje O'Higgins-Frei Montalva en Curanilahue, sin sobrecargar su infraestructura vial. A diferencia del PRC vigente, esta propuesta articula un sistema vial policéntrico y funcionalmente jerarquizado.
- Área de riesgo.** La Alternativa 2 incorpora un enfoque focalizado para la planificación de riesgos, identificando y normando sectores vulnerables a incendios, remociones en masa e inundaciones mediante subzonas con restricciones conforme a la OGUC. Se promueve el uso de estas zonas para áreas verdes o parques comunales y usos de bajo impacto, integrando la resiliencia territorial como parte del ordenamiento. A diferencia del PRC vigente, esta alternativa reconoce formalmente las áreas de riesgo y permite canalizar el crecimiento hacia sectores más seguros, facilitando una mejor respuesta ante emergencias y una planificación urbana más sostenible.


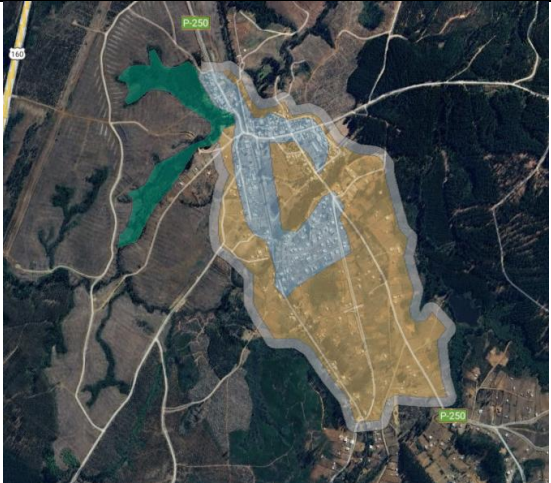
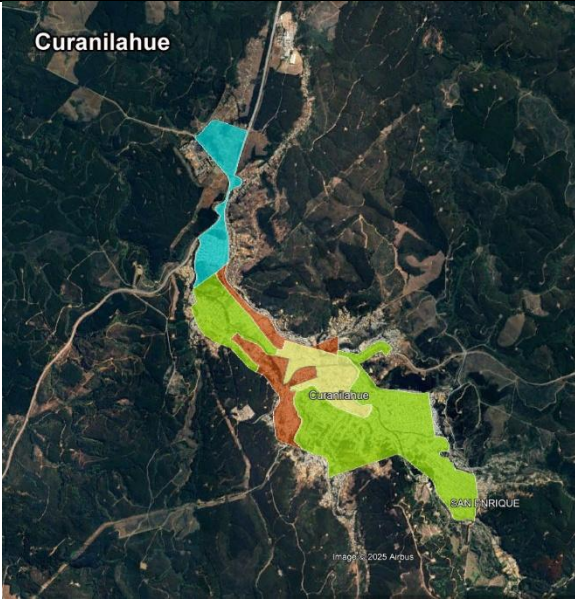
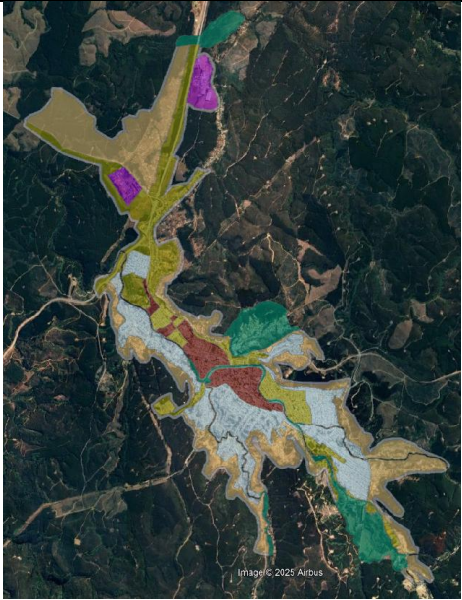


Tabla 10. Superficies urbanas: situación vigente / Alternativa 2

Cuadro de Superficies – Límite Urbano (ha)		
Localidad	Sit. vigente	Alternativa 2
San José de Colico	---	117,43
Colico Norte	---	104,26
Curanilahue	483,16	1.399,84
Plegarias	---	48,6
Pichiarauco	---	258,69
TOTAL	483,16	1.928,82

Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Cambios que introduce la Alternativa 2

Situación Actual de la comuna	Situación propuesta – Alternativa 2
<p>Plan Regulador vigente</p>  <p>Image © 2025 Airbus</p>	<p>Alternativa 2</p>  <p>Image © 2025 Airbus</p>
Plan Regulador Comunal vigente: Curanilahue como único centro urbano	Alternativa 2: se incorporan como centros urbanos las localidades de San José de Colico, Colico Norte, Plegarias y Pichiarauco.
<p>San José de Colico</p> 	
Localidad rural de San José de Colico	Alternativa 2: San José de Colico como localidad urbana

	
Localidad rural de Colico Norte	Alternativa 2: Colico Norte se define como localidad urbana
	
Plan Regulador vigente en Curanilahue	Alternativa 2 para Curanilahue
	
Localidad rural de Plegarias	Alternativa 2 para Plegarias

 <p>Pichiarauco</p> <p>Image © 2025 Airbus</p>	 <p>Image © 2025 Airbus</p>
Localidad rural de Pichiarauco	Alternativa 2 para Pichiarauco
<p>Síntesis de la Alternativa 2:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconoce la condición urbana de las 4 localidades que dependen del centro urbano de Curanilahue.• Incorpora límite urbano y zonificación en cada una de ellas, sumando superficie de expansión para nuevos proyectos residenciales.• Aumenta superficie urbana en Curanilahue para proyectos residenciales en 624,51 ha.• Disminuye las densidades en el borde periurbano.• Reconoce zonas de actividades productivas (sector parque industrial y aserradero El Colorado).• Proyecta una superficie total de 180,95 ha destinada a parques y áreas verdes, integrando 64,67 ha de humedales, 59,04 ha de pasivos ambientales (cerro La Tosca) y 57,24 ha de áreas verdes comunales. Esta propuesta incrementa la superficie destinada a áreas verdes en un 1.555% respecto de lo actualmente existente.• Incorpora definición de áreas de riesgo.• Mejora la conectividad y reduce la congestión vehicular.• Fomenta los desplazamientos de modos no motorizados (bicicleta y caminata)	

Fuente: Elaboración propia con base en las jornadas de participación ciudadana, resultados de diagnóstico de estudios técnicos y del diagnóstico integrado, 2025.

Finamente, se presenta un cuadro comparativo de las superficies incorporadas al límite urbano, en cada una de las alternativas de Imagen Objetivo, respecto de la situación vigente en la comuna:

Tabla 11. Cuadro comparativo de superficies urbanas

Cuadro de Superficies – Límite Urbano (ha)			
Localidad	Sit. vigente	Alternativa 1	Alternativa 2
San José de Colico	---	103,56	117,43
Colico Norte	---	84,54	104,26
Curanilahue	483,16	1.388,52	1.399,84
Plegarias	---	48,1	48,6
Pichiarauco	---	144,85	258,69
TOTAL	483,16	1.769,57	1.928,82

Fuente: Elaboración propia