

**PONE TÉRMINO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA APLICADO AL PLAN REGULADOR
COMUNAL DE CURICÓ.**

DECRETO EXENTO N° 5 7 6 6

CURICÓ, 11 NOV 2022

VISTOS:

- 1.- Plan Regulador Comunal de Curicó vigente, aprobado por Resolución 93 del 16/03/2011 D.O.02/08/2011, que define todas las condiciones normativas para Curicó - Samiento, La Obra, Los Niches y Cordillerilla.
- 2.- Iniciativa de modificación vía Enmienda del instrumento de planificación territorial comunal, publicada inicialmente en D.O. 05/02/2013 y otra del D.O. 08/08/2014 que publica en extenso el Decreto exento 230 del 25/01/2013.
- 3.- La licitación pública de dicho estudio por Municipalidad de Curicó y su contratación a la consultora SURPLAN Limitada aprobada por Decreto Exento N°5437 del 08 de septiembre de 2017.
- 4.- La ley N° 19.300 sobre Bases Generales de Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417, que aprueba la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) como obligatoria a instrumentos de Planificación territorial, además de las normas establecidas por el "Reglamento de EAE" aprobado en noviembre del año 2015.
- 5.- Acuerdo N°21-2022 Concejo Municipal de Curicó, que aprueba inicio proceso difusión pública anteproyecto de Plan regulador Comunal de Curicó e Informe Ambiental.
- 6.- Decreto Exento N°0385 de fecha 21 de enero del 2022, que aprueba inicio del proceso difusión pública del Anteproyecto de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Curicó e Informe Ambiental, para dar inicio al proceso de aprobación legal, conforme a lo reglamentado en el Artículo 2.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- 7.- Decreto Exento N°2053 de fecha 21 de abril del 2022, que aprueba retrotraer proceso difusión pública reglamentado en el Artículo 2.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en el marco del Anteproyecto de la Modificación del Plan regulador Comunal de Curicó e Informe Ambiental, para dar inicio al proceso de aprobación legal.
- 8.- Publicación Diario Oficial de fecha 04 de mayo del 2022 de la Municipalidad de Curicó que aprueba retrotraer proceso de difusión pública.
- 9.- Acuerdo N°282-2022 Concejo Municipal de Curicó, que aprueba Proyecto de Plan Regulador Comunal de Curicó e Informe Ambiental, junto a las respuestas a las observaciones que fueron ingresadas por los interesados, conforme a lo reglamentado en el Artículo 2.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- 10.- Decreto Exento N°5751 de fecha 09 de noviembre del 2022, que aprueba Proyecto de Plan

Regulador Comunal de Curicó e Informe Ambiental, junto a las respuestas a las observaciones que fueron ingresadas por los interesados, conforme a lo reglamentado en el Artículo 2.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

CONSIDERANDO:

1. Que, el artículo 7º bis de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, dispone que se someterá a Evaluación Ambiental Estratégica las políticas, planes y programas de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad.
2. Que el Municipio de Curicó, mediante Resolución N°1167 de fecha 23 de febrero del 2018, inicia el proceso de EAE para la Modificación del Plan Regulador Comunal de Curicó.
3. Que, mediante el Oficio Ord. N° 266 de fecha 22 de marzo 2018, el Municipio de Curicó puso en conocimiento al Ministerio del Medio Ambiente del inicio del procedimiento de EAE aplicado a la Modificación del Plan Regulador Comunal de Curicó.
4. Que, mediante Of. Ord. N° 084, de 27 de marzo de 2018, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, responde al inicio del procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica "Modificación Plan Regulador Comunal de Curicó".
5. Que, mediante Of. Ord. N° 333, de 06 de abril de 2018, de la Ilustre Municipalidad de Curicó, solicita extensión de plazo para publicar la Evaluación Ambiental Estratégica de la "Modificación Plan Regulador Comunal de Curicó".
6. Que, mediante Of. Ord. N° 0100, de 06 de abril de 2018, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, responde solicitud de la Municipalidad por extensión de plazo para publicar Evaluación Ambiental Estratégica.
7. Que, mediante Of. Ord. N° 420, de 24 de abril de 2018, de la Ilustre Municipalidad de Curicó, solicita información a los Órganos de la Administración del Estado (OAE) para el estudio del Plan Regulador Comunal de Curicó, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).
8. Que, mediante Of. Ord. N°0138, de 07 de mayo de 2018, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, responde solicitud, envía antecedentes requeridos y recomienda sobre el proceso Evaluación Ambiental Estratégica.
9. Que, mediante Of. Ord. N°1479, de 31 de diciembre de 2018, de la l. Municipalidad de Curicó, solicita retroalimentación a los Órganos de Administración del Estado (OAE) respecto de la Evaluación Ambiental Estratégica del anteproyecto del estudio "Plan Regulador Comunal de Curicó".
10. Que, mediante Of. Ord. N° 010, de 11 de enero de 2019, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, responde Oficio y recomienda sobre el proceso Evaluación Ambiental Estratégica.
11. Que, mediante Of. Ord. N°100, de 17 de enero de 2020, de la l. Municipalidad de Curicó, solicita retroalimentación a los Órganos de Administración del Estado (OAE) respecto de la Evaluación Ambiental Estratégica del anteproyecto del estudio "Plan Regulador Comunal de Curicó".
12. Que, mediante Of. Ord. N°046, de 27 de enero de 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, responde solicitud sobre Evaluación Ambiental Estratégica del anteproyecto del estudio.

13. Que, mediante Of. Ord. N° 0690, de 22 de junio de 2021, de la I. Municipalidad de Curicó, ingresa Informe Ambiental y Anteproyecto del estudio "Plan Regulador Comunal de Curicó"

14. Que, mediante Of. Ord. N° 245, de 13 de agosto de 2021, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, remite observaciones al Informe Ambiental de la "Modificación del Plan Regulador comunal de Curicó, Región del Maule"

15. Of. Ord. N° 1308, de 19 de noviembre de 2021, de la Municipalidad de Curicó, ingresa Informe Ambiental Complementario y Anteproyecto del Estudio "Modificación Plan Regulador Comunal de Curicó"

16. Que, mediante oficio Ord N° 1308 de fecha 19 de noviembre de 2021 como informe complementario, se realizó un ingreso del Informe Ambiental al Ministerio del Medio Ambiente con la subsanación de las observaciones recibidas, incorporando las modificaciones pertinentes al Informe Ambiental para cumplir con los contenidos estipulados en el artículo 21 del Reglamento de EAE.

17. Que, mediante Oficio Ord. N° 380/21 la SEREMI del Ministerio del Medio Ambiente responde que la Modificación del Plan Regulador de Curicó no ha aplicado adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica

RESUELVO:

ARTÍCULO ÚNICO: Póngase termino al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica aplicado a la Modificación del Plan Regulador de Curicó, en adelante el Plan, conforme a lo dispuesto en los artículos 7 bis y siguientes de la ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, habiendo cumplido con todas las actividades establecidas por el Reglamento de la EAE D.S.32.

A continuación, se indica los puntos señalados en el reglamento de la EAE D.S 32 para dictar la resolución detérmino:

a) SÍNTESIS DEL OBJETO, CAUSA Y FINES O METAS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN, ASÍ COMO TAMBIÉN INDICAR EL ÁMBITO DE SU APLICACIÓN

El objeto de Planificación corresponde a la Modificación del Plan Regulador Comunal de Curicó. La comuna de Curicó cuenta con un Plan Regulador Comunal vigente desde el año 2011, con enmiendas realizadas el año 2013 y 2014. Este PRC define para la comuna cuatro áreas urbanas, correspondientes a: Curicó (que incluye al sector de Sarmento con un total de 3.336 hectáreas), la Obra (139 hectáreas), Los Niches (200 hectáreas) y Cordillerilla (97 hectáreas). Mientras la superficie comunal asciende a 1.328 km², el territorio definido como urbano por los instrumentos de planificación territorial vigentes corresponden a 37.7 km², equivalentes a un 2.8% del territorio comunal. A escala intercomunal, no existen instrumentos de planificación vigente, sin embargo, se encuentra en desarrollo el Plan Regulador Intercomunal de Curicó, que cuenta con informe ambiental aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente en julio del 2014. El territorio por regular por este instrumento abarca las comunas de Curicó, Romeral, Teno, Rauco, Sagrada Familia y Molina.

El Plan Regulador Comunal aborda la norma de las áreas urbanas, definiciones establecidas en

el Plan que corresponden a aquellas estipuladas en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones las cuales se encuentran contenidas en una ordenanza local, y dentro de ello tiene como objeto principal tres aspectos:

- **Límite urbano.** Corresponde a una línea imaginaria que diferencia lo urbano de lo rural, al interior de ella se establecerán normas urbanísticas tendientes a ordenar el territorio. Para la comuna de Curicó existe una definición de límites, de acuerdo con el PRC vigente (2011) para 4 localidades: Curicó (3.328 há.), La Obra (139 há.), Lo Niches (202 há.) y Cordillerilla (97 há.). En cada una de estas localidades se definió una normativa y usos de suelo específico. El actual estudio de modificación del Plan regulador debe centrar su análisis en las localidades urbanas existentes, estimando su crecimiento y estableciendo posibilidad de ampliación del límite en caso requerido, y además de ello se estudiará la localidad de Bajo la Cuesta, dado el potencial que posee para ser determinada como localidad urbana según los resultados preliminares indicados por el estudio del PRI¹.

Entre los factores relevantes a considerar en el estudio para ampliación del límite urbano se encuentran: las tendencias de crecimiento y desarrollo de las diversas actividades emplazadas en su contexto inmediato, considerando la vocación del sector, factores de riesgo, intensidad de uso, proyección de crecimiento y demanda poblacional por el sector. Todos ellos deben ser considerados para considerar la posibilidad de incorporar las áreas de extensión urbana del estudio de Plan Regulador Intercomunal de Curicó.

- **Zonificación.** El Plan contemplará una zonificación de usos de suelo que permita ordenar el territorio en función de usos de suelos mixtos:
 - Que reconozca **usos residenciales** y nuevos espacios de residencia acorde a la demanda local.
 - Establecer una **protección a elementos patrimoniales**, con la finalidad de en ellos reconocer la historia y relevar la identidad local.
 - Reconocer y proponer **usos de equipamiento** con la finalidad de dotar a los centros de servicios y comercio.
 - Reconocer y proponer uso industrial.
 - Crear nuevas superficies de **áreas verdes** como espacios de recreación y de protección de ambientes naturales relevantes.
 - Definir **áreas de riesgo** para proteger las áreas naturales (áreas vulnerables frente a fenómenos de remoción en masa e inundaciones) y proteger a población frente a la exposición de amenazas.

El Plan vigente posee una zonificación orientada a cada uno de los usos de suelo mencionados con anterioridad, sin embargo, es necesaria la revisión la normativa urbanística en cada uno de ellos para reflejar la realidad del territorio y lo que se quiere proyectar a futuro en cada una de las unidades urbanas.

- **Vialidades.** Se reconocen y se definen vialidades estructurantes con la finalidad de lograr mejorar las condiciones de conectividad y acceso, especialmente en sectores de las áreas urbanas donde se reconoce carencia de conectividad

¹ Si bien este Estudio aún no se encuentra como instrumento vigente, dentro de sus avances, establece la localidad de Bajo la Cuesta como zona de extensión urbana.

El Plan vigente posee vías proyectadas que deben ser actualizadas en relación al cumplimiento de proyectos viales y evaluar su mantención o estudiar nuevas posibilidades en función de la necesidad de accesibilidad y conectividad de cada localidad urbana.

Entre las principales causas que permiten tomar la decisión de actualizar el instrumento de Planificación se encuentra principalmente aquellas relacionadas con el fuerte vínculo con la ciudad de Curicó, las cuales permiten evidenciar la necesidad de modificación del Plan vigente, entre estas:

- La comuna ha experimentado un crecimiento explosivo, lo cual ha generado también un crecimiento de la ciudad y de las localidades menores con una tendencia hacia lo urbano, esta situación generó externalidades tanto positivas como negativa, dentro de estas últimas se encuentran los requerimientos de saneamiento básico, contaminación de aguas debido al vertimiento de desechos a canales y cursos hídricos naturales, necesidad de mejoras en la conectividad, etc.
- Aumento considerable del parque automotriz, al año 2016 cuenta con 37.1442 vehículos que considera un aumento de 591 vehículos respecto del año anterior. Las causas de se relacionan con la dinámica de desplazamiento en la ciudad de Curicó y su acción como polo de atracción al ser una ciudad de relevancia a nivel regional.
- La creciente demanda de vivienda social y colectiva, y necesidad de suelos que permitan edificar en condiciones de mayor densidad, debido a la normativa actual del Plan Regulador comunal Vigente.

Las problemáticas mencionadas han evidenciado la necesidad de un ordenamiento en el territorio, que permita hacer frente al desfase temporal del instrumento, evidenciado la dinámica y las nuevas necesidades que vive la ciudad y las localidades pobladas menores. Debido a ello el Municipio decidió actualizar el instrumento de planificación urbana con la finalidad de que éste dialogue de forma articulada con las disposiciones del Plan Regulador Intercomunal actualmente en desarrollo y con la visión de desarrollo de la comuna.

OBJETIVO GENERAL

El área urbana de Curicó se pretende consolidar como una importante centralidad de nivel regional, y promueve un crecimiento urbano contenido, complementado con un proceso de renovación urbana de su zona céntrica. El desarrollo urbano avanza en la consolidación de una ciudad a escala humana con alto nivel de calidad de vida y con resguardo de elementos de valor patrimonial cultural y ambiental existentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos de específicos definidos para Curicó se presentan a continuación y clasificados en los siguientes lineamientos generales: formas de crecimiento, funcionalidad, conectividad e identidad.

Objetivos de Planeamiento - Curicó

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
FORMAS DE CRECIMIENTO	Fijar un área urbana sostenible y que permita el desarrollo de una ciudad compacta

² INE. Datos Parque Vehicular por comuna. 2016 y 2015.

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
	Fomentar la renovación y repoblamiento del área central de la ciudad
	Definir y/o reforzar un sistema de subcentros que den autonomía a los barrios y que reconozcan grandes equipamientos, sin debilitar el rol cívico del centro histórico
FUNCIONALIDAD	Determinar una zonificación que reconozca hitos urbanos y especializaciones por usos
	Determinar normas urbanísticas que promuevan la consolidación de áreas rezagadas
CONECTIVIDAD	Desarrollar una red vial que mejore la conectividad hacia el centro, optimizando el sistema de movilidad de la ciudad
	Definir una red de espacios públicos que considere centralidades existentes y futuras optimizando el sistema de movilidad de la ciudad
	Generar las condiciones en el espacio público y en la distribución de funciones urbanas para facilitar la caminata y bicicleta como medio de movilidad principal
IDENTIDAD	Reconocer el valor de los barrios, a partir de zonificaciones con normativas focalizadas y congruente con el sentido de planificación original
	Identificar elementos que den identidad y desarrollar las normas que permitan reforzar el sentido de pertenencia
	Rescatar el valor del centro cívico, el paisaje urbano y elementos naturales con una norma urbanística sustentable

Los objetivos de específicos de las localidades menores: La Obra, Los Niches, Cordillerilla y Bajo la Cuesta se orientan a que: se consoliden en torno a espacios de encuentro y zonas equipadas que permiten integrar las diversas unidades residenciales, avanzando en compatibilizar usos productivos con áreas residenciales.

A continuación, se presentan los objetivos de planificación para cada una de ellas:

Objetivos de Planeamiento - La Obra.

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
FUNCIONALIDAD	Consolidar su rol productivo y residencial, dando cabida a diferentes y nuevas formas de ocupación
SITIO URBANO Y FORMA DE CRECIMIENTO	Orientar un desarrollo urbano compacto que dé cabida a nuevos habitantes.
	Definir un sistema de espacios públicos que articule e integre a los diversos sectores

Objetivos de Planeamiento - Los Niches

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
--------------	--------------------------

FUNCIONALIDAD	Potenciar su centralidad en el área oriente de la comuna con diversificación de equipamientos y refuerzo de conectividades norte sur.
SITIO URBANO Y FORMA DE CRECIMIENTO	Orientar un crecimiento que preserve el paisaje predominante y refuerce la imagen semi rural ³ Fomentar el desarrollo de un área urbana unitaria con espacios públicos de encuentro

Objetivos de Planeamiento - Cordillerilla

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
FUNCIONALIDAD	Reforzar un área residencial que promueva la permanencia de habitantes del sector agrícola. Consolidar un centro que dé cuenta de la gravitación de la localidad en su entorno, potenciando su identidad
SITIO URBANO Y FORMA DE CRECIMIENTO	Promover un modelo de crecimiento urbano que favorezca la integración y conectividad de los diversos sectores de la localidad. Incorporar canales de regadío como elementos urbanos y de mitigación de riesgos de inundación

Objetivos de Planeamiento - Bajo La Cuesta

LINEAMIENTOS	OBJETIVO DE PLANEAMIENTO
FUNCIONALIDAD	Promover condiciones para equipamientos que consoliden una puerta de acceso a la precordillera
SITIO URBANO Y FORMA DE CRECIMIENTO	Consolidar un área urbana con identidad y espacios públicos de encuentro. Identificar áreas expuestas a riesgos naturales y orientar crecimiento en zonas seguras

b) INDICACIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES

La definición de los objetivos ambientales se realizó reconociendo las problemáticas actuales o potenciales y los intereses a resguardar en el territorio, considerando como marco el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal, es decir, reconociendo la aplicación mediante las normativas urbanísticas fijadas por el instrumento. Es así como la propuesta de objetivos se encuentra ligadas a las siguientes problemáticas ambientales: la presencia de microbasurales, la escasa valoración de elementos naturales y los conflictos con las actividades productivas desarrolladas al interior del área urbana y en sus alrededores; y al interés de proteger los suelos agrícolas del valle central, tema reconocido por la Estrategia Regional como por la comuna en su Plan de Desarrollo Comunal.

Si bien, puede resultar contradictorio por un lado las problemáticas ligadas a las actividades productivas que principalmente se centran en la agroindustria, y por otra parte la protección de los suelos agrícolas, recurso que sustenta estas actividades, a la hora de proteger los suelos agrícolas lo que se busca es mantener es el recurso natural que sustenta las actividades y además mantener las condiciones de ruralidad.

Objetivos ambientales, problemáticas e intereses y la justificación y el Alcance en el Plan.

³ La preservación del paisaje se refiere a la conservación de una imagen urbana determinada por áreas residenciales en extensión insertas en grandes extensiones agrícolas no urbanizadas.

OBJETIVOS AMBIENTALES	LOCALIDADES EN LAS QUE SE APLICA	PROBLEMÁTICAS / INTERESES AMBIENTALES	JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE
<p>Objetivo 1. Resguardar elementos naturales relevantes en las localidades urbanas (cursos hídricos: Estero Guaquillo, terrazas fluviales del río Lontué en Bajo La Cuesta y el Cerro Condell en Curicó) y antrópicos (canales de regadío) protegiendo su valor paisajístico y potenciando los servicios ambientales que proveen, mediante la definición de zonas de áreas verdes y fajas de protección que permitan su resguardo y protección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Curicó (Estero Guaquillo, cerro Condell y canales de regadío) - La Obra (canales de regadío) - Los Niches (canales de regadío) - Cordillerilla (canales de regadío) - Bajo La Cuesta (canales de regadío, terraza fluvial río Lontué) 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de microbasurales en torno a cursos de agua - Poca valoración de elementos naturales (cursos hídricos) y sus servicios ambientales (áreas de recreación, lugares de observación, evacuadores de aguas, lugares de biodiversidad etc.) - Valoración de canales de regadío. - Presencia de actividades molestas (fábrica de ladrillos) en torno al curso del río Guaquillo. - Presencia de elementos naturales de valor (cerro isla en Curicó) punto o pulmón verdes en conexión con corredores biológicos (estero Guaquillo) 	<p>Se reconoce la problemática de falta de reconocimiento de los cursos hídricos naturales y elementos naturales relevantes en la trama urbana, por ello se propone protegerlos como un elemento que configura la ciudad de Curicó y las localidades en estudio, y además provee de servicios ambientales a la comunidad.</p> <p>El alcance referido al Plan regulador corresponde a: la definición de zonas de parque urbano o de áreas verdes que permitan proteger este elemento natural y además potenciar los servicios que provee a la ciudad, entre ellos destaca las áreas en torno al estero Guaquillo, el Cerro Condell y las superficies en torno a los canales de regadío, considerados estos últimos un elemento del paisaje urbano en la ciudad de Curicó y en las localidades menores.</p>
<p>Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Curicó - La Obra - Los Niches - Cordillerilla 	<p>Necesidad de proteger las condiciones de ruralidad del entorno, como un valor identitario de la comuna y sus suelos agrícolas asociado al rol económico que posee la comuna en la Región⁴.</p>	<p>Se reconocen los suelos agrícolas como suelos de especial relevancia debido al rol agrícola de la comuna, una de las principales actividades económicas que se desarrolla en la comuna y que entrega empleos.</p> <p>Si bien, el Plan Regulador posee limitaciones en la fijación del límite urbano, igualmente posee herramientas que permiten concentrar a la población en el área urbana disminuyendo con ello la expansión y el crecimiento de poblamiento satélites.</p> <p>Por lo anterior, dentro de las</p>

⁴ La última problemática señalada corresponde más bien a un tema considerado por el Estudio PRIC para la comuna de Curicó y el área del entorno.

OBJETIVOS AMBIENTALES	LOCALIDADES EN LAS QUE SE APLICA	PROBLEMÁTICAS / INTERESES AMBIENTALES	JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE
			normas urbanísticas que permiten generar una diversidad de intensidad del poblamiento, con zonas mixtas, al interior del área urbana, es la densidad que establece el poblamiento por superficie . Con ello, se puede consolidar el interior de las áreas urbanas y entregar una diversidad de densidades que permitan un mix de usos en la oferta de suelos .
<p>Objetivo 3. Proteger a la población frente a amenazas naturales y antrópicas, mediante la definición de áreas de riesgo, y áreas de mitigación en áreas de contacto entre zonas residenciales y actividades productivas disminuyendo la ocupación de uso residencial y mejorando la conectividad en el entorno cercano con la finalidad de disminuir la exposición de la población.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Curicó (amenazas de inundación entorno al Río Guaiquillo y actividades productivas) - Bajo La cuesta de inundación relacionada a terrazas medias del río Lontué) - La Obra (actividades productivas) - Los Niches (actividades productivas) - Cordillerilla (actividades productivas) 	<p>Conflictos con actividades productivas en la ciudad (contaminación atmosférica, acústica y de suelos).</p> <p>Posibles conflictos con actividades productivas en localidades menores. Se considera necesario reconocer las actividades productivas en las localidades y junto a ello reconocer posibles conflictos con áreas residenciales cercanas.</p>	<p>Se reconocen áreas de riesgo natural y áreas de conflicto entre áreas residenciales y actividades productivas.</p> <p>El alcance del Plan define áreas de riesgo a considerar para determinar zonificaciones próximas a estas áreas, que permitan disminuir la amenaza ante riesgos, para esto se considera necesario contemplar las áreas de mitigación como lo son áreas verdes, parques y equipamiento urbanos en general. De igual manera que las actividades productivas se reconocen y se proponen nuevas superficies al interior de las localidades urbanas con la finalidad de entregar espacios que permitan el desarrollo de actividades no molestas, expresando el carácter de ruralidad que se desarrolla en su entorno. Además, se proponen nuevas vialidades que permitan generar mejoras en la conectividad interna, especialmente en relación a las actividades productivas debido al uso de camiones de carga.</p>

Fuente: Elaboración propia.

c) LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE QUE DEBEN INCORPORARSE PARA SU DICTACIÓN.

Los criterios de sustentabilidad se definen por el Reglamento de EAE como: aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado. En definitiva, representan las condiciones iniciales y las perspectivas de desarrollo que se tiene respecto de las áreas urbanas, por ello se recurre al Plan de Desarrollo Comunal, con la finalidad de encontrar en él, los principales lineamientos vinculados con los temas de planificación territorial, se reconoce la vocación de la comuna, las perspectivas de desarrollo a futuro, las cuales se encuentran en coherencia con las políticas e instrumentos de escala regional, que corresponden al Marco de referencia estratégico.

El Municipio en el PLADECO (2017 – 2024) definió la siguiente imagen objetivo, la cual nos permite tener una primera ventana de las perspectivas de desarrollo de la ciudad:

"Curicó comuna para vivir, se proyecta como un lugar amable e integrado.

Tendrá mejores condiciones de conectividad vial, crecerá de manera planificada, privilegiando el desarrollo de ciclovías, obras de mejoramiento del espacio público y de equipamiento comunal. Será una comuna más segura, más participativa, con menos contaminación y con mejores condiciones de habitabilidad en los sectores rurales.

Curicó forjará su desarrollo económico fortaleciendo los servicios, el comercio, la actividad agrícola, la vitivinicultura y el turismo, vinculando el campo con la ciudad, las tradiciones y la modernidad, resguardando su escala humana.

La comunidad rescatará y valorará su patrimonio cultural material e inmaterial, así como también habrá mayores espacios para el desarrollo de la cultura y las artes, las actividades deportivas y recreativas en los barrios.

Finalmente, Curicó logrará ser una comuna con un crecimiento armónico, en donde sus habitantes estarán orgullosos de ser curicanos, siendo reconocido en el país como un lugar grato para vivir y visitar."

Como ideas fuerza de la imagen objetivo se reconocen los siguientes:

- Mejores condiciones de conectividad vial, privilegiando el Desarrollo de ciclovías.
- Comuna segura, más participativa, con menos contaminación y con mejores condiciones de habitabilidad en los sectores rurales.
- Fortaleciendo los servicios, el comercio, la actividad agrícola, la vitivinicultura y el turismo.
- Rescatará y valorará su patrimonio cultural material e inmaterial.
- Comuna con un crecimiento armónico

De las 5 ideas fuerza de la imagen objetivo es posible sintetizar dos criterios vinculados, por un lado, con el desarrollo del centro urbano y, por otro, con temas de protección ambiental. Estos criterios se encuentran en línea a las propuestas establecidas en el Informe Ambiental del PRI de Curicó, actualmente en estudio, con la finalidad de contar con coherencia respecto de los lineamientos de sustentabilidad del área intercomunal y comunal.

<p>Criterio 1. Centros urbanos. Los centros urbanos de la comuna de Curicó poseen identidad propia, con barrios bien conectados que favorecen el uso de ciclovías y que facilitan el acceso a los servicios básicos.</p>
<p><i>Ideas fuerza vinculadas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comuna con un crecimiento armónico</i> • <i>Rescatará y valorará su patrimonio cultural material e inmaterial.</i> • <i>Fortaleciendo los servicios, el comercio, la actividad agrícola, la vitivinicultura y el turismo.</i>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zonificación propuesta incluye usos que permiten reflejar la identidad de las áreas urbanas. - Proponer vialidades que permitan mejorar la conectividad y a la vez que permitan integrar otros modos de transporte, entre ellos la bicicleta. - Generar nuevas centralidades que surtan de servicios y comercio en las localidades urbanas.
<p>Criterio 2. Protección Ambiental. Curicó y sus localidades urbanas protegen su medio ambiente, especialmente sus recursos hídricos y la calidad de aire, y a su población frente a potenciales riesgos naturales y antrópicos.</p>
<p><i>Ideas fuerza vinculadas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejores condiciones de conectividad vial, privilegiando el Desarrollo de ciclovías</i> • <i>Comuna segura, más participativa, con menos contaminación y con mejores condiciones de habitabilidad en los sectores rurales.</i>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protegen su medio ambiente reconociendo los recursos hídricos que forman parte del paisaje urbano. - Propone nuevas vialidades que permitan integrar nuevos modos de transporte en el centro principal y favorecer la conectividad interna. - Se reconocen áreas de riesgos para dos localidades y se propone una zonificación con intensidades bajas en sectores afectados como lo es el caso de la ciudad de Curicó asociada al riesgo de remoción en masa e inundación por crecida de ríos y actividad volcánica, en la localidad de Bajo La Cuesta es considerado el riesgo de inundación debido a su cercanía con el río Lontué, además del riesgo de remoción en masa por encontrarse en un abanico aluvial. - Protege a la población frente a actividades productivas con una zonificación que reconozca zonas de actividades productivas no molestas y con distanciamiento de áreas residenciales.

Fuente: Elaboración propia.

d) LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN.

Los factores críticos de decisión corresponden a aquellos aspectos de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan influye en la evaluación de las opciones de desarrollo⁵.

A continuación, se presenta la identificación y justificación de los factores críticos de decisión, donde se responden las preguntas asociadas a: cuáles fueron los temas de sustentabilidad identificadas en el diagnóstico integrado, cuáles de ellos son relevantes para la planificación (priorización), qué relaciones se dan entre estos temas considerados prioritarios y cómo se integran en los temas relevantes o claves.

La identificación de los factores críticos de decisión o temas clave se hizo a partir del reconocimiento en el diagnóstico de los temas de sustentabilidad, todos ellos se identificaron a partir de las descripciones del sistema socioeconómico, físico natural, sistema construido, análisis de riesgos y movilidad urbana. Estos

⁵ DS. 32. Reglamento EAE. Artículo 4. Definiciones.

temas fueron priorizados reconociendo la importancia de su influencia en la planificación urbana de la comuna de Curicó, luego de ello se comenzó a relacionar los temas, generando una integración de temas clave, llegando así a la definición de un tema que permite agruparlos, identificándose así el factor crítico o tema clave para la planificación urbana de Curicó. Si bien, muchos de ellos escapan a la decisión de la planificación urbana, son necesarios de contemplar para obtener el éxito en la planificación sustentable, incluso involucrando medidas o acciones adicionales a las consideradas por el Plan.

Los factores críticos de decisión pasaron por 2 fases en su identificación, cada una de ellas refleja el nivel de desarrollo de cada una de las etapas. Estas fases de elaboración son:

1.- Identificación de Factores Críticos de Decisión en gabinete. Se realizó una revisión de los antecedentes del diagnóstico, identificando los temas de sustentabilidad y su relación, integrando los temas llegando finalmente a la definición de 5 factores críticos de decisión, estos fueron:

- 1) Expansión de la ciudad sobre suelos agrícolas de capacidad óptima
- 2) Mejoras en la conectividad y accesibilidad
- 3) Deterioro de los cursos hídricos (naturales y antrópicos)
- 4) Actividades productivas e impactos en el área urbana
- 5) Falta de saneamiento para las localidades urbanas menores

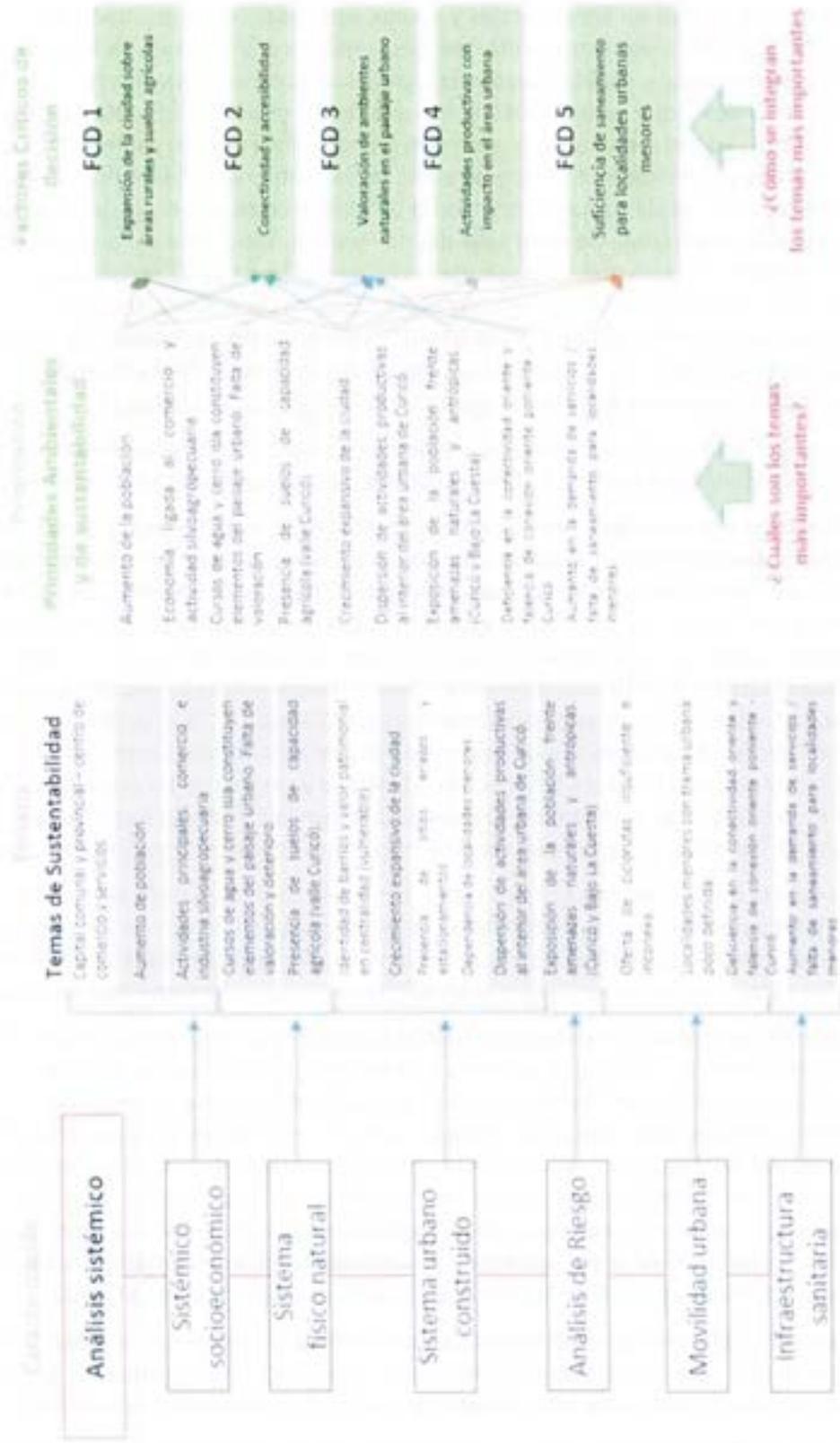
2.- Observaciones realizadas por OAE y correcciones de los FCD. La Mesa intersectorial 2 se consultó respecto de los factores críticos de decisión y de la evaluación ambiental de las alternativas. Como resultado de ello se obtuvieron observaciones que permitieron redefinir los factores críticos de decisión. Entre las observaciones realizadas a los FCD se encuentran: la ocupación de suelos agrícolas no es solo importante sobre los suelos de clase óptima, evaluar la disponibilidad de aguas para saneamiento, los cursos hídricos y su deterioro responden a temas claves, integrar el paisaje en la planificación, incluir en la protección de ambientes naturales a los ecosistemas relevantes, revisar accesibilidad y favorecer la cohesión e integración social, se señala también la calidad del espacio público, favorecer el uso de bicicleta, modo peatonal y locomoción colectiva, entre otras. Además de las observaciones recibidas en periodos de revisión del informe previo al ingreso formal, se integraron observaciones realizadas por la SEREMI de Medio Ambiente, referidas principalmente al factor 1 y su relación con el objetivo ambiental 2.

Los factores críticos de decisión definidos finalmente son:

- 1) Expansión de la ciudad sobre áreas rurales y suelos agrícolas
- 2) Conectividad y accesibilidad
- 3) Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano
- 4) Actividades productivas con impacto en el área urbana
- 5) Suficiencia de saneamiento para las localidades urbanas menores

A continuación, se presenta un esquema que ayuda a comprender la identificación y definición de los factores críticos de decisión.

Figura 2. Temas de sustentabilidad y factores críticos de decisión.



Fuente: Elaboración propia.

Los factores críticos de decisión señalados se describen a continuación:

1. **Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.** Como resultado del diagnóstico comunal se identifican en instrumentos de desarrollo local y regional, la importancia de la ruralidad para la comuna, especialmente vinculándolo a su carácter identitario y a las actividades agrícola y vitivinícola que se desarrolla como una de las principales fuentes económicas del territorio. Entre los instrumentos que permiten destacar esta imagen están: PLADECO (2017 - 2024) y Estrategia de Desarrollo Regional 2020. Por lo anterior, se identificó la capacidad de uso de los suelos a escala comunal, existiendo una importante presencia de suelos de buena calidad agrícola, especialmente en el valle del río Lontué y Teno. Esta condición por sí sola no permite identificar este recurso como un elemento necesario de proteger o como un elemento relevante a la hora de planificar, pero cobra relevancia por la proyección de la comuna en la base económica agrícola regional y nacional. Esta relevancia se manifiesta en la imagen objetivo de la comuna: "Curicó forjará su desarrollo económico fortaleciendo la actividad agrícola, la vitivinicultura y el turismo, vinculando el campo con la ciudad..."

Reconociendo lo anterior y la importancia de los suelos agrícolas para la comuna en relación a su desarrollo económico actual y futuro, es considerado un factor crítico de decisión.

2. **Conectividad y accesibilidad.** Antecedentes del PLADECO evidencian las problemáticas de congestión especialmente en la ciudad de Curicó en torno al área céntrica, identificándose como calles y sectores en conflicto como son Yungay, O'Higgins, San Martín, Camilo Henríquez, la Alameda o Av. Manso de Velasco en su acceso sur, el sector Felicur, la Av. Juan Luis Diez y la Av. El Boldo, entre otros. Además de lo citado para la ciudad de Curicó, se identifica con problemas el camino a los Niches, en el sector de acceso con la Ruta 5, ya que esta ruta entrega conectividad entre Curicó y los poblados menores estudiados (La Obra, Los Niches, Cordillerilla y Bajo La Cuesta). La justificación que permite integrar esta variable como un tema clave es por la importancia que adquiere la conectividad interna y externa de las ciudades en la calidad de vida de las personas, este tema está considerado por la Estrategia Regional de Desarrollo como uno de los temas a contemplar en el eje territorio, infraestructura y medio ambiente.

La importancia que adquieren los ejes viales y la conectividad que otorgan en la ciudad se enlazan íntimamente con la sustentabilidad de la planificación, lo que se evidencia entre las metas propuestas de la planificación la necesidad de generar áreas conectadas e incorporar condiciones que faciliten la caminata y la bicicleta como modos de movilidad en la ciudad.

3. **Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano.** Este tema se reconoce en la comuna y en las localidades en estudio, se refiere a la importancia de los cursos hídricos, y atributos naturales (cerro Condell) se identifica el claro deterioro de su entorno por la contaminación, la presencia de micro basurales en su entorno, extracción de áridos y elaboración de ladrillos en el borde del río. Los cursos hídricos se identifican como elementos naturales valorados en la comuna, como corredores biológicos, los cuales poseen dos aristas en términos de la planificación por un lado la protección de los ambientes naturales como una forma de entregar espacios de recreación y a la vez proteger a la población de su entorno debido a las amenazas de inundación, especialmente en las terrazas fluviales de Curicó y Bajo La Cuesta.

Por lo anterior, agravado por las tendencias del cambio climático que pueden influir en la mayor recurrencia de crecidas, la necesidad de su planificación de uso de los bordes de los cauces es necesaria para evitar efectos sobre la población e infraestructura cercana.

4. **Actividades productivas con impacto en el área urbana.** En la comuna se reconoce como una

de las principales actividades la agricultura, presente en torno a la ciudad de Curicó debido a las condiciones óptimas de los suelos para el desarrollo de la actividad agrícola que rodean la ciudad. Además, la cabecera comunal se localiza en torno a la Ruta 5 Sur, vía de principal conectividad a nivel nacional, lo que favorece la comercialización y por lo tanto genera instalación de empresas e industria asociadas al rubro. Si bien estas actividades reportan beneficios para a la población, principalmente asociados a empleos, también en algunos casos generan efectos negativos en el ambiente como malos olores, contaminación de aguas y suelos. Por ello el futuro emplazamiento de actividades productivas que pudieran generar emisiones necesariamente deberá considerar la orientación de los vientos para reducir impactos en la población. De acuerdo con el PLADECO y junto a las actividades participativas del inicio de la EAE se reconocen vertimientos de aguas contaminadas al canal La Cañada y malos olores emitidos por la curtiembre Rufino Melero en el sector de Maquehua, situación avalada por denuncias a la autoridad de Salud y Medio Ambiente, realizadas el año 2013 y 2014.

La justificación de incluir este tema es que la localización de industrias, actividades agrícolas y bodegajes puede tener efectos sobre las áreas pobladas, por lo que su inclusión en la planificación es relevante, además de que las problemáticas asociadas están reconocidas por instrumentos de diagnóstico de la certificación ambiental.

5. **Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.** Otro de los temas clave que se identificó asociado a una de las problemáticas reconocidas está referido a la falta de saneamiento en las localidades menores en estudio, especialmente aquellas en crecimiento como Los Niches, La Obra, Cordillerilla y Bajo La Cuesta. De acuerdo con el diagnóstico de factibilidad respecto del agua potable, no existen problemas de disponibilidad de fuentes de agua potable a pesar de verificarse algunos problemas cobertura ello no es por escasez, sino que por la deficiente distribución. Sin embargo, respecto del alcantarillado hay deficiencias en las áreas rurales, lo que genera una situación insustentable debido a posibles fuentes de contaminación del suelo y el agua. Debido a esta condición crítica se consideró necesario al planificar áreas urbanas menores la necesidad de contemplar este tema clave, debido a los impactos que genera la falta de infraestructura sanitaria.

e) UNA SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTALESTRATÉGICO

Se expone un análisis de la situación actual de los temas clave para el Plan y su tendencia con la finalidad de evaluar contar con parámetros para efectuar la evaluación.

Además de lo anterior, y respondiendo a las exigencias establecidas por el reglamento de la EAE, previamente a la exposición de los temas claves y su tendencia se presenta una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, problemáticas ambientales y conflictos socioambientales identificados, como una forma de introducir en aspectos fundamentales del diagnóstico territorial, y que resultó ser a base sintetizada de los aspectos considerados en los temas ambientales y de sustentabilidad del Plan Regulador Comunal de Curicó.

I. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL. CONTEXTO

GENERAL.

La Estrategia de Desarrollo Regional define para la región del Maule 5 lineamientos base, dentro de los

cuales se encuentra el Eje Orientador de Territorio, Infraestructura y Medio Ambiente. Estos ejes orientadores pretenden fortalecer, implementar y desarrollar políticas, planes y proyectos destinados principalmente a fortalecer el patrimonio ambiental y su relación con los asentamientos humanos. Dentro de este Eje Orientador se definen las siguientes estrategias:

- Desarrollo urbano y territorial: se refiere a la complementariedad y conectividad intraterritorial, y de instrumentos de planificación y su continuidad.
- Conectividad: se refiere a la conectividad física extrarregional y la conectividad digital y telefónica
- Prácticas sustentables ambientales: se refiere a programas de corrección, programas de prevención, áreas protegidas, producción limpia, cultura ambiental, normativa y control y eficiencia energética.
- Riego: se refiere a elevar eficiencia y calidad del recurso hídrico para uso doméstico, silvoagropecuario e industrial.

Por otra parte, la visión de futuro de la comuna del PLADECO 2017-2024 señala lo siguiente:

“Curicó comuna para vivir, se proyecta como un lugar amable e integrado.”

Respecto de los proyectos de inversión pública se evidencia el interés de mejoramientos de infraestructura y equipamientos públicos en la comuna orientados tanto al área urbana de Curicó como hacia las localidades rurales.

Los proyectos existentes para la comuna (en ejecución, diseño y perfil) en el sistema de inversión pública revelan una fuerte inversión en infraestructura sanitaria destinados a mejorar o construir sistemas de agua potable, lo que se encuentra relacionado con el crecimiento urbano sectores rurales y urbanos. Lo anterior entrega antecedentes de inversiones principalmente en abastecer y mejorar en las localidades rurales servicios básicos que ayuden en la distribución del agua potable, mejoramiento de la conectividad entre ellas y mejorar la oferta de equipamientos en la comuna.

De esta estrategia se identifican una serie de necesidades en infraestructura y equipamiento para la comuna, estas son: mejoramiento de rutas y avenidas, construcción de sistemas de APR, construcción de soluciones sanitarias en villas urbanas y la conservación del cerro Condell.

En cuanto a la inversión privada, esta se evaluó a partir de los proyectos aprobados o en calificación en el sistema de Evaluación Ambiental entre el periodo 2010 – 2021. Aquí destacan los proyectos relacionados a la industria energética, mientras que el resto en su mayoría corresponden a inversiones inmobiliarias, sanitarias y de transporte. Destacan los proyectos de parques fotovoltaicos menores que se han aprobado en los últimos años. Esta actividad, al encontrarse mencionada dentro de la visión de desarrollo comunal y como parte de la estrategia regional, es una de las actividades productivas que ha generado mayor inversión privada en la comuna, de acuerdo con los proyectos del SEIA.

El crecimiento de la población en la comuna se incrementó respecto del Censo 2002 en cerca de 29.551 habitantes, es decir la comuna alcanzó 149.136 habitantes. Sin embargo, este incremento de población no se condice con un aumento de densidad poblacional, ya que el crecimiento observado en la última década (2006-2017) ha sido extensivo y de baja densidad, con un modelo de vivienda asilada.

El aumento de población respecto de su distribución en el espacio urbano refleja una concentración y dependencia funcional sobre la ciudad de Curicó, sin embargo, las localidades estructuradas en torno a la Ruta J-65 al oriente han presentado un rápido crecimiento, situación que debe ser planificada con la finalidad de ordenar el área urbana y evitar la pérdida de suelo agrícola de valor.

Curicó ha experimentado un fuerte crecimiento hacia el sector de Sarmiento y Zapallar, situación que debe ser planificada con la finalidad de ordenar el área urbana y evitar la dispersión, y ocupar así más recursos que permitan su abastecimiento. Dentro del límite urbano existen amplias superficies sin uso en la actualidad, existiendo 110,8 hectáreas disponibles, lo que permite asumir la posibilidad de crecimiento dentro del límite urbano del Plan vigente.

En cuanto a las localidades de Cordillerilla, La Obra, Los Niches, Bajo la Cuesta y Sarmiento, se indican tasas de crecimiento intercensal muy bajas y, por lo tanto, la proyección de demanda de suelo para nuevas viviendas es consecuentemente moderada, a excepción de Sarmiento. Las localidades menores presentan limitaciones de infraestructura que necesariamente deben ser estudiadas, especialmente lo referido a alcantarillados debido a los impactos ambientales que generan el depósito, filtraciones y vertimientos directos a los cursos hídricos más cercanos.

Un fenómeno relevante en el proceso de urbanización actual de la comuna corresponde a la transformación del espacio rural vía parcelación de agrado. Este proceso significa, en la práctica, una consolidación del periurbano con densidad habitacional muy baja, lo que es aprovechado por los segmentos socioeconómicos más altos para configurar estilos de vida alejados de las externalidades negativas de las grandes concentraciones urbanas.

En relación a los proyectos ingresado y aprobados por el SEA en el periodo 2010 – 2020 estos corresponden principalmente a proyectos de saneamiento aunque relacionado a las actividades productivas que se desarrollan en la ciudad, como es el caso de sistemas de tratamientos de riles para actividad frutícola principalmente, salvo la excepción de la ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable rural de Cordillerilla del año 2010; luego sigue las inversiones inmobiliarias todas ellas concentradas en la ciudad de Curicó y su entorno cercano, y temas de energía principalmente vinculados a parques fotovoltaicos todos ello ingresados entre 2018 y 2019. Estos proyectos nos entregan un panorama general en que se centran las inversiones en la comuna y hacia a donde apunta actualmente el desarrollo económico de la comuna.

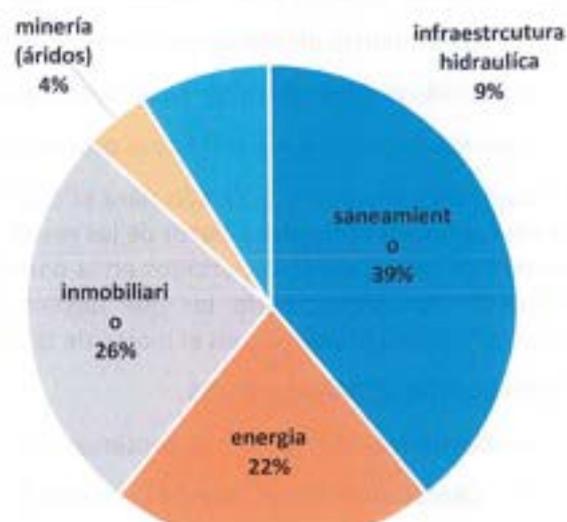


Gráfico de proyectos aprobados en el SEA entre el año 2010 – 2020 – Comuna de Curicó.

Los requerimientos de planificación urbana, en base a la visión de desarrollo que posee la comuna revelan necesidades básicas que deben ser cubiertas, las que sin duda afectan en la actualidad el entorno y posiblemente en un futuro la imagen rural de la comuna. Es necesario considerar el desarrollo de la industria, una de las actividades principales del desarrollo económico de la comuna y que a la vez genera externalidades asociadas a su funcionamiento, como se evidencia en SNIFA y como fue señalado también por la Viña Miguel Torres en los informes proporcionados al inicio del procedimiento de la EAE, procurando la protección de la población y a la vez reconociendo medidas complementarias al Plan para hacer frente a las problemáticas urbanas y ambientales reconocidas en el territorio.

Mediante el diagnóstico territorial realizado para el estudio del Plan se reconocen diversos valores ambientales y de sustentabilidad, identificados a partir de los resultados de actividades de participación ciudadana y de la revisión de antecedentes aportados en la participación de inicio de la EAE, además de la revisión de antecedentes locales, entre los que destacan el PLADECO y el diagnóstico ambiental comunal elaborado por el Municipio.

VALORES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

A continuación se señalan los principales valores ambientales y de sustentabilidad a nivel comunal:

Valores ambientales en contexto urbano:

- Centros mayores se concentran en el valle central donde Curicó tiene una jerarquía similar a la capital regional
- Curicó provee de equipamientos y servicios para su entorno rural

Valores ambientales del entorno natural:

- Suelos agrícolas de gran productividad
- cursos hídricos naturales y artificiales constituyen elementos del paisaje urbano
- sectores naturales de alto valor

Valores ambientales en un contexto socioeconómico:

- Curicó evidencia un crecimiento intercensal sustancialmente mayor
- sostenido proceso de disminución en los porcentajes de pobreza por ingresos
- estructura consolidada en la base económica comunal

El diagnóstico territorial realizado para el estudio del Plan reconoce problemáticas ambientales, las cuales fueron identificadas a partir de los resultados de actividades de participación ciudadana y de la revisión de antecedentes aportados en la participación de inicio de la EAE, además de la revisión de antecedentes locales, entre los que destacan el PLADECO y el diagnóstico ambiental comunal elaborado por el Municipio, en el marco de la certificación ambiental municipal.

PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

Las problemáticas se describen a continuación:

1. Contaminación del Aire de la ciudad de Curicó:

La contaminación atmosférica, destaca como problema principal de la comuna, de acuerdo con lo manifestado por la comunidad y técnicos municipales en actividades de participación. Esta problemática se encuentra asociada principalmente al uso de leña y al aumento del parque vehicular.

La comuna cuenta con una declaración de zona saturada por material particulado fino respirable, del 8 de marzo del año 2016, de acuerdo a lo señalado en el Diario Oficial. Esta zona abarca parte de las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina, lo cual comprende una superficie de 1.235 km², que equivale al 4% de la superficie regional y que concentra gran parte de la población de la provincia. (Ver lámina de zona Saturada).

De acuerdo a los antecedentes de RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) del Ministerio de Medio Ambiente, la principal fuente de contaminación del valle central de la Provincia de Curicó es el alto consumo de leña húmeda como combustible para la calefacción residencial, el que

corresponde a un 80% de la contaminación, principalmente en los meses de invierno, situación que se agrava por las condiciones meteorológicas y geográficas de la zona, inserta en un valle protegido por un cordón montañoso. Otras de las fuentes de contaminación son: los incendios forestales (17%), algunas fuentes puntuales (2%) y las quemadas agrícolas (1%).

La importancia de la declaratoria es que permite dar inicio a planes de descontaminación, actualmente en consulta ciudadana, los cuales permitirán establecer medidas en conjunto con la comunidad para disminuir el problema de contaminación de material particulado fino, que actualmente se reconoce con valores sobre la norma diaria.

2. Microbasurales en diversos sectores de la comuna:

Es un tema señalado ampliamente en los territorios de la comuna. El problema principal asociado a ello es la insalubridad, generación de olores, presencia de roedores y otros vectores. La presencia de microbasurales se encuentra distribuida en la comuna, sin embargo se concentran principalmente en torno a canales de regadío, derivando en algunos casos en problemas de inundaciones por el colapso de la estructura.

3. Falta de mantención y construcción de áreas verdes:

Es mencionado en el Diagnóstico ambiental Comunal problemas de mantención de áreas verdes y espacios públicos en las distintas áreas de la comuna. Además de la falta de mantención se menciona entre los problemas referidos a la rigurosidad en la recepción de nuevos conjuntos habitacionales, en los cuales se establecen superficies de áreas verdes y al momento del término del proyecto estas no se encuentran implementadas.

El municipio identifica en la ciudad un espacio de interés en la ciudad, el cerro Condell como un espacio natural y como área de recreación y entretención para la ciudad. En este espacio se están generando proyectos de inversión para su mejoramiento.

De acuerdo con el diagnóstico realizado para el estudio, en el catastro de áreas verdes y espacios públicos se señala que en Curicó se verifica una amplia cantidad de áreas verdes de diversos tamaños, en total se reconocen 120,776 hectáreas, aunque de ellos solo 52,413 hectáreas corresponden a parques, superficies de mayor importancia y que generan mayores aportes ambientales reconocido por su vegetación y bajo porcentaje de construcción.

En Observatorio Urbano se reconoce para la comuna un indicador de 5,7 m²/hab para el año 2017, mientras que de acuerdo a los datos de diagnóstico es posible identificar indicadores de 10,18 m²/hab, sin embargo como se mencionaba con anterioridad muchas de las áreas verdes contabilizadas no corresponden a espacios públicos como pequeñas plazas o incluso espacios privados, por este motivo al considerar solo las superficies de parque (52,413 há) se identifica un indicador de áreas verdes de 4,4 m²/hab. Ambos valores señalados, en observatorio urbano y áreas verdes de parques en la ciudad de Curicó, se encuentran bajo el rango de 10 m²/hab, medida estándar de acuerdo al sistema de indicadores y estándares de Desarrollo Urbano⁶, por lo tanto se identificaría un déficit de estas superficies en la ciudad.

En las localidades menores no se identifican superficies de áreas verdes, por este motivo no se señalan. No poseen una estructura urbana organizada.

⁶ Consulta en página web: <http://siedu.ine.cl/index.html>

4. Contaminación del agua:

De acuerdo con el PLADECO y al Diagnóstico Ambiental Comunal se identifican problemas de contaminación de aguas producto del vertimiento de residuos peligrosos como solventes, aceites, restos de plaguicidas, baterías, entre otros, que generan una dramática situación de contaminación. En relación con ellos se identifican contaminación de canales que cruzan la ciudad como es el caso del canal La Cañada.

La Superintendencia de Medio Ambiente se registran 5 procesos sancionatorios⁷ en la comuna, dos de ellos (Agrícola y Comercial Andina S.A y Comercial Toro y Negroni) corresponden a la actividad industrial que se desarrolló en la comuna y se refieren a incumplimientos en el registro de descargas de riles. Esta situación si bien no implica una situación de registro directa de contaminación de aguas, genera desconfianza respecto del manejo de las materias ambientales de la industria en el área.

Además, se registra entre las sanciones una realizada a la empresa Áridos Lontué por funcionar sin permiso municipal ni de DOH para operar, afectando al río Lontué, sin embargo se registra una canalización de extracción de agua y devolución de aguas al estero Guaiquillo, vertiendo aguas con sedimentos, sin contar con un seguimiento de la calidad de aguas en este sector.

5. Contaminación del suelo:

De acuerdo con lo señalado por la comunidad existen contaminación principalmente asociada al uso de pesticidas en el entorno rural, lo cual causa preocupación en áreas residenciales aledañas. No existen estudios específicos respecto de este tema.

6. Contaminación acústica:

Contaminación acústica de industrias que se emplazan cercanas a sectores residenciales (por ejemplo, chancadora a un costado del río Guaiquillo), además de ello la congestión vehicular también es otro de los factores que genera problemas de contaminación acústica.

Actualmente no existen mapas de ruido para la comuna, sin embargo, es importante tener en consideración la D.S. Nº146/97 del Minsegespres que establece "Norma de Emisión de Ruidos Molestos generados por Fuentes Fijas", su fiscalización corresponde al servicio de Salud regional. Esta normativa establece zonas con normas permisibles de presión sonora en relación a los usos permitidos por el instrumento de planificación referidos a usos residenciales y equipamientos de escala vecinal, equipamiento de escala comunal y regional, industria inofensiva y/o molesta.

⁷ Consulta en página web: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Resultado>

Niveles máximos permisibles de presión sonora.

NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE PRESION SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70
Área Rural	Ruido de Fondo más 10 dB(A)	

Zona I: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a: habitacional y equipamiento a escala vecinal; zona II: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona I, y además se permite equipamiento a escala comunal y/o regional; Zona III: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona II, y además se permite industria inofensiva; Zona IV: Aquella zona cuyo uso de suelo permitido de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponde al sector industrial, con industria inofensiva y/o molesta.

Fuente: Manual de aplicación de Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuente fijas

7. Congestión vehicular.

Los sectores que se ven afectados por la congestión vehicular son el área que comprende las cuatro avenidas principales de la ciudad de Curicó (Yungay, O'Higgins, San Martín y Camilo Henríquez). De acuerdo al PLADECO la congestión se debe a un problema de planificación y gestión de, relacionadas con el sentido actual de las calles y al uso de la calle como estacionamiento.

8. Malos olores.

Este problema se había identificado en el diagnóstico ambiental por parte de la comunidad, donde se menciona especialmente los vertimientos de aguas contaminadas al canal la Cañada lo cual genera malos olores en el entorno. Además de ello y como resultado de la participación ciudadana realizada en el proceso de difusión de inicio de la EAE del Plan Regulador Comunal de Curicó, se obtuvo información de contaminación asociada a malos olores en específico en el sector de Maquehua.

La comunidad de Maquehua, sector donde habitan 50 familias, que se ha visto afectada por los malos olores emitidos por la Curtiembre Rufino Melero, tal situación ha generado malestares en la salud de los vecinos (dolores de cabeza, náuseas, irritabilidad); sumado a problemas de calidad de vida que ello acarrea. Este problema ha sido denunciado a las autoridades de salud y de medio ambiente, por parte de la comunidad de Maquehua, en los años 2013 y 2014. Así mismo la Viña Miguel Torres también se ha visto afectada por el mismo problema, ya que se encuentra a una distancia de 100 metros de la Curtiembre, por tal motivo también han presentado acciones legales en contra de la empresa, denuncias al SEREMI de Salud y a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Debido a los problemas generados para la comunidad y la Viña, se han realizado estudios de olores a cargo de dos empresas: ANAM y Economtética. Ambos estudios elaborados en el 2016 y 2017, revelan la presencia de malos olores para la comunidad y para la Viña, incluso llegando a afectar a parte de la superficie del casco urbano de la ciudad. Además, se realizó una modelación indicando la superficie afectada y frente a ello se reconoció que durante 175 horas al año se puede sentir una cantidad de al menos, 3 unidades europeas de olor de la curtiembre, con una superficie que abarca 6.506 hectáreas a la redonda, por lo que dichas emisiones afectarían incluso el casco urbano de Curicó.

En relación a las problemáticas de carácter general que se identificaron en la comuna, para el área

urbana existen problemas ambientales particulares vinculados con la contaminación de aguas y contaminación asociada a residuos domiciliarios.

- Contaminación por riles del canal La Cañada, canal que cruza todo el sector de Rauquen y Manuel Rodríguez, ubicado al nororiente de la ciudad de Curicó.
- Problemas de malos olores producto del vertimiento de riles en canal La Cañada en comuna de Romeral por empresa Rocofrut, el que posteriormente en su recorrido llega a la ciudad de Curicó.
- Uso de la terraza del Estero Guaiquillo que limita por el sur las poblaciones Galvarino, Aguas Negras, Prosperidad y Santos Martínez, tanto para la confección de ladrillos, como de basural, provocando una fuerte contaminación en todo el sector surponiente de la ciudad de Curicó.

9. Modificaciones en el curso del Río Lontué

Existen registros de denuncias de intervención en el kilómetro 1500 – 3650 aguas abajo del Puente Lontué por la empresa Áridos Lontué, debido al funcionamiento de planta sin permisos otorgados por el Municipio y por la DOH para comenzar con trabajos de extracción de áridos en este sector, esta situación afecta el entorno del río y su morfología, pudiendo generarse cambios en las dinámicas del río, pudiendo afectar a la población cercana o aguas abajo frente a posibles inundaciones, además de ello los efectos en la flora y fauna que habita en torno al río, ambiente de corredor biológico de la comuna.

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN Y TENDENCIA

A continuación, se exponen los elementos clave o factores críticos de decisión que corresponden a aquellos aspectos de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan, influye en la evaluación de las opciones de desarrollo⁸. Los factores críticos de decisión fueron socializados con los organismos de la administración del Estado quienes complementaron antecedentes y permitieron mejorar su definición.

La relevancia de los factores críticos de decisión se presenta en la definición de las opciones de desarrollo y en evaluación ambiental de las alternativas, ya que permiten contemplar aquellos aspectos claves considerados para la planificación urbana de la comuna de Curicó, y con ellos es posible contemplar medidas adicionales y acciones que permitan realizar un seguimiento de las oportunidades y los riesgos del anteproyecto.

A continuación, se presenta una descripción y tendencia de los factores críticos de decisión identificados:

1. EXPANSIÓN DE LA CIUDAD EN ÁREAS RURALES Y SUELOS AGRÍCOLAS

De acuerdo con resultados obtenidos del diagnóstico en la comuna de Curicó se identifican solo un 14% de suelos agrícolas ubicados en superficies de valle, mientras que la mayor parte de su superficie corresponde a suelos con capacidad de uso preferentemente forestal, es decir, suelos ubicados en superficies de pendientes y con escaso desarrollo en profundidad lo que impide y dificulta el cultivo. Por lo anterior, los suelos agrícolas se consideran un recurso escaso.

Pese a lo anterior la comuna se identifica con una fuerte vocación agrícola, lo cual es reconocido en

⁸ DS. 32. Reglamento EAE. Artículo 4. Definiciones.

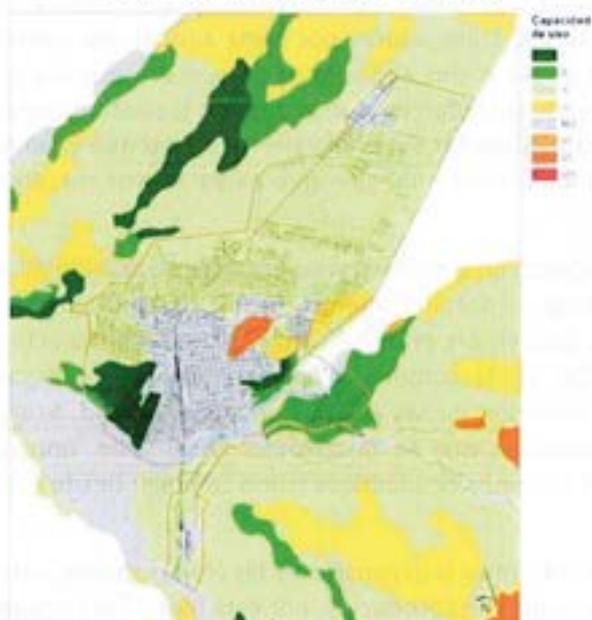
instrumentos como el PLADECO (2017 - 2024) como en la Estrategia Regional de Desarrollo Regional. Debido a lo anterior, y sumado a la importancia de la actividad agropecuaria para la comuna, por la alta concentración de empleos (por sobre los 20.000 trabajadores por rama agricultura, ganadería, caza y silvicultura), por lo anterior la ocupación de los suelos agrícolas es de suma relevancia para la planificación, más aun considerando la ubicación de la ciudad de Curicó y de las localidades menores (La Obra, Los Niches, Cordillerilla y Bajo La Cuesta), ubicadas sobre el valle del río Lontué y Teno, con suelos de capacidad agrícola, cuyo valor va disminuyendo a medida que existe mayor cercanía a la cordillera.

El interés de resguardar los suelos agrícolas se expresa en la visión comunal donde se manifiesta desde la perspectiva del desarrollo económico comunal, el fortalecimiento de la actividad agrícola y la vitivinicultura, vinculando el campo y la ciudad. Esta visión, en definitiva, resume las perspectivas de desarrollo regional, reconoce los suelos fértiles en la comuna y las perspectivas de desarrollo económico de la comuna, a ello se suma la valoración de las condiciones de ruralidad, lo cual se encuentra íntimamente vinculado con las actividades que se desarrollan en el valle, uno de los elementos también necesarios de preservar, en términos económicos como también desde el punto de vista identitario.

El interés de resguardo de los suelos agrícolas se enfrenta a la expansión de las áreas urbanas, situación reconocida en el Estudio PRI de Curicó que se encuentra en aprobación, por este motivo el instrumento de planificación comunal debe hacer evidente la necesidad de protección de los suelos de capacidad agrícola, si bien el Plan Regulador debe reconocer lo señalado por instrumentos de planificación superiores vigentes, este instrumento puede reconocer a los suelos como un valor y proponer medidas que permitan apoyar la consolidación y concentración en el área definida en vez de fomentar la ocupación urbana en extensión.

Las imágenes a continuación muestran la capacidad de uso de los suelos en las localidades en estudio. La ciudad de Curicó es la que presenta mayores superficies de suelos de capacidad agrícola.

Figura 4. Capacidad de uso de Curicó



Fuente: CIREN, 2016

Figura 5. Capacidad de uso de La Obra



Fuente: CIREN, 2016

Figura 6. Capacidad de uso de Los Niches



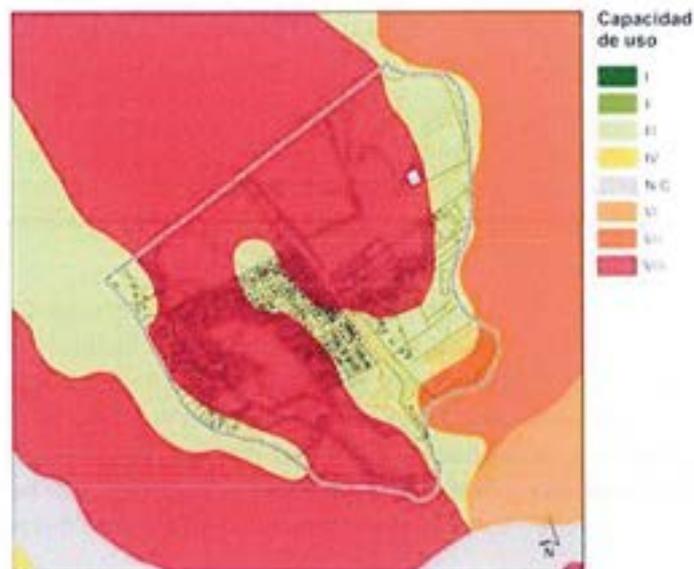
Fuente: CIREN, 2016

Figura 7. Capacidad de uso de Cordillerilla



Fuente: CIREN, 2016

Figura 8. Capacidad de uso de Bajo La Cuesta



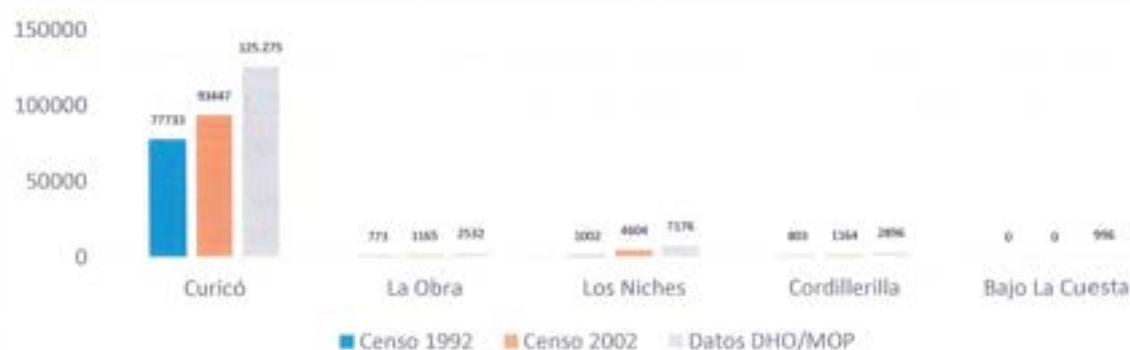
Fuente: CIREN, 2016

Tendencia

Las estadísticas de población indican que la comuna de Curicó ha experimentado un crecimiento constante de población desde el año 1992, lo que la ha llevado a encontrarse entre las 20 ciudades más pobladas del país, e incluso cuenta con registros de población superiores a la Región del Maule. Comparando los datos de población urbana entre los años 2002 los resultados del Censo del año 2017, Curicó posee una variación de 24,7% en un periodo de 15 años, esto entrega cifras que en proporción y proyectadas entregarían un aumento del 16% de la población en solo 10 años.

En cuanto a las localidades menores, el incremento de población también es constante si consideramos los resultados del Censo de los años 1992 y 2002, y los registros de población de MOP para el año 2017, a excepción de Bajo La Cuesta, localidad poblada no reconocida en los censos de 1992 y 2002.

Figura 9. Gráfico de población entre 1992 – 2002 y 2017 (DOH/MOP) en localidades en estudio.



Fuente: Censo de los años 1992 y 2002, y los registros de población de MOP para el año 2017 (extraídos desde estudio de factibilidad sanitaria).

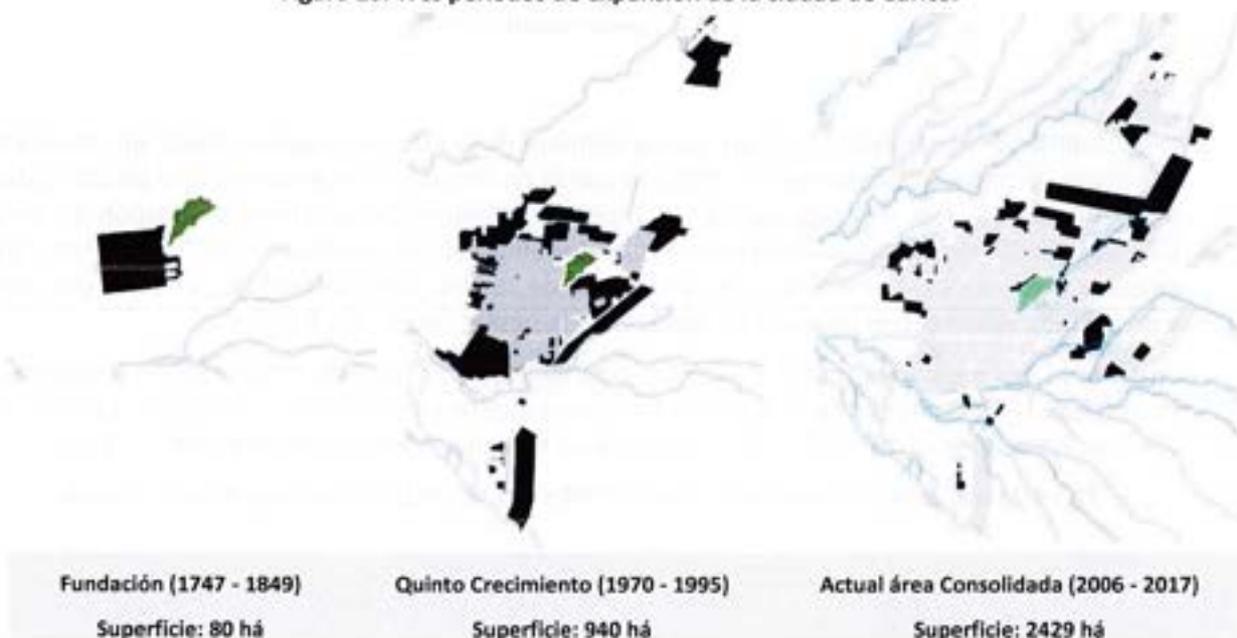
De acuerdo con antecedentes del INE el año 2002, existía en la comuna un **déficit de 4.569 viviendas**.

La información del censo 2017 da cuenta de un déficit habitacional cuantitativo que alcanza las 2.309 viviendas. Esto da cuenta de una reducción en el déficit, a pesar del significativo aumento poblacional, lo que da cuenta de un crecimiento significativo en la dotación de viviendas tanto en Curicó como en las localidades cercanas (La Obra, Los Niches, Cordillerilla y Bajo La Cuesta).

La ocupación de los suelos agrícolas por la expansión de la ciudad es reconocida en la comuna como un riesgo frente a la pérdida de suelos fértiles y productivos, además de disminuir e intervenir los sectores rurales característicos de la identidad comunal. Curicó es la ciudad capital comunal y provincial, se emplaza en el valle de los ríos Lontué y Teno, comprende en su entorno amplias superficies de suelos de capacidad agrícola.

La imagen a continuación muestra la constante ocupación de suelos agrícolas. El aumento en la ocupación de suelos es constante pasando de 80 hectáreas a principios del siglo XIX, etapa fundacional de la ciudad de Curicó, hasta alcanzar en la actualidad a más de 2 mil hectáreas. Entre las causales de la extensión de la ciudad en la actualidad se relaciona con la normativa urbana vigente, con normas restrictivas que generan la necesidad de continuar con la expansión, sin permitir consolidar el área urbana actual, o generar incorporación de mayores densidades que permitan aumentar el uso de ciertos sectores, disminuyendo con ello la demanda de suelos fuera del actual límite urbano.

Figura 10. Tres periodos de expansión de la ciudad de Curicó.



Fuente: Memoria explicativa, Diagnostico PRC Curicó 2019.

Al considerar la imagen actual de la ciudad y el incremento de su superficie en los últimos 16 años, es posible dar cuenta de la tendencia de ocupación de los suelos en los tiempos recientes. A continuación, se muestran las superficies de crecimiento urbano identificadas para la localidad de Curicó entre los años 2004 y 2020.

Figura 11. Ocupación de suelos entre el periodo 2004 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a imágenes satelitales del 2004 (amarillo) y 2020 (rojo) de Google Earth.

La tendencia de crecimiento registrada en este periodo (2004 - 2020) fuera del límite urbano vigente evidencia una tendencia de aumento en la ocupación de suelos agrícolas.

Esta tendencia muestra una ocupación en el año 2004 de 233 hectáreas, aumentando a 414,78 hectáreas en el año 2020. El aumento registrado comprende un 78% adicional a lo experimentado en el año 2004. Lo anterior se relaciona con la tendencia de crecimiento presentada en la imagen anterior, donde es evidente el aumento en la ocupación de sectores rurales con valor agrícola.

Una situación distinta es lo que ocurre en las localidades menores, ya que, si bien se registra un aumento en los sectores rurales y suelos agrícolas, estos suelos se encuentran contenidos en el Plan vigente, instrumento que ya los reconoce como urbanos, con excepción de lo que ocurre en Bajo La Cuesta, localidad que ha sido determinada como zona de extensión urbana en el estudio que aun se desarrolla del PRI y, que fue incorporada en este estudio a partir de una evaluación de sus atributos urbanos y necesidades de incorporación a la planificación

A continuación, se presenta la ocupación de suelos en

torno a las localidades menores:

Figura 12. Ocupación de suelos entre el periodo 2004 – 2020 – la Obra



La Obra

La ocupación de suelos fuera del límite urbano vigente se evidencia en la imagen a la izquierda. En color amarillo se muestra la ocupación de suelos para el año 2004, que en total comprende 41,59 hectáreas, lo cual aumento en el año 2020 a 82.79 hectáreas de ocupación en torno al límite urbano.

En cuanto a la ocupación de suelos agrícolas, como se muestra en la imagen en color verde, este comprende la mayor parte del territorio en torno a la localidad. En el año 2004 se ocuparon 28.92 hectáreas de suelos agrícolas y 61.2 hectáreas en el año 2020.

Figura 13. Ocupación de suelos entre el periodo 2004 – 2020 –

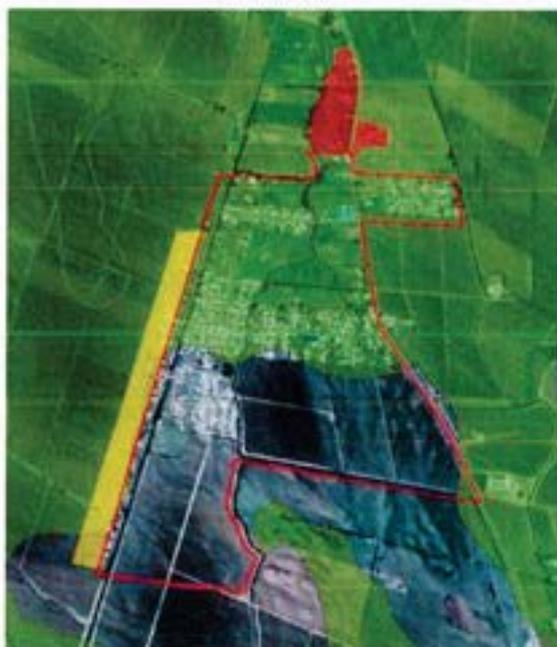


Los Niches

Los Niches

La ocupación de suelos agrícolas en la localidad es menor a lo que ocurre en la localidad de La Odra. En el año 2004 se ocuparon 4.47 hectáreas, señaladas en color amarillo en la imagen. Existe un aumento en la ocupación el año 2020 a 7.62 hectáreas en sectores contiguos a la ocupación registrada el año 2004.

Figura 14. Ocupación de suelos entre el periodo 2004 – 2020 –
Cordillerilla



Cordillerilla

En esta localidad la ocupación de suelos agrícolas no registra un aumento. Para el año 2004 se registra un crecimiento hacia el sector poniente, con una ocupación de 9 hectáreas, mientras que para el 2020 se registra una ocupación fuera de los límites de 5 hectáreas.



Figura 15. Ocupación de suelos entre el periodo 2004 – 2020 – Bajo La Cuesta

Bajo La Cuesta

En su entorno no existen suelos agrícolas en los sectores de ocupación.

La tendencia en la ocupación sobre suelos rurales, con capacidad agrícola para cada una de las localidades se resume a continuación:

- Curicó, la tendencia de ocupación de suelos agrícolas va en aumento, con una tendencia en 16 años de un 78% de aumento en la superficie.
- La Obra, la tendencia de ocupación aumenta en el mismo periodo en cerca de un 200%
- Los Niches se proyecta una tendencia que reconoce un aumento en la ocupación de suelos agrícolas de 167%.
- Tanto en Cordillerilla como Bajo La Cuesta nos presentan aumento en la ocupación de suelos agrícolas.

2. CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD.

Los antecedentes de diagnóstico evidencian problemáticas referidas a la conectividad interna de la ciudad de Curicó y en los principales accesos a la Ruta 5, como ocurre con la Ruta J – 65. Entre los antecedentes que permiten identificar esto como una problemática urbana se encuentran lo señalado por el PLADECO donde se identifican al interior del área urbana sectores de congestión en torno al cuadrante central, en las calles: Yungay, O'Higgins, San Martín y Camilo Henríquez, situación que es corroborada por los grados de saturación en horarios punta⁹.

⁹ Los horarios punta de Curicó, definidos desde el modelo estratégico de transporte, corresponden a: punta mañana (7:00 – 9:00), punta tarde (18:00 – 20:00), punta medio día (12:30 – 14:30).

Figura 16. Grado de saturación sector centro punta mañana en el centro de Curicó



Fuente: Diagnóstico informe 2 PRC Curicó.

Además, se identifican limitantes y barreras que dificultan la conectividad interna en la ciudad de Curicó, entre ellas se encuentran: la línea férrea y sus puntos de conexión con la red vial, el Cerro Condell, es una barrera natural que dificulta la conectividad vial del sector, la Ruta 5 se emplaza en el sector oriente del área de estudio, los esteros Chequenlemo y Guaiquillo, son una barrera natural que afecta la conectividad vial en el sector sur-oriente de la ciudad. Finalmente, el aeródromo General Freire dicha infraestructura se ubica dentro del límite urbano de la comuna y por ende se encuentra regulado por la normativa territorial vigente.

Figura 17. Barreras en el área de la ciudad de Curicó



Fuente: SURPLAN.

Entre los aspectos a considerar en términos de la conectividad y la accesibilidad en la ciudad se encuentran:

- **Parque automotriz.** El constante aumento del parque automotriz en la comuna, con un incremento anual de 2.634 vehículos motorizados entre el 2016 y 2017, implica que el 2017 la cifra alcanza 39.778 vehículos, lo que corresponde a un 7% de aumento en el parque automotriz. Este tema aporta a la discusión respecto de los problemas de conectividad y congestión en la ciudad, debido a que el uso del vehículo en la ciudad genera en horarios punta congestión al interior de la ciudad, especialmente en las vías centrales. Tal situación debe contemplar medidas que permitan evitar la congestión vehicular en las vías principales y disminuir los problemas de conectividad en algunos sectores como: los cruces de la líneas férrea y la mejora en la conectividad hacia el norte y al oriente, especialmente con Zapallar y Sarmiento, y junto a ello se evidencian también problemas de transporte público juntamente en los lugares señalados con anterioridad, esto genera un aumento de uso de vehículo y aumento de congestión en el áreas céntrica.

Este factor es de suma relevancia para la ciudad, ya que la movilidad interna, los modos de movilidad adoptados, el tránsito interno de camiones, la presencia de estacionamientos y focos de congestión son problemáticas necesarias de abordar al planificar la ciudad, especialmente si se quiere imprimir en la propuesta del Plan objetivos orientados a fortalecer la movilidad peatonal y a través de otros modos no motorizados.

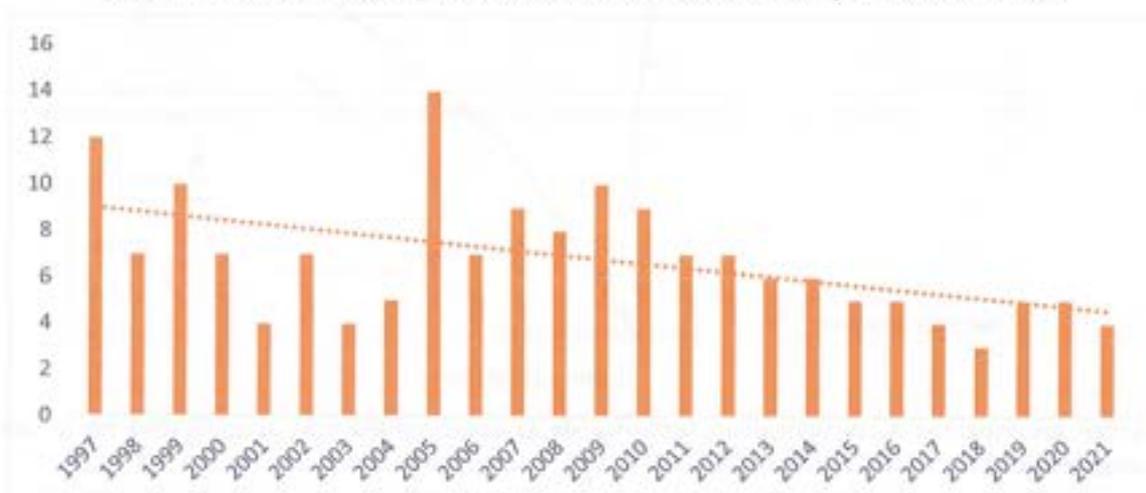
- **Proyectos de inversión en temas viales.** Otro de los temas relevantes en relación a las problemáticas de congestión, especialmente en la ciudad de Curicó debido a su atraktividad que ejerce como polo principal de servicios y comercio, se refiere a los proyectos de inversión relacionado con temas viales en la comuna y su tendencia.

Tendencia

La tendencia de inversión en temas viales, de acuerdo a los proyectos del BIP del subsector transporte urbano, vialidad peatonal y transporte caminero, muestran una disminución en la inversión. Los proyectos ingresados recientemente se relacionan con: mejoramientos viales principalmente en la ciudad, en los ejes freire, avenida portales, sector camino zapallar y acceso sur en Curicó.

Esta disminución en la inversión de continuar así, podría afectar la planificación urbana, tomando en cuenta que la propuesta de Plan especialmente para Curicó, considerando las problemáticas de congestión vehicular en el área céntrica descritas con anterioridad, ya que la inversión en estas materias permitiría generar un ordenamiento y en la conectividad interna de la ciudad, situación que en la actualidad no se da de forma debido a la falta de continuidad, como ocurre con el sector de Sarmiento.

Figura 18. Gráfico Nº de proyectos de inversión en temas viales – periodo 1997 – 2021.



Fuente: Banco Integrado de Proyectos (1997 - 2021) subsector transporte urbano, vialidad peatonal y transporte caminero.

- **Tránsito de Carga pesada por vías (J – 65 y J - 60).** El transporte de carga es otro de los temas relevantes para la planificación de las áreas urbanas, debido al impacto que generan el tránsito de camiones en el entorno, especialmente por temas de seguridad de la población. Por este motivo se recurrió a un análisis de los datos de Plan Nacional de Censo vehicular para las rutas que poseen información y son relevantes para la ciudad y las localidades. Estas son:

- la ruta J – 65 que corresponde al camino desde Curicó hacia Bajo La Cuesta, pasando por todas las localidades menores en estudio
- la ruta J – 60 que corresponde a la ruta de acceso a la ciudad de Curicó por el norte o camino a Rauco. Esta vía es relevante ya que conecta con Balmaceda en el centro de la ciudad.

Tendencia

La tendencia de ambas revela un claro aumento anual de vehículos de carga comparando los periodos 2017 y 2018:

- Para la Ruta 60 se muestra un aumento de un 5% de vehículos de carga.
- Para la Ruta 65 se registra un aumento de 31% de vehículos de carga en un año.

Esta situación permite poner en evidencia la necesidad de contemplar las zonas productivas en las ciudades y junto a ello establecer ordenamiento y gestión vial con la finalidad de disminuir los

conflictos entre sectores residenciales y productivos.

3. VALORACIÓN DE AMBIENTES NATURALES EN EL PAISAJE URBANO

El factor crítico de decisión de valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano se refiere al reconocimiento de los elementos de valor natural de las localidades y su entorno, entendiendo que estos proveen de servicios ambientales (áreas de recreación, paisajes naturales valorados, áreas de amortiguación frente a inundaciones y anegamientos y corredores biológicos) en su entorno y poseen, en algunos casos, dinámicas naturales que generan amenazas naturales y riesgos para la población.

Elementos de valor ambiental

En la comuna se identifican 3 cursos hídricos principales, estos son: Río Lontué, Río Teno y Estero Guaiquillo, este último adquiere especial relevancia para la ciudad de Curicó debido a que es el límite natural sur de la ciudad. El río Lontué por su parte comprende el límite poniente de la ciudad de Curicó y a la vez escurre cercano a la localidad de Bajo La Cuesta, y por lo tanto conforma parte de su paisaje, a diferencia del río Teno que escurre por en el área norte de la comuna y no configura parte del paisaje urbano de las localidades en estudio.

En los resultados del diagnóstico, los ríos Teno y Lontué conforman parte de un acuífero de gran relevancia para el abastecimiento de la cuenca del Mataquito. Esto debido a que corresponde a cuencas cordilleranas las cuales surten de agua a las cuencas del valle. Tal situación evidencia la importancia hidrológica que poseen ambas cuencas (Teno y Lontué) respecto del sistema mayor.

Figura 19. Acuífero Teno y Lontué.



Fuente: DGA (2012).

Según la información territorial disponible en el portal *humedales Chile* de Ministerio de Medio Ambiente¹⁰, el Estero Guaiquillo se encuentra considerado dentro del inventario de humedales, como un humedal asociado a límite urbano correspondiente a un río de orden permanente y ribereño, no obstante, no hay registro de solicitudes por parte de la comuna en la actualidad para ser declarado humedal urbano por parte del Ministerio de Medio Ambiente. Sin embargo supone un ecosistema a tener en consideración debido a su alto valor ecosistémico.

¹⁰ <https://humedaleschile.mma.gob.cl/inventario-humadales/>

Inventario de humedales Comuna de Curicó



Fuente: SURPLAN

El deterioro sufrido por los cursos hídricos cercanos a las localidades urbanas se evidencia de distintas formas en ríos Lontué y Estero Guaiquillo, siendo evidente en este último debido a la cercanía con el área urbana de Curicó.

El río Lontué, de acuerdo con registros recientes (2017) del Informe de Muestreo químico de hidroquímicos de la cuenca del Río Mataquito¹¹, posee concentraciones sobre la norma de arsénico y boro, situación que de acuerdo al informe citado se debe monitorear para determinar el origen, debido a la cercanía con algunas localidades pobladas. Además de ello, localidades como Cordillerilla y Los Niches no poseen en la actualidad sistemas de alcantarillado, ni tratamiento de aguas servidas, existiendo vertimientos directos a canales y cursos hídricos, siendo el más cercano a las localidades el río Lontué y esteros menores que drenan al Guaiquillo, tal situación muestra las posibilidades de un deterioro mayor del río a futuro y de los cursos hídricos señalados.

¹¹ Informe Resultados de Terreno Muestreo fisicoquímico e hidro químico de la cuenca del Río Mataquito. SERNAGEOMIN. 2017.

Foto. Fábrica de ladrillos en las riberas del río Guaiquillo.



Fuente: http://cl.geoview.info/curico_chile_fabricacion_de_ladrillos.25913900p

El estero Guaiquillo, límite sur de la ciudad de Curicó, presenta un deterioro bastante evidente, este es considerado un espacio peligroso para la ciudad, en términos delictuales como lo señala el PLADECO (2017 - 2024), en sus riberas se desarrollan actividades que intensifican su deterioro actual del paisaje (presencia de basurales y fábricas de ladrillos). Las actividades desarrolladas en las riberas del río que generan mayores problemas de deterioro del entorno e incluso con efectos sobre la ciudad es la confección de ladrillos, sectores con hornos de quema que permiten su confección, generando combustión que muchas veces es desplazada hacia la ciudad incrementando la contaminación atmosférica; además de ello, existen quemas ilegales de basuras y desechos en el entorno. Además de lo anterior, se registran problemas de contaminación por riles evidenciados en el PLADECO y corroborados por el Diagnóstico Ambiental Comunal del SCAM.

En la comuna existe una gran cantidad de canales de regadío, algunos de ellos cruzan las áreas urbanas, lo cual evidencia el carácter agrícola y rural de su entorno, sin embargo, estos elementos pese a que corresponden a cursos de agua artificiales, estos conforman parte de los paisajes rurales e incluso urbanos como ocurre con la ciudad de Curicó, donde se identifican 6 canales de regadío (La Cañada, El Molino Vidales, De Marco Veinte el cual se origina en la Cañas, De Marco Dieciocho, de Marco diecisiete y del Maitén del bajo que cruza la ruta 5 en el sector sur del área urbana de Curicó). En las localidades menores se identifican los siguientes:

- Localidad de La Obra. Se identifican 2 canales de regadío: San Alberto y La Obra del medio (San Gregorio).
- Localidad de Los Niches: Se identifican 3: SD Casas Grandes, Huañuñe, la Florida Alta y el Peñón de Marego.
- Localidad de Cordillerilla: Se identifican dos canales: uno de ellos que pasa por el centro de la localidad denominado Viejo Los Niches y nuevo Los Niches que pasa por el borde poniente de la localidad.

- Localidad de Bajo La Cuesta: Se identifican dos canales de regadío uno de ellos denominado Ramírez Martínez (San León) y La Florida.

Figura 20. Canales de Regadío ciudad de Curicó.



Fuente: Elaboración propia en base a información PROT y base digital de MINAGRI (Comisión Nacional de riesgo)

Además de los cursos de agua, en la ciudad de Curicó se identifica un elemento natural de relevancia, el Cerro Carlos Condell, cerro isla que representa un hito en la ciudad de Curicó, posee una altura de 293 msnm, es considerado un pulmón verde para la ciudad. En su superficie se identifican especies vegetales pertenecientes al bosque esclerófilo, entre las especies reconocidas se encuentran: *Acacia caven*, *Quillaja saponaria*, *Peumus boldus*, *Maytenus boaria*, *Cryptocarya alba*, *Jubea chilensis*, *Ambrosia artemisifolia*, *Nothofagus alpina*, *Laurelia sempervirens*. Si bien es un ambiente natural que se encuentra altamente intervenido, de acuerdo a lo señalado por Pavez M. (2013)¹², afectado en algunos sectores por la contaminación de los visitantes y la presencia de plantas invasoras, entre las identificadas se encuentran: *Acacia dealbaata* (aromo), *Carpobrotus aequilaterus* (Docca), *Rubus ulmifolius* (zarzamora), entre otras. Precisamente debido a la importancia de su flora e incluso fauna, es que existen proyectos en el parque para conservar las especies nativas y endémicas del área.

Los corredores biológicos¹³ identificados en la comuna se refieren a sistemas ambientales reconocidos en la comuna que incluso comprenden superficies más amplias que el límite administrativo, estas superficies corresponden a hábitats y sectores de tránsito de fauna, entre ellos se identifican: en el sector oriente la cordillera y precordillera, la cual alberga especies vegetales y de fauna adaptadas a condiciones de media y alta montaña; otro de los ambientes corresponde a los cursos de agua: ríos, esteros y quebradas, que en torno a su curso entregan alimento y hábitats a distintas especies. Estos últimos son ambientes de conexión con otros elementos menores en el valle como es el caso del cerro isla Carlos Condell o superficies de valle, cerros isla y/o humedales.

¹² Análisis prospectivo de las plantas invasoras y su repercusión en la vegetación endémica de la zona mediterránea del país. Miguel Antonio Román. Memoria de título. Año 2013. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113001/pavez_m.pdf?sequence=1&isAllowed=y

¹³ Espacio geográfico limitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats, naturales o modificados y a su vez asegura el mantenimiento de la diversidad biológica, los procesos ecológicos y evolutivos.

Figura 21. Corredores biológicos – Comuna de Curicó.



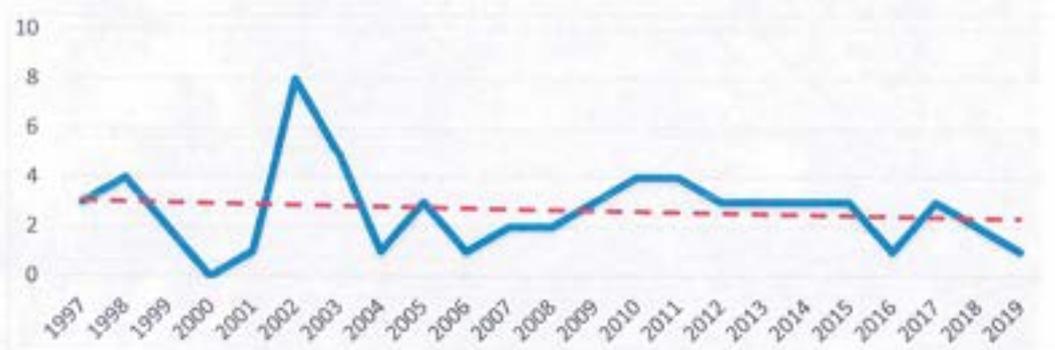
Fuente: Elaboración propia en base a interpretación imágenes Google Earth.

Los elementos de valor mencionados, especialmente los cursos de agua natural y el cerro Condell en la ciudad de Curicó, corresponden a espacios públicos, los cuales debido a su escasa valoración y/o aumento de intervención, como es el caso del cerro Condell, resultan en paisajes ampliamente deteriorados. Por este motivo, entre los indicadores que nos permiten identificar la expresión de cuidado y protección de estos ambientes en la ciudad, es a través de la inversión en espacios públicos, cursos de agua naturales y/o artificiales en la comuna.

Tendencia

La inversión se analizó a partir de los datos del Banco Integrado de Proyectos entre el periodo 1997 al 2019, como resultado se obtuvo una tendencia de disminución en la inversión, y principalmente la inversión se da en temas de: mejoramiento y limpieza de canales de regadío, construcción de obras de emergencia y encauzamiento, mejoramiento de plazas, mejoramiento del Cerro Carlos Condell, equipamiento para parque e instalación de mobiliario en plazas. Esta tendencia de disminución en la inversión sin duda que puede generar impactos en la obtención final de los objetos de planificación, más aún considerando la relevancia que adquieren los elementos de valor natural y artificial en las localidades, tanto en la configuración de su paisaje como en los servicios ambientales que proveen a la comunidad (espacios de recreación y contemplación, corredores biológicos, pulmón verde, contención de inundación y anegamientos, etc.)

Figura 22. Gráfico Inversión en espacios públicos. Subsector: riesgo: administración multisectorial, desarrollo urbano, defensas fluviales, marítimas y cauces naturales. Periodo 1997 2019.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BIP, Consulta comunal en sectores: proyecto multisectorial y recursos naturales y medio ambiente.

Exposición frente a amenazas

Otro de los elementos relevantes a contemplar en este factor se refiere a la exposición frente a amenazas, si bien los elementos naturales señalados con anterioridad proveen de servicios, su dinámica natural requiere ser necesariamente considerada en la planificación, con mayor razón aun al reconocer la existencia del cambio climático y el desencadenamiento de fenómenos climáticos intensos que pueden desencadenar fenómenos de inundación en el valle y fenómenos aluvionales en los sectores precordilleranos y cordilleranos.

Tendencia

En las localidades pobladas únicamente se reconocen áreas de inundación en las localidades de Curicó y Bajo La Cuesta por desborde del cauce del Río Lontué, Estero Guaiquillo y Río Teno. También identifica las terrazas bajas de los ríos Teno, Lontué y además el río Guaiquillo y sus terrazas como áreas de inundación con riesgo medio y fenómenos de remoción en masa menores en torno a las riberas del río. Respecto de las primeras en las localidades señaladas se reconoce un aumento en la exposición, lo cual quiere decir que ha existido un aumento de construcción en zonas bajo amenazas. En la localidad de Curicó se reconoce en el año 2004 solo 9 edificaciones bajo categoría de riesgo alto y 811 bajo categoría de riesgo medio, lo cual aumenta a 41 y 1132.

Figura 23. Exposición frente a inundación Curicó



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía base PRC Curicó.

En la localidad de Bajo La Cuesta se identifican edificaciones en la categoría de riesgo medio para el año 2004 solamente 8 las cuales aumentan a 98 para el año 2014.

Figura 24. Exposición frente a inundación Bajo La



cuesta

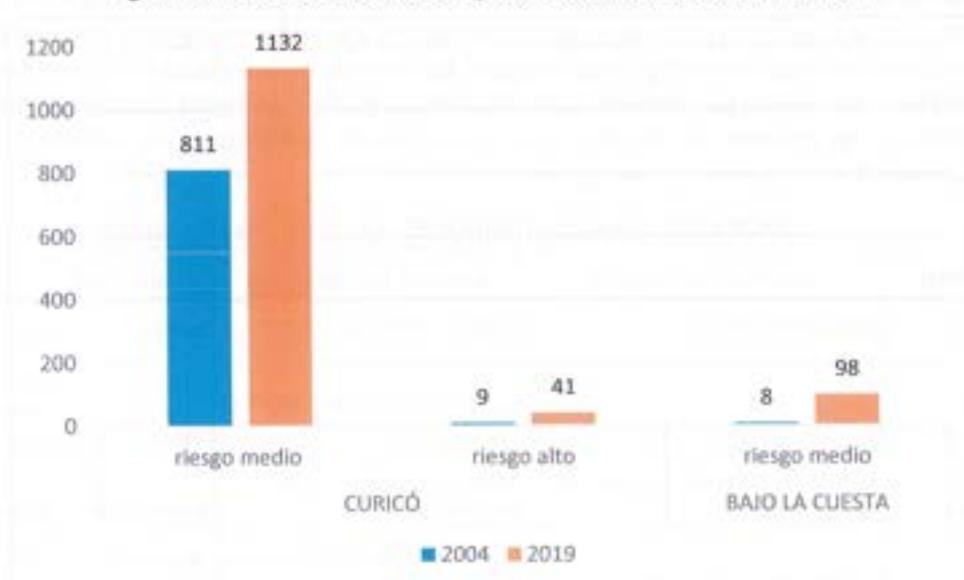
Figura 25. Exposición a amenazas de inundación en



Curicó y Bajo La Cuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Nº de edificaciones expuestas a amenazas de inundación.



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía base PRC Curicó.

4. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CON IMPACTOS EN EL ÁREA URBANA.

Debido a las buenas condiciones de conectividad de la ciudad y las características productivas de su valle, en la ciudad y en su entorno hay actividades productivas ligada a la industria agrícola. Si bien el desarrollo de estas actividades trae beneficios en materias económicas, al generarse nuevas fuentes de trabajo permanente y temporales, también existen problemáticas ambientales derivadas de la contaminación y conflictos que generan.

En la ciudad de Curicó se identifican conflictos relacionados a: malos olores, modificación de cauces

del río, contaminación atmosférica y contaminación de aguas de canales de regadío, que de acuerdo con datos de diagnóstico se relacionan con la industria local, vinculada a la agroindustria. Tal situación resulta de suma importancia para la planificación, debido a la importancia de estas actividades productivas en el área urbana de Curicó principalmente. De acuerdo con el catastro de localización de actividades productivas desarrollado en el diagnóstico del Plan, estas actividades se localizan principalmente en los alrededores de la ruta 5 sur, en recintos de mayor dimensión. Dentro del área urbana de Curicó, se reconoce una superficie de 137 hectáreas destinadas a actividades productivas.

Dentro de las grandes bodegas y empresas existentes, se identifican entre otras: Molino Don Quijote, Bodega Concha y Toro ex Viña Los Robles, Viña Las Acacias, Bodega Del Monte Fresh, Bodega Abarrotes Bravo, Ams Family, Agricom, CocaCola S.A., Agrosuper, Bodegas Ruta 5, Bodega Iansa, Strip Center Puerta Oriente, Bodegas Ojeda, Sociedad Fundición Curicó Ltda., Agrizano, Madera Middleton.

De acuerdo con SNIFA¹⁴, se registran en la comuna 5 procesos sancionatorios a empresas en la comuna de Curicó, las causales de sanción se refieren a falta de permisos de funcionamiento, ruidos molestos, omisión de informes de mantenimiento asociado a descarga de riles y malos olores. Dos de las denuncias se refieren a omisión de informes de mantenimiento que se relaciona con la descarga de riles, ambas corresponden a agroindustrias locales (Agrícola y Comercial Andina S.A. y Comercial Toro y Negroni)

Tendencia

La tendencia en relación con los procesos sancionatorios de SNIFA permite reconocer una tendencia constante, por lo menos un proceso anual en promedio, los cuales en algunos casos se mantienen, en conformidad a los antecedentes proporcionados, por más de 3 años como es el caso de la Curtiembre Rufino Melero. Se espera, por lo tanto, que anualmente existan procesos sancionatorios, los cuales, al proyectarlos a un periodo de 30 años, que corresponde al horizonte de planificación, se espera prácticamente 8 nuevos procesos de sanciones.

PROCESOS SANCIONATORIOS EN LA COMUNA DE CURICÓ.

EXPEDIENTE	UNIDAD FISCALIZABLE	NOMBRE RAZÓN SOCIAL	CATEGORÍA	ESTADO
F-005-2020	ÁRIDOS RIO LONTUE	ARIDOS TENO LIMITADA	Minería	En curso
D-091-2018	PUB DISCOTECA JAKUNA - CURICO	SOCIEDAD CAMPOS Y MUÑOZ LIMITADA.	Equipamiento	Programa de Cumplimiento en ejecución
F-046-2015	AGRICOLA Y COMERCIAL ANDINA S.A. (CURICO)	AGRICOLA Y COMERCIAL ANDINA S.A.	Agroindustrias	Terminado - Sanción
D-026-2014	CURTIEMBRE RUFINO MELERO	CURTIEMBRE RUFINO MELERO S.A.	Instalación fabril	Terminado - PDC Satisfactorio
F-010-2014	RILES AL SUELO MEDIANTE MICRO ASPERSORES - COMERCIAL TORO Y NEGRONI	COMERCIAL TORO Y NEGRONI LIMITADA	Agroindustrias	Terminado - Absolución

Fuente: Extraído de SNIFA.

5. SUFICIENCIA DE SANEAMIENTO PARA LOCALIDADES URBANAS MENORES.

¹⁴ Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA).

En la comuna de Curicó se reconocen problemas respecto de la falta de saneamiento en algunas localidades urbanas menores, es decir no hay redes ni tratamiento de aguas adecuado. En los Niches se construyó un sistema de alcantarillado el año 1996 el que fue mejorado el año 2012, pese a ello en la actualidad ha tenido dificultades de capacidad en la planta de tratamiento por sobrecarga. Para el caso de Cordillerilla no se señalan problemas actuales en el alcantarillado, sin embargo, el sistema actual data del año 1996 cuyo diseño proyectado ya ha superado su vida útil de 20 años; por otro lado, en La Obra el sistema de alcantarillado cumple su vida útil el año 2022. A pesar de contar con alcantarillado en estas localidades, el sistema es inadecuado al haber cumplido su vida útil en algunos casos y al no cubrir a gran parte de la población de Los Niches y La Obra, especialmente para crecimientos a futuro.

Tal situación es un problema necesario de contemplar en la planificación, si bien no es un tema que pueda ser resuelto por el PRC existen acciones específicas que se pueden establecer como acciones complementarias que permitirían realizar las gestiones para mejorar la situación de contaminación de canales de regadío y cursos hídricos naturales.

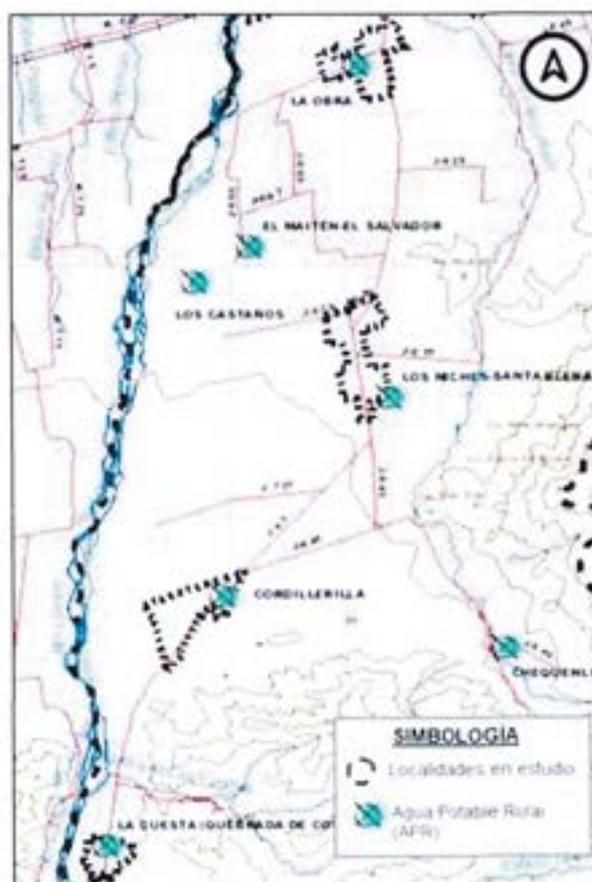
Figura 27. APR en localidades menores.

Es importante tener en consideración la proyección de población urbana expuesta con el diagnóstico de este PRC, debido a que parte de esta población podría generar demandas en las localidades menores, generándose en ellas nuevas villas y poblaciones, las cuales requieren de instalaciones básicas para habitar en buenas condiciones.

Tendencia.

La tendencia respecto de este factor se relaciona principalmente con el crecimiento de la población y la demanda de nuevas superficies de suelo para crecimiento, la que debe estar cubierta con las condiciones de factibilidad sanitaria básica. Respecto de las pequeñas localidades no existe una planificación acorde a los requerimientos sanitarios, las localidades menores se han mantenido con instalaciones de agua potable rural que en algunos casos no cubren los requerimientos o exigencias a futuro e incluso con diseño de infraestructura obsoleto, al pasar más de 20 años desde su construcción, y así mismo la mayor parte de las localidades no cuenta con servicios de alcantarillado acorde al crecimiento de la población.

Esta situación genera condiciones de contaminación en las aguas tanto naturales como artificiales, generando contaminación de aguas utilizadas para riego e incluso condiciones de insalubridad para el entorno habitado que se encuentra cercano a los cursos de agua y con condiciones deficientes para las localidades pobladas.



Fuente: Elaboración propia

Si bien hasta el año 2012¹⁵ las localidades menores han operado sin problemas con sistemas de APR, en la actualidad Los Niches ha presentado un aumento acelerado de su población, que a 10 años podría duplicarse con una tasa de crecimiento anual similar a la actual. En ese caso, se debería aumentar el número de arranques para abastecer a la creciente población de esta localidad. El caso de Los Niches es el más evidente al presentar una presión de crecimiento elevada, pero La Obra, y eventualmente Cordillerilla, también podría sobrepasar la oferta de agua potable en 4 a 5 años si se mantiene el mismo número de arranques señalados por el diagnóstico del estudio de factibilidad.

La debilidad de los sistemas de alcantarillado es uno de los puntos más débiles para las localidades rurales, debido a que los requerimientos actuales se incrementarán con la proyección de la población a 30 años. Una de las localidades que se encuentra en condiciones más deficientes es Bajo la Cuesta debido a la falta de sistema sanitario (aunque su financiamiento está en estudio), seguida de Los Niches cuyo incremento de población no podrá ser servido eficientemente y, de igual forma, La Obra al proyectar la población a 30 años entrega un claro margen de población no cubierta a futuro. La única localidad de cuenta con servicios con coberturas capaces de absorber las proyecciones es Cordillerilla.

En la tabla a continuación se presenta una comparación de los datos de población y datos de diagnóstico de factibilidad sanitaria, señalando los requerimientos señalados tanto para el sistema de agua potable como de alcantarillado.

Servicio de APR en la comuna de Curicó

Nombre del sistema	Pobl. (2017)	Pobl. Proyectada a 30 años	Agua Potable			Alcantarillado	
			Nº de arranques	Beneficiarios estimados*	Requerimientos	Pobl. servida	Requerimientos
La Obra (fecha de construcción 1986)	1.873	6100	633	2.532	Incremento capacidad de almacenaje de 75 m ³ .	2.340	Necesidad de actualizar el sistema por su vida útil de 20 años y abordar el incremento de población futura. Se puede inferir que el sistema de alcantarillado está operando con 98% de cobertura respecto de la de agua potable, y que su capacidad operativa está en su límite técnico; incrementos significativos de población requerirán readecuación de esa capacidad
Los Niches-Santa Elena (año de construcción 1979)	4.604	12.621	1.794	7.176	pendientes de 280 arranques	1.035	Necesidad de mejoramiento para soportar la demanda actual y futura.
Cordillerilla (año de			724	2.896	pendientes de 462 arranque más	2.414	Cuenta con potencial de crecimiento para el sistema

¹⁵ fecha de la información publicada

Nombre del sistema	Pobl. (2017)	Pobl. Proyectada a 30 años	Agua Potable			Alcantarillado	
			Nº de arranques	Beneficiarios estimados*	Requerimientos	Pobl. servida	Requerimientos
construcción 1988)	1.207	6.320			74 solicitudes aisladas. Necesidad de materializar un tercer estanque de 75 m ³ , en proceso de licitación.		de alcantarillado.
Bajo La Cuesta (año de construcción 2004)	471	4.600	249	996	aumento de estanque en cerca de 10 m ³ según cálculos de proyección por el estudio de factibilidad.	0	No cuenta con servicios

*población estimada en función de datos de 2017 reportados por DOH señalados en el estudio de diagnóstico de Factibilidad Sanitaria.

Fuente: Diagnóstico de Factibilidad Sanitaria.

Tendencia

Considerando el actual crecimiento poblacional (representado en la proyección a 30 años) y el número de arranques actuales, la tendencia indica a futuro una insuficiencia operativa en todas las localidades que cuentan con servicio de APR. De acuerdo con la DOH, desde el 2005 el sistema de arranques ha crecido, su tasa ha disminuido. Esto es particularmente evidente en Los Niches, ya que está previsto que su población aumente cerca de 3 veces el número actual, muy por sobre la capacidad actual; la red de cobertura es extensa, pero en los próximos 30 años se requerirá de mejoras importantes al sistema de producción. En el caso de Cordillerilla y Bajo La Cuesta, deberán aprobarse los proyectos de arranques y estanques si se quiere alcanzar satisfactoriamente la producción de agua al año 2047.

Figura 28. Nº arranques (APR) y viviendas estimadas en localidad por año

Fuente: elaboración propia.



Respecto a la cobertura de alcantarillado en estas localidades, la tendencia indica un colapso o saturación en caso de no actualizarse los sistemas existentes. En el caso de La Obra y Los Niches, no solo es necesario actualizar el sistema, sino que debe aumentarse el número de arranques considerando el aumento de población.

Los tres territorios operacionales se encuentran en la cabecera municipal: Curicó, Zapallar y Sarmiento. Considerando el límite urbano vigente, el territorio operacional sólo ocupa el 53% de su superficie, **con un déficit de cobertura de 1.719 hectáreas**. Considerando el Plan de Desarrollo de la concesionaria sanitaria y el nuevo límite propuesto del Anteproyecto (un aumento de 330 há), el territorio operacional cubrirá una menor área con relación al límite urbano, con una cobertura de 49%, a pesar de haber crecido entre el 2014 y 2017 en 7 sectores.

f) LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DESTINADOS A CONTROLAR SU EFICACIA, ASÍ COMO LAS MEDIDAS SEÑALADAS EN EL INFORME AMBIENTAL.

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

En el Plan de Seguimiento se diseña un conjunto de indicadores contemplando las directrices, los criterios de seguimiento y criterios de rediseño. En relación a ello, se presenta a continuación una tabla, denominada "**Directrices, criterios de seguimiento y rediseño**", que resume las directrices de gestión, gobernabilidad y planificación, identificadas a partir de la evaluación del anteproyecto, junto a los criterios de seguimiento, los cuales nos permiten evaluar la eficacia del Plan, y la posibilidad de rediseño.

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

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

Cuadro 7 Directrices, criterios de seguimiento y rediseño

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y/O GOBERNABILIDAD	CRITERIO DE SEGUIMIENTO	CRITERIO DE REDISEÑO
Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.	Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.	Directriz de Gestión y Planificación: Resguardo de áreas rurales y suelos agrícolas del entorno.	Cumplimiento de la normativa urbana propuesta en ZR3, ZR4 y ZAP	Copiamiento de las zonas ZR3 y ZR4
	Aumento del parque automotriz (Curicó)	Directriz de planificación y gestión: evaluar la materialización de obras viales que permitan otros modos de movilidad en la ciudad y propuestas viales en las localidades	Urbanización en zonas aptas para el desarrollo urbano	Modificación del poblamiento esperado (aumento de intensidad o poblamientos satélites)
Conectividad y accesibilidad.	Disminución de inversión en proyectos para mejorar la interconexión urbana.		Materialización de vialidades y ensanches propuestos que favorezcan usos peatonal y ciclovías.	Falta de materialización de vialidades de uso peatonal y ciclovías
	Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J – 60 – J-65)	Directriz de Gestión: Generar un ordenamiento del tránsito vehicular en función de los usos planificados.	Materialización de vialidades y ensanches propuestos	Falta de materialización de vialidades propuestas.
Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano (Curicó y Bajo La Cuesta)	Disminución de inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua naturales y artificiales en la	Directriz de Gestión y Planificación: Generar protección de ambientes naturales al interior del área urbana	Ordenamiento actualizado de la normativa de tránsito urbano.	Incumplimiento de la actualización de normativa de tránsito; Incumplimiento de normas de tránsito.
			Cumplimiento de ordenanza de tránsito	
		Directriz de Gestión y Planificación: Generar protección de ambientes naturales al interior del área urbana	Normativa de ordenamiento y especificación paisajísticas para la protección de ambientes (río, cerro y canales)	Falta de normativa de ordenamiento y especificación paisajística de protección de ambientes; Incumplimiento de norma de zonas de áreas verdes respecto a edificaciones; Falta de materialización de ZAV
			Cumplimiento de la norma de zonas de áreas verdes respecto de las edificaciones.	

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y/O GOBERNABILIDAD	CRITERIO DE SEGUIMIENTO	CRITERIO DE REDISEÑO
	ciudad.		Materialización de zonas de áreas verdes de acuerdo a los requerimientos normativos.	
	Aumento de la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)	Directriz de Gestión y Planificación: Elaborar un Plan de gestión de riesgos para la comuna, especialmente enfocado a las localidades en planificación	Bases para la gestión del riesgo en la comuna, enfocada a localidades en planificación.	No contar con una base para la gestión del riesgo en la comuna.
		Directriz de Gobernabilidad: Generar instancias de coordinación	Instancias de coordinación con ONEMI para evidenciar necesidades y nuevos proyectos relativos al Plan de Emergencia en el marco del Plan Regional.	No existe la cantidad suficiente de actividades esperadas para consolidar la coordinación para el Plan de emergencia
Actividades productivas con impacto en el área urbana	Incumplimiento de la norma ambiental	Directriz de Gestión y Planificación: Evaluar el equilibrio entre el desarrollo de actividades productivas y el entorno.	Cumplimiento de la calificación ambiental (SEREMI DE SALUD) por las actividades productivas en áreas urbanas.	Incumplimiento a la normativa de Salud.
Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.	Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó Cobertura de saneamiento en localidades menores	Directriz de planificación: Condiciones de saneamiento de las áreas urbanas. Directriz de Gobernabilidad: Generar instancias de coordinación para enfocar la inversión sanitaria en las áreas planificadas	Cobertura de servicio sanitario en la localidad Instancias de coordinación con sanitarias y APRS, respecto de territorio operacional e infraestructura existente.	Falta de cobertura (agua potable y alcantarillado) en áreas urbanas; Actividades realizadas insuficientes al cabo del 5to año

Fuente: Elaboración propia.

Directriz de Gestión y Planificación: Resguardo de áreas rurales y suelos agrícolas del entorno.	
<p>Objetivos de Planificación:</p> <p>Objetivos localidad de Curicó</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fijar un área urbana sostenible y que permita el desarrollo de una ciudad compacta - Definir una red de espacios públicos que considere centralidades existentes y futuras optimizando el sistema de movilidad de la ciudad - Rescatar el valor del centro cívico, el paisaje urbano y elementos naturales con una norma urbanística sustentable <p>Objetivos localidad de la Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientar un desarrollo urbano compacto que dé cabida a nuevos habitantes <p>Objetivos localidad de los Niches</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientar un crecimiento que preserve el paisaje predominante y refuerce la imagen semi rural¹⁶ <p>Objetivos localidad de Cordillerilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzar un área residencial que promueva la permanencia de habitantes del sector agrícola. <p>Objetivos localidad de Bajo La Cuesta</p>	<p>Objetivo Ambiental:</p> <p>Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación.</p>

¹⁶ La preservación del paisaje se refiere a la conservación de una imagen urbana determinada por áreas residenciales en extensión insertas en grandes extensiones agrícolas no urbanizadas.

Criterio de seguimiento: Cumplimiento de la normativa urbana propuesta en ZR3, ZR4 y ZAP							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
Denuncias asociadas a las zonas ZR3, ZR4 Y ZAP	Este indicador pretende reconocer el cumplimiento de las normas en las zonas señaladas, especialmente que afecten el entorno rural.	Nº de denuncias ambientales asociadas a las zonas ZR3, ZR4 Y ZAP.	Anual	Si existen denuncias asociadas a las zonas señaladas que afecten a las áreas rurales.	-Departamento de medio ambiente – denuncias ambientales -PRC Curicó	Departamento de medio ambiente	Copiamiento de las zonas ZR3 y ZR4
Criterio de seguimiento: Urbanización en zonas aptas para el desarrollo urbano							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% consolidación del área urbana	Este indicador pretende dar cuenta de la consolidación del área urbana, superficies aptas para el desarrollo urbano.	$(N^{\circ} \text{ permisos entregados en el área urbana posterior a aprobación del Plan} / N^{\circ} \text{ de permisos de acuerdo a la capacidad estimada de la zona urbana}) * 100$	5 años	Considerando que el horizonte de planificación es de 20 años. A los 5 años se debería contar con una consolidación sobre el 20%.	-Informe Ambiental -Registro de permisos de edificación en áreas urbanas	DOM	Poblamientos con satélites características urbana en torno a las áreas urbanas.

Directriz de planificación y gestión: Evaluar la materialización de obras viales que permiten otros modos de movilidad en la ciudad.							
Objetivos de Planificación: Objetivos Curicó <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar una red vial que mejore la conectividad hacia el centro, optimizando el sistema de movilidad de la ciudad - Definir una red de espacios públicos que considere centralidades existentes y futuras optimizando el sistema de movilidad de la ciudad - Generar las condiciones en el espacio público y en la distribución de funciones urbanas para facilitar la caminata y bicicleta como medio de movilidad principal 		Objetivo Ambiental: Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación.					
Objetivos localidad de la Obra - Objetivos localidad de los Niches- Objetivos localidad de Cordillerilla <ul style="list-style-type: none"> - Promover un modelo de crecimiento urbano que favorezca la integración y conectividad de los diversos sectores de la localidad. 							
Objetivos localidad de Bajo La Cuesta-							
Criterio de seguimiento: Materialización de vialidades y ensanches propuestos que favorezcan usos peatonal y ciclovías.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de vialidades (uso peatonal y ciclovías) materializadas en el área urbana	Este indicador pretende mostrar el estado de avance de las vialidades referidas a usos peatonales y ciclovías	$\left(\frac{\text{Kilómetro lineales de vialidades (peatonal y ciclovías) materializadas}}{\text{kilómetros lineales de vialidades (peatonal y ciclovías)}} \right) * 100$	5 años	Bueno: que a los 5 años debería existir una materialización de un 20% de las vialidades propuesta. Malo: a los 5 años contar con una materialización inferior al 20%.	-Departamento de Tránsito -SECPLA -SIG PRC Curicó (Curicó: 144 km lineal apertura y 107 km lineales de ensanches)	SECPLA	Falta de materialización de vialidades de uso peatonal y ciclovías

Criterio de seguimiento: Materialización de vialidades y ensanches propuestos							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de vialidades materializadas en el área urbana	Este indicador pretende mostrar el estado de avance de las vialidades propuestas.	(Kilómetro lineales de vialidades materializadas / kilómetros lineales de vialidades * 100	5 años	Bueno: que a los 5 años debería existir una materialización de un 20% de las vialidades propuesta. Malo: a los 5 años contar con una materialización inferior al 20%.	-Departamento de Tránsito -SECPA -SIG PRC Curicó	SECPA	Falta de materialización de vialidades propuestas
Directriz de Gestión: Generar un ordenamiento del tránsito vehicular en función de los usos planificados.							
<p>Objetivos de Planificación:</p> <p>Objetivos Curicó</p> <p>Desarrollar una red vial que mejore la conectividad hacia el centro, optimizando el sistema de movilidad de la ciudad</p> <p>Definir una red de espacios públicos que considere centralidades existentes y futuras optimizando el sistema de movilidad de la ciudad</p> <p>Generar las condiciones en el espacio público y en la distribución de funciones urbanas para facilitar la caminata y bicicleta como medio de movilidad principal</p> <p>Objetivos localidad de la Obra -</p> <p>Objetivos localidad de los Niches-</p> <p>Objetivos localidad de Cordillerilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover un modelo de crecimiento urbano que favorezca la integración y conectividad de los diversos sectores de la localidad. <p>Objetivos localidad de Bajo La Cuesta-</p>							
<p>Objetivo Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación. 							

Criterio de seguimiento: Ordenamiento actualizado de la normativa de tránsito urbano.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
Aprobación de Ordenanza de gestión tránsito actualizada	Este indicador muestra el avance en la obtención de la ordenanza de tránsito en las zonas urbanas, las cuales pretenden ordenar el flujo de vehículos de carga pesada, con la finalidad de disminuir impactos en el entorno residencial.	(N° de actividades realizadas / en función de las actividades a realizar para la Aprobación de Ordenanza de gestión de tránsito actualizada) *100	1 año	Bueno: al primer año debería contar con un avance del 30% Malo: que al primer año posea un avance inferior al 30%. C considerar que al tercer año debería contar con aprobación de ordenanza publicada, en función del % de avance.	-PRC Curicó	Unidad de Tránsito.	Incumplimiento de la actualización de normativa de tránsito

Criterio de seguimiento: Cumplimiento de ordenanza de tránsito							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de fiscalizaciones que generen incumplimiento de las normas establecidas por la ordenanza de tránsito	El indicador muestra las fiscalizaciones con incumplimiento en las normas de tránsito fijadas en ordenanza. Esto con la finalidad de evidenciar el cumplimiento de la gestión del tránsito en el área urbana.	(N° de fiscalizaciones que generen incumplimiento de las normas establecidas por la ordenanza de tránsito / en razón del N° total de fiscalizaciones realizadas al año) * 100	1 año	Bueno: Que no existan fiscalizaciones con incumplimiento. Malo: Existan al año 1 un registro sobre el 20% de fiscalizaciones con incumplimiento.	-PRC Curicó -Registros de fiscalizaciones de unidad de tránsito en el año.	Departamento de Tránsito.	% de fiscalizaciones con incumplimiento de normas de tránsito. Si existe más de un 20% de fiscalizaciones con incumplimiento se debe estudiar formas de informar a la comunidad con la finalidad de comunicar las normas de tránsito nuevas existentes en el área urbana.
Directriz de Gestión y planificación: Generar protección de ambientes naturales al interior del área urbana							

<p>Objetivos de Planificación: Objetivos Curicó</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rescatar el valor del centro cívico, el paisaje urbano y elementos naturales con una norma urbanística sustentable <p>Objetivos localidad de la Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir un sistema de espacios públicos que articule e integre a los diversos sectores <p>Objetivos localidad de los Niches</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el desarrollo de un área urbana unitaria con espacios públicos de encuentro <p>Objetivos localidad de Cordillerilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incorporar canales de regadío como elementos urbanos y de mitigación de riesgos de inundación <p>Objetivos localidad de Bajo La Cuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidar un área urbana con identidad y espacios públicos de encuentro. 		<p>Objetivo Ambiental: Objetivo 1. Resguardar elementos naturales relevantes en las localidades urbanas (cursos hídricos: Estero Guaquillo, terrazas fluviales del río Lontué en Bajo La Cuesta y el Cerro Condell en Curicó) y antrópicos (canales de regadío) protegiendo su valor paisajístico y potenciando los servicios ambientales que proveen, mediante la definición de zonas de áreas verdes y fajas de protección que permitan su resguardo y protección.</p>					
<p>Criterio de seguimiento: Normativa de ordenamiento y especificación paisajísticas para la protección de ambientes (río, cerro y canales)</p>							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
Aprobación de ordenanza de áreas verdes	Este indicador consiste en revisar las actividades que permitan elaborar y aprobar la ordenanza	(N° de actividades realizadas para elaboración de ordenanza / N° de actividades programadas para elaboración de ordenanza) *100	6 meses	Si a los 3 años desde que se aprueba el Plan aún no existe aprobación de la ordenanza.	Acta de aprobación para la elaboración de ordenanza de áreas verdes.	DOM	Falta de ordenanza aprobada a los 3 años de aprobado el Plan. Si no existe ordenanza estudiar formas de mantención de ambientes naturales al interior del área urbana.

Criterio de seguimiento: Materialización de zonas de áreas verdes de acuerdo a los requerimientos normativos.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de zonas de áreas verdes materializadas	Busca dar cuenta de la materialización de las zonas de áreas verdes propuestas por el Plan	(Superficies de áreas verdes materializada/ superficies de áreas verdes propuestas) *100	5 años	Bueno: Que exista una materialización del 20% al 5to año. Malo: Bajo el 20% de materialización al 5to año.	-Departamento de Medio Ambiente -DOM -SIG PRC Curicó (AV propuestas Curicó: 308 há totales)	Departamento de Medio Ambiente	Falta de materialización al 5to año de ZAV
Criterio de seguimiento: Cumplimiento de la norma de zonas de áreas verdes respecto de las edificaciones.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de fiscalizaciones en zonas de áreas verdes propuestas por el Plan.	Este indicador permite revisar el cumplimiento de la normativa definida por el Plan, especialmente en sectores en torno al río	(Nº de fiscalizaciones favorables / Nº total de fiscalizaciones realizadas)	Anual	Bueno: Si no existen registros de otros usos no adecuados a las zonas de áreas verdes materializadas.	Departamento de Medio Ambiente DOM SIG PRC Curicó (120 há en torno al Guaiquillo)	Departamento de medio ambiente	Incumplimiento de norma de zonas de áreas verdes respecto a edificaciones.

Directriz de Gestión y Planificación: Elaborar un Plan de gestión de riesgos para la comuna, especialmente enfocado a las localidades en planificación							
Objetivos de Planificación: Objetivos Curicó - Rescatar el valor del centro cívico, el paisaje urbano y elementos naturales con una norma urbanística sustentable Objetivos localidad de la Obra - Objetivos localidad de los Niches - Objetivos localidad de Cordillerilla - Objetivos localidad de Bajo La Cuesta - Identificar áreas expuestas a riesgos naturales y orientar crecimiento en zonas seguras		Objetivo Ambiental: Objetivo 3. Proteger a la población frente a amenazas naturales y antrópicas, mediante la definición de áreas de riesgo, y áreas de mitigación en áreas de contacto entre zonas residenciales y actividades productivas disminuyendo la ocupación de uso residencial y mejorando la conectividad en el entorno cercano con la finalidad de disminuir la exposición de la población.					
Criterio de seguimiento: Bases para la gestión del riesgo en la comuna, enfocada a localidades en planificación.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
Informe de Plan de gestión de riesgos aprobado	Este indicador se refiere a un producto que se requiere como parte de la gestión de desastres a escala local.	$(N^{\circ} \text{ de actividades realizadas} / N^{\circ} \text{ de actividades contenidas}) * 100$	3 años (Antes del 5to año debe estar aprobado)	Buena: implementación de 50% de detalle señalado al 3er año Mala: < 50% de implementación del Plan al 3er año.	Antecedentes del informe. Antecedentes del PRC y SIG.	Encargado de emergencia DOM Seguridad pública y comunicaciones. SECPA	Falta de Plan de gestión de riesgos y su implementación.

Directriz de Gobernabilidad: Generar instancias de coordinación							
Objetivos de Planificación: Objetivos Curicó - Rescatar el valor del centro cívico, el paisaje urbano y elementos naturales con una norma urbanística sustentable Objetivos localidad de la Obra - Objetivos localidad de los Niches - Objetivos localidad de Cordillerilla - Objetivos localidad de Bajo La Cuesta Identificar áreas expuestas a riesgos naturales y orientar crecimiento en zonas seguras		Objetivo Ambiental: Objetivo 3. Proteger a la población frente a amenazas naturales y antrópicas, mediante la definición de áreas de riesgo, y áreas de mitigación en áreas de contacto entre zonas residenciales y actividades productivas disminuyendo la ocupación de uso residencial y mejorando la conectividad en el entorno cercano con la finalidad de disminuir la exposición de la población.					
Criterio de seguimiento: Instancias de coordinación con ONEMI para evidenciar necesidades y nuevos proyectos relativos al Plan de Emergencia en el marco del Plan Regional.							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de actividades realizadas avaladas por ONEMI reconocidas en el Plan de emergencia del Plan de gestión de riesgos.	Avance actividades programadas en plan emergencia.	$(N \text{ de actividades realizadas avaladas por ONEMI} / \text{en relación a la totalidad de actividades contempladas en el Plan de Emergencia}) * 100$	5 años	La totalidad de las instancias de coordinación deberían cumplirse al momento de aprobación del Plan de gestión de desastres (5 años). Bueno: el 100% de las instancias deberían cumplirse al año 5. Malo: Contar con menos de 50% de instancias de	Actas de acuerdos de reuniones	DOM	No existe la cantidad suficiente de actividades esperadas para consolidar la coordinación para el Plan de emergencia

					coordinación con ONEMI.	
Directriz de Gestión y Planificación: Evaluar el equilibrio entre el desarrollo de actividades productivas y el entorno.						
Objetivos de Planificación:						
Objetivos Curicó						
Objetivos localidad de la Obra						
- Consolidar su rol productivo y residencial, dando cabida a diferentes y nuevas formas de ocupación						
Objetivos localidad de los Niches						
-						
Objetivos localidad de Cordillerilla						
-						
Objetivos localidad de Bajo La Cuesta						
-						
Objetivo Ambiental:						
Objetivo 3. Proteger a la población frente a amenazas naturales y antrópicas, mediante la definición de áreas de riesgo, y áreas de mitigación en áreas de contacto entre zonas residenciales y actividades productivas disminuyendo la ocupación de uso residencial y mejorando la conectividad en el entorno cercano con la finalidad de disminuir la exposición de la población.						
Criterio de seguimiento: Cumplimiento de la calificación ambiental (SEREMI DE SALUD) por las actividades productivas en áreas urbanas.						
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE
% fiscalizaciones realizadas (favorables) a actividades productivas en el área urbana	Este indicador muestra el porcentaje de fiscalizaciones realizadas a actividades productivas en el área urbana.	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ fiscalizaciones realizadas (favorables)}}{\text{N}^\circ \text{ fiscalizaciones realizadas}} \right) * 100$	2 año	Bueno: La totalidad de fiscalizaciones realizadas son favorables. Malo: que existan fiscalizaciones	-Registro de fiscalizaciones a actividades productivas dentro del área urbana. -SIG y Curicó	DOM
						Fiscalizaciones con incumplimiento a la normativa de Salud.

	Con las fiscalizaciones se puede tener un monitoreo del funcionamiento de las actividades productivas en relación a la calificación establecida por la SEREMI de Salud.			desfavorables o con incumplimiento a la normativa de Salud.	Se recomienda tener un SIG con la identificación de las actividades productivas no solo en las áreas urbanas con la finalidad de ampliar el radio de fiscalización preventivas.	
Directriz de Gobernabilidad: Generar instancias de coordinación para enfocar la inversión sanitaria en las áreas planificadas						
<p>Objetivos de Planificación:</p> <p>Objetivos Curicó</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fijar un área urbana sostenible y que permita el desarrollo de una ciudad compacta <p>Objetivos localidad de la Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientar un desarrollo urbano compacto que dé cabida a nuevos habitantes. - <p>Objetivos localidad de los Niches</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Objetivos localidad de Cordillerilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Objetivos localidad de Bajo La Cuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> - 						
<p>Objetivos ambientales: Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación.</p>						

Criterio de seguimiento: Instancias de coordinación con sanitarias y APRS, respecto de territorio operacional e infraestructura existente							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
% de actividades realizadas con APRS	Este indicador muestra las actividades realizadas con APRS y sanitarias con el objetivo de obtener actas que permitan reconocer las necesidades en relación a la infraestructura sanitaria.	$\left(\frac{\text{N}^{\circ} \text{ actividades realizadas} / \text{N}^{\circ} \text{ de actividades programadas}}{100} \right) \cdot 100$	5 año	Bueno: Al 5to año debería tener sobre 50% de actividades programadas Malo: si al 5to año se posee menos de un 50% de las actividades programadas. Lo anterior considerando que al año 10 debería tener la totalidad de las actividades realizadas, es decir se contemplan un total de 10 instancias una al año.	Actas acuerdos instancias realizadas.	-SECPLAN	Actividades realizadas insuficientes al cabo del 5to año
Directriz de Gestión y Planificación: Condiciones de saneamiento de las áreas urbanas.							

Objetivos de Planificación: Objetivos Curicó <ul style="list-style-type: none"> - Fijar un área urbana sostenible y que permita el desarrollo de una ciudad compacta Objetivos localidad de la Obra <ul style="list-style-type: none"> - Orientar un desarrollo urbano compacto que dé cabida a nuevos habitantes. 		Objetivos ambientales: Objetivo 2. Disminuir la expansión del poblamiento urbano sobre suelos agrícolas y su entorno rural, mediante el reconocimiento del límite urbano de instrumentos de planificación superior vigentes que reflejen su crecimiento actual y futuro, y la propuesta de una zonificación mixta que permita la consolidación "zonas multifuncionales", que puedan otorgar una diversidad en cuanto a su densificación.					
Objetivos localidad de los Niches -Objetivos localidad de Cordillerilla -Objetivos localidad de Bajo La Cuesta							
Criterio de seguimiento: Cobertura de servicio sanitario en la localidad							
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	PLAZO DE MEDICIÓN	PARÁMETROS DE REFERENCIA / META	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	CRITERIO DE REDISEÑO
%Cobertura del servicio sanitario en la localidad de Curicó	Busca dar cuenta del avance en la cobertura sanitaria de la ciudad, especialmente contemplando un tiempo de 20 años, contemplando que en 10 años más se cumplan el horizonte de planificación.	(Superficie de cobertura alcanzada/ superficie del límite urbana)*100	5 años		-SECPA	SECPA	Falta de Cobertura a los 10 años

g) LA OPCIÓN DE DESARROLLO ESCOGIDA.

Se presenta para cada una de las localidades la descripción del anteproyecto y la justificación de la decisión:

Localidad de Curicó

A continuación, se presenta la zonificación de los anteproyectos y una breve descripción de cada una de las zonas. Para luego profundizar en la descripción de cada una de las localidades y su justificación relacionada.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZEC (ZECb)	Zona Equipamiento Comunal	Polígono céntrico de Curicó que alberga los principales equipamientos institucionales, comerciales y de servicios de la ciudad y considera también uso residencial en proporción menor a los equipamientos, pero suficiente para asegurar un uso continuo del centro, que no se limite sólo a horarios comerciales o de oficina. En esta zona se considera aplicar incentivos a proyectos que contribuyan al mejoramiento del espacio público, favoreciendo la regeneración del área.
ZEP	Zona Equipamiento Provincial	Zona constituida por el área del Hospital Provincial y su entorno en Aguas Negras. Esta zona también acoge servicios asociados o complementarios a la hospitalaria, como instalaciones educacionales. Se favorece el desarrollo de este importante polo de equipamientos con elevada constructibilidad y altura.
ZC1	Zona Corredor Grandes Ejes	Corredores de mayor intensidad de uso que se extienden alrededor de dos grandes vías: Alameda y Arturo Alessandri. Se aprovecha la conectividad y capacidad de ambas vías para brindar a su entorno la mayor intensidad de uso, lo que también contribuye a conformar una volumetría que caracterice y destaque estos importantes accesos desde la ruta 5 al corazón de la ciudad. Se considera aplicar incentivos a proyectos que contribuyan al mejoramiento del espacio público, ofreciéndoles una mayor densidad, ocupación de suelo, constructibilidad y altura.
ZC2	Zona Corredor a Subcentros	Similar a la ZC1, pero en un grado menor, constituye corredores de mayor intensidad de uso en torno a vías que conectan con subcentros de localización periférica al núcleo central. Estos corredores buscan complementar el desarrollo de esos subcentros, densificando y brindando servicios a áreas residenciales consolidadas y a otras áreas de menor consolidación.
ZC3	Zona Corredor al Suroriente	Corredor que se extiende en torno al Camino a Zapallar. Ofrece condiciones de menor densidad y altura que los otros corredores y se orienta a uso residencial de alto estándar, con el fin de ofrecer una alternativa que limite el crecimiento en extensión en grandes predios que prima en el sector.
ZC4	Zona Corredor Pericentro	Zona que constituye un cinturón alrededor del centro de Curicó por tres costados de ésta. La localización privilegiada en torno al centro, con una distancia caminable a la plaza, permiten una extensión del área de servicios y favorecen un desarrollo residencial en altura.
ZC5	Zona Gran Equipamiento Comercial	Zona que delimita el predio actual del Mall, estableciendo exclusivamente usos propios de su destino actual, favoreciendo una edificación en altura complementaria a la existente y que no incluye uso habitacional.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZCH1	Zona Conservación Histórica 1	Zona de Conservación Histórica que protege el valor patrimonial que representa la manzana que ocupa la Población Caupolicán, con normas urbanísticas acordes a esa condición patrimonial.
ZCH2	Zona Conservación Histórica 2	Zona de Conservación Histórica que protege el valor patrimonial que representa la Población Luis Cruz Martínez, con normas urbanísticas acordes a esa condición patrimonial.
ZCH3	Zona Conservación Histórica 3	Zona de Conservación Histórica que protege el valor patrimonial que representa el Conjunto Carmen – Sargento Aldea, con normas urbanísticas acordes a esa condición patrimonial.
ZP1	Zona Conjunto Obrero de Valor Patrimonial	Reconoce el valor patrimonial al conjunto John Kennedy, por su homogeneidad y composición urbanística. Sin embargo, su evaluación patrimonial no le permite ser protegido como Zona de Conservación Histórica, pero se establecen normas urbanísticas que facilitan la continuidad de sus cualidades patrimoniales.
ZP2	Zona Barrio Valor Patrimonial	Similar a la zona anterior, la zona que reconoce el valor patrimonial del barrio residencial que incluye la población Hermano Arturo.
ZD	Zona Equipamiento Deportivo	Resguarda el uso deportivo de recintos existentes. También se reserva para uso deportivo otros paños de terreno de menor desarrollo, especialmente en áreas de crecimiento.
ZEB	Zona Equipamiento Barrial	Zona para el desarrollo de subcentros localizados a distancia del área céntrica de la ciudad, que brinden equipamientos y servicios locales a las áreas residenciales circundantes, brindándole a estos barrios una cierta autonomía respecto del centro de la ciudad.
ZM1	Zona Mixta	Zona mixta que incluye áreas comerciales importantes de la ciudad, donde la vivienda tiene una presencia menor, suficiente para darle vitalidad al sector en fuera de horarios comerciales. Se propone un cambio de destino que desplaza las actividades productivas a los extremos sur y norte de la ciudad, dejando esta zona en transición hacia una mixtura de vivienda y equipamiento, con mediana intensidad de usos.
ZM2	Zona Mixta Mayor	Zona de transición hacia una mixtura de vivienda y equipamiento (que incluye la sede universitaria localizada allí actualmente), con una densidad significativamente mayor que la zona anterior, lo que permite acoger un mayor número de unidades habitacionales con similar altura de edificación.
ZR1	Zona Residencial Alta	Zona habitacional de alta densidad, que permite el desarrollo de conjuntos de vivienda económica hasta en 4 pisos de altura.
ZR2	Zona Residencial Media Alta	Zona con un grado menor de densidad que la anterior, pero que también permite el desarrollo de vivienda económica, aunque en menor altura (3 pisos).
ZR3	Zona Residencial Media	Zona residencial que se propone en sectores específicos de crecimiento, con una densidad menor que las anteriores, la que no alcanza a albergar proyectos de vivienda social.
ZR4	Zona Residencial Media Baja	Zona residencial de densidad menor a la anterior, con lotes de superficie mínima más generosa y altura máxima de 3 pisos. Se propone en amplios

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
		sectores de las áreas de crecimiento de la ciudad.
ZR5	Zona Residencial Baja	Zona residencial que abarca el entorno de Zapallar, se contempla una densidad aún menor, pensada para viviendas de alto estándar de hasta 3 pisos en amplios terrenos.
ZR6	Zona Residencial muy Baja	La zona residencial de menor densidad, localizada en áreas periféricas de la ciudad, que establece superficies mínimas de grandes dimensiones, pensada como área de amortiguación con el sector rural y como reserva de suelo para un futuro crecimiento.
ZRT	Zona Recreacional y Turística	Zona emplazada a los pies del cerro Condell, en sus costados norte y poniente. Está destinada a actividades recreativas, lugares de encuentro, equipamientos afines y comercio.
ZAP	Zona Productiva	Concentra las actividades productivas junto a los extremos norte y sur de los accesos a la ciudad por la ruta 5. Es una localización natural para estas actividades por la conectividad que les brinda la ruta, a la vez que no está distante de servicios y lugares de residencia de trabajadores. Parte de las actividades productivas actualmente emplazadas en otros tramos de la ruta frente a la ciudad se deberán trasladar paulatinamente hacia la ZAP, que acogerá fundamentalmente grandes bodegas y otras actividades de carácter inofensivo, desplazando actividades molestas, contaminantes y peligrosas fuera del área urbana.
ZAV	Zona Área Verde	Incluye tanto áreas verdes públicas como el bandejón central de la Alameda y el cerro Condell, de carácter propiamente recreacional, como otras que no tienen ese carácter, sino que sirven como protección de cauces y, sobre todo, como franjas de amortiguación para evitar conflictos entre zonas con usos distintos.
ZCem	Zona Cementerio	Zona que identifica polígonos con ese uso de carácter exclusivo, tanto en el centro fundacional como en la salida a Convento Viejo.

Para el caso de Curicó, la justificación de la toma de decisión se refiere a los siguientes aspectos:

1. Reconocimiento la imagen objetivo consensuada, se desarrolla un modelo policéntrico con diversos niveles de jerarquía: en un primer nivel, el centro actual y los alrededores del nuevo Hospital de Curicó, centralidad a potenciar en área céntrica del sector Sarmiento y subcentralidades menores destinados a servir a sus áreas residenciales aledañas, incluyendo al sector de camino a Zapallar.
2. Se plantea una densificación alrededor de los ejes de las principales avenidas que rodean el centro histórico y sus extensiones.
3. Se optó por un modelo de crecimiento compacto, principalmente en torno a el área céntrica, el sector de Sarmiento y en la extensión funcional del área mixta del centro de Curicó hacia el oriente. Hacia los bordes se plantean densidades bajas y con un criterio de gradualidad, con intensidades de uso menores que desincentiven el modelo expansivo actual.
4. Se consideró como base las densidades del Censo 2017 y como máximas las densidades propuestas por el Estudio PRIC. De manera complementaria, se densifican los ejes principales y las zonas que rodean el centro de Curicó, de manera de repoblar el sector.

5. Con un supuesto poblamiento completo de todas las zonas, se alcanzaría una población de 536.162 habitantes, representando una densidad promedio neta de 231 hab/ha, más baja que la densidad promedio establecida por el Estudio PRIC de 350 hab/ha.
6. Se continua con la tendencia de utilizar la ruta 5 como eje principal de actividades productivas. Sin embargo, este corredor productivo se interrumpe frente a la zona céntrica de la ciudad.
7. La situación existente indica una tendencia hacia los corredores verdes, por lo que se decide reforzar esa condición.
8. En cuanto a vialidad, se reemplazan afectaciones que, estado vigentes, no son posibles de materializar. También se considera la peatonalización a futuro del centro cívico.

Localidad de La Obra

A continuación, se presenta la zonificación de los anteproyectos y una breve descripción de cada una de las zonas.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZRL1	Zona Residencial Localidades 1	Reconoce parte del sector consolidado con mayor intensidad de uso. Incluye también áreas de baja consolidación donde se favorece el desarrollo de vivienda económica y social.
ZRL2	Zona Residencial Localidades 2	Incluye sectores relativamente centrales con baja intensidad de uso actual (principalmente parcelas), donde se crean condiciones para que con el tiempo se reconviertan a usos más urbanos, con mayor intensidad de uso que la actual.
ZRL3	Zona Residencial Localidades 3	Bordea exteriormente a la zona anterior de manera de disminuir gradualmente la intensidad de uso hacia fuera del límite urbano. Reconoce un sector de parcelas al costado sur y en parte del costado norte del Camino a Los Niches, aunque favoreciendo una gradual densificación de éstas a la vez que conservando baja intensidad frente a la ruta.
ZML	Zona Mixta Localidades	Tiene la finalidad de desarrollar en el tiempo un área céntrica para La Obra que brinde comercio y servicios locales en el sector medio del tramo urbano de la vía principal de la localidad.
ZAP	Zona Actividades Productivas	Reconoce dos sectores con actividades productivas actuales y otra adicional junto al Camino a Los Niches, beneficiada por la conectividad que ofrece la ruta. Todas ellas de carácter exclusivo.
ZAV	Zona Área Verde	Se reconocen dos tipos de área verde: un área de protección en torno al canal que atraviesa en diagonal el área urbana de oriente a poniente y, la principal, áreas verdes lineales a lo largo de las dos principales vías de la localidad, opción definida en la imagen objetivo.

La definición del anteproyecto de La Obra se basó en la opción de desarrollo B. Las razones que justifican la decisión de definir el anteproyecto para La Obra son:

1. La necesidad de un crecimiento que considere la capacidad de suelo agrícola.
2. Se propone una densidad promedio mayor a la existente para acoger vivienda económica y social, aunque con densidades moderadas.

Localidad de Los Niches

A continuación, se presenta la zonificación de los anteproyectos y una breve descripción de cada una de las zonas.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZRL1	Zona Residencial Localidades 1	Reconoce los dos grandes núcleos residenciales actuales que se desarrollan a ambos costados de la ruta J615 y los une por el sur de ésta. Ofrece una intensidad de uso que prolonga los conjuntos habitacionales desarrollados en la zona. Por la densidad propuesta, las áreas no consolidadas entre ambos núcleos permiten el desarrollo de nuevos proyectos de vivienda económica y social.
ZRL2	Zona Residencial Localidades 2	Borde residencial de menor densidad en torno a gran parte de la ZRL1, en áreas que en su gran mayoría actualmente no cuentan con desarrollo urbano. Busca graduar la intensidad de uso, reduciéndola hacia el exterior del área urbana.
ZRL3	Zona Residencial Localidades 3	Zona que complementa la anterior, disminuyendo aún más la intensidad de uso hacia el límite urbano, principalmente hacia los costados norte y poniente de la localidad, sin ocupación urbana actual.
ZRL4	Zona Residencial Localidades 4	Reconoce el proyecto de vivienda social en desarrollo, que contempla una densidad significativamente mayor que la existente en el área y que la propuesta en el resto de las zonas residenciales. Le ayuda para reducir el efecto de una intensidad de uso excesiva el hecho de estar rodeado de zonas menos densas y presentar un frente importante a la zona céntrica de la localidad.
ZML	Zona Mixta Localidades	Permite una diversidad de equipamientos con la finalidad de desarrollar en el tiempo un área céntrica para Los Niches, acorde con su condición de principal núcleo urbano del área. Esta zona contribuye a la unificación de los dos núcleos urbanos mencionados.
ZAP	Zona Actividades Productivas	Reconoce el sector con actividades productivas actual. Considera también una nueva zona de actividades productivas entre los núcleos urbanos actuales, al norte de la ruta, localización que se beneficia de la accesibilidad que ofrece la ruta y de la oferta de mano de obra local.
ZAV	Zona Área Verde	Las áreas verdes propuestas desarrollan un sistema lineal que permite mantener la imagen rural mediante corredores verdes, acompañando la ZML y actuando como una amortiguación entre las zonas productivas y residenciales.

Localidad de Cordillerilla

A continuación, se presenta la zonificación de los anteproyectos y una breve descripción de cada una de las zonas.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZRL1	Zona Residencial Localidades 1	Reconoce el área actual de mayor consolidación y la amplía, constituyendo la mayor superficie entre las zonas residenciales. Por la densidad propuesta las áreas no consolidadas de esta zona permiten el desarrollo de nuevos proyectos de vivienda económica y social, a la vez que consolidan el núcleo relativamente consolidado existente.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZRL2	Zona Residencial Localidades 2	Borde residencial de menor densidad en torno a gran parte de la ZRL1, en áreas que en su gran mayoría actualmente no cuentan con desarrollo urbano. Busca graduar la intensidad de uso, reduciéndola hacia el límite urbano.
ZRL3	Zona Residencial Localidades 3	Zona que complementa la anterior, completando un anillo que disminuye aún más la intensidad de uso, en este caso principalmente hacia el norte y sur de la localidad, áreas sin ocupación urbana actual
ZML	Zona Mixta Localidades	Zona que permite una diversidad de equipamientos con la finalidad de desarrollar en el tiempo un área céntrica para Cordillerilla, que brinde comercio y servicios de escala local y que constituya un área de encuentro y de identidad común para los residentes. Esta zona mixta se desarrolla a lo largo de la ruta, al poniente de ésta.
ZAP	Zona Actividades Productivas	Establece dos polígonos para el desarrollo de futuras actividades productivas, en los extremos sur y norte del tramo urbano de la ruta. Esta localización se ve favorecida por la accesibilidad que ofrece la ruta y la oferta de mano de obra de la localidad.
ZD	Zona Deportiva	Zona de usos exclusivo para deportes para el futuro desarrollo de instalaciones de este carácter en área que actualmente se destina a canchas deportivas.
ZAV	Zona Área Verde	Las áreas verdes propuestas desarrollan un sistema lineal que permite mantener la imagen rural mediante corredores verdes hacia la ruta, a la vez que se mantiene parcialmente el área verde sobre el canal de regadío, protegiendo el cuso de agua y mitigando la peligrosidad de posibles desbordes a las viviendas aledañas.

Localidad de Bajo La Cuesta

A continuación, se presenta la zonificación de los anteproyectos y una breve descripción de cada una de las zonas.

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
ZRL1	Zona Residencial Localidades 1	Reconoce un área, al nororiente de la ruta, que combina una baja capacidad de uso de suelo y un bajo riesgo, a la vez que casi no tiene ocupación residencial actual, condiciones que hacen de ésta un área prioritaria para desarrollos habitacionales. Esta zona permite el desarrollo de nuevos proyectos de vivienda económica y social.
ZRL2	Zona Residencial Localidades 2	Esta zona reconoce el desarrollo actual de la localidad, al costado sur poniente de la ruta, extendiéndose al costado de ésta hacia el sur, en áreas aún no ocupadas. Asume la tipología existente y favorece su densificación.
ZRL3	Zona Residencial Localidades 3	Zona que abarca un área semi-consolidada y sectores con riesgo de inundación, por lo cual se propone una baja densidad de ocupación.
ZML	Zona Mixta Localidades	Permite una diversidad de equipamientos con la finalidad de desarrollar en el tiempo un área céntrica para Bajo La Cuesta que constituya un área de encuentro y de identidad común para los residentes y que ofrezca servicios a quienes viajan por la ruta. Esta zona mixta se desarrolla a lo

ZONA	DENOMINACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
		largo de la ruta, a ambos costados de ésta.
ZIS	Zona Infraestructura Sanitaria	Uso exclusivo para el área de instalaciones sanitarias proyectadas en la localidad.
ZAV	Zona Área Verde	Las áreas verdes propuestas desarrollan un sistema lineal que busca acentuar la imagen rural de la localidad mediante corredores verdes frente a la ruta y hacia el interior. Propone también un área verde de amortiguación alrededor de la futura planta de tratamiento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

LOCALIDAD DE CURICÓ

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.</p>	<p>Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.</p>	<p>La superficie del límite urbano propuesta es de 3.673 hectáreas, que consideran 330 hectáreas adicionales al actual límite vigente (3.343 hectáreas). Estas 330 hectáreas se incrementen en dos sectores uno hacia el oriente del Estero Guaikillo y el otro con la finalidad de generar una continuidad entre la ciudad y el sector de Sarmiento.</p> <p>La ampliación de estas superficies, solo comprende suelos agrícolas en mayor amplitud en el sector de ampliación hacia Sarmiento, comprende intensidades medias y reconociendo la importancia de estos suelos y el valor de la ruralidad se propone intensidades medias junto a una zona amplia de áreas verdes (47 hectáreas) hacia el límite.</p> <p>La propuesta resulta conservadora, en relación a la posibilidad de ampliación hacia zonas de extensión del Estudio PRIC de Curicó. Esto debido a que al interior de la ciudad aún existen suelos disponibles (693,2 hectáreas) con lo cual se supera con creces el consumo de suelo estimado en un horizonte de 20 años para el escenario intermedio de diagnóstico.</p> <p>Otro de los aspectos contemplados por el Plan se refiere a la valoración de la ruralidad en el entorno y debido a ello en las superficies donde no existe en la actualidad áreas consolidadas se proponen zonas con baja intensidad de uso (ZR3 y ZR4), con la finalidad de generar menor impacto en el entorno.</p>	<p>Posibilidad de conflictos entre sectores rurales y las zonas de actividades productivas que se proponen en torno a la Ruta 5.</p> <p>Posibilidades de conflictos entre sectores rurales y áreas residenciales ya consolidadas en los sectores cercanos al límite urbano.</p> <p>Crecimiento de áreas pobladas fuera de los límites urbanos propuestos, lo cual afecta las superficies rurales y suelos agrícolas del entorno, ambientes valorados y que se requiere resguardar.</p>
<p>Conectividad y accesibilidad.</p>	<p>Aumento del parque automotriz</p>	<p>La propuesta podría cambiar la tendencia, de acuerdo a lo que se detalla en la memoria explicativa y en el estudio de capacidad</p>	<p>Falta de materialización de aperturas y ensanches que permitan la incorporación de</p>

		<p>vial, considera a futuro la peatonalización del centro cívico por lo que se cambia la categoría de las calles del área central. El considerar esta situación permite disminuir el flujo de vehículos en el área céntrica, sector que concentra mayor número de viajes de acuerdo al estudio de capacidad vial, ya sea por comercio, estudios u otros. Además, las fajas viales propuestas proponen incorporar otras modalidades de movilidad (peatonal y ciclovías).</p>	<p>otras modalidades de movilidad en la ciudad.</p> <p>Permanencia y preferencia en el uso de vehículos en la ciudad.</p>
	<p>Disminución de inversión para mejorar la interconexión urbana.</p>	<p>El anteproyecto cambia la tendencia de disminución en la inversión en materias viales, debido a que propone un total de 144 kilómetros lineales, a lo cual se suma 597 ensanches con dimensiones variables (107 kilómetros lineales), los cuales ayudarían a mejorar la conectividad y movilidad interna de la ciudad.</p>	<p>Falta de priorización y materialización de las propuestas de apertura y ensanches.</p>
	<p>Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J – 60 – J-65)</p>	<p>La propuesta no cambia la tendencia de aumento de camiones, sin embargo, concentra el tránsito de camiones en el sector de la Ruta 5, debido a que ahí se localizan las zonas de actividades productivas, y por lo tanto su flujo vehicular tendería a circular por el entorno. Si bien, al interior de la ciudad igualmente existe circulación de camiones debido a la presencia de actividades productivas existentes, estas requieren de un ordenamiento de la gestión interna que permita mejorar el ordenamiento en la circulación al interior de la ciudad.</p> <p>En esta situación también apoya la zonificación de corredores viales (ZC1, 2, 3, 4 y 5) que pretende concentrar en ellos mayores intensidades y con usos de comercio y servicios, vías frente a las cuales podría mantenerse la circulación de camiones, debido a la mayor concentración de usos asociados al comercio.</p>	<p>Falta de gestión de tránsito actualizada de acuerdo a la nueva propuesta vial y acorde al tránsito de camiones por la ciudad, pretendiendo resguardar a las zonas residenciales cercanas.</p> <p>Mayor presencia de usos residenciales en las zonas de corredores viales, lo cual puede generar conflictos con el tránsito vehicular.</p>
<p>Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano</p>	<p>Disminución de inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua</p>	<p>El anteproyecto propone amplias zonas de fajas de utilidad pública asociada a las nuevas aperturas de vialidades y nuevas superficies de áreas verdes (áreas verdes: 308 hectáreas totales), muchas de ellas localizadas en torno al Estero Guaiquillo (120 hectáreas) con ello es posible decir que el Plan promueve la</p>	<p>Falta de priorización y materialización de las zonas de áreas verdes propuestas, especialmente aquellas que se relacionan con las superficies en torno al estero Guaiquillo.</p>

	naturales y artificiales en la ciudad.	Inversión en las materias de espacios públicos y en torno a espacios naturales y artificiales.	Falta de requerimientos para la habilitación de AV en torno a superficies naturales y artificiales.
	Aumento de la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)	El anteproyecto propone en torno al estero Gualquillo amplias superficies de áreas verdes (120 hectáreas) las cuales en su normativa evitan la edificación en el área, las áreas contiguas expuestas a amenazas se proponen zonas con baja intensidad de ocupación ZR5 y ZR6.	Presencia de edificaciones irregulares en zonas de áreas verdes. Ausencia de medidas de gestión en sectores amenazados por inundaciones, como es el caso de las zonas ZR5, ZR6, ZC3 y ZEB.
Actividades productivas con impacto en el área urbana	Incumplimiento de la norma ambiental	Se identifican dentro de la zonificación zonas de actividades productivas (ZAP) lo cual permite ordenar las actividades productivas en la ciudad, se permiten usos industriales a excepción de usos molestos, insalubres, contaminantes y peligrosos. Estas zonas poseen buena conectividad con la ruta 5 y se encuentran distanciadas de las zonas residenciales, con la presencia de zonas de áreas verdes (8 hectáreas) en los frentes hacia zonas residenciales.	Falta de control y fiscalización de empresas y su entorno. Falta de materialización de áreas verdes en frente a la zona de actividades productivas.
Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.	Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó Cobertura de saneamiento en localidades menores	Se amplía el límite vigente (330 hectáreas) con lo cual se señalan las exigencias de redes para conexión y abastecimiento. Con ello se tiene claridad que existe un déficit de cobertura, ya existente con el plan vigente de (43% de déficit de cobertura sanitaria), lo cual se aumenta a un déficit de 51%.	Falta de cobertura de la ciudad de Curicó dentro del horizonte de planificación, ya que no se cumpliría con la meta de una ciudad sustentable.

LOCALIDAD DE LA OBRA

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.</p>	<p>Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.</p>	<p>El límite propuesto tiene una superficie de 154 hectáreas, aumentando respecto del límite propuesto en 14 hectáreas. Esta superficie adicional supera las 7 hectáreas estimadas como consumo de suelo en un horizonte de 20 años. Si bien ocupa igualmente suelo del entorno rural, estos corresponden a suelos actualmente ocupados, y además reconocen la definición del PRI.</p> <p>La zonificación propuesta reconoce el crecimiento experimentado en algunos sectores con intensidades de uso altas (ZRL1), sin embargo, reconoce en prácticamente la mitad de las superficies zonas de baja intensidad (ZRL3). En cuanto a la gradualidad de usos, en sectores donde no existe consolidación, se proponen intensidades más bajas con la finalidad de disminuir los impactos hacia los sectores rurales.</p>	<p>Ocupación con características urbanas fuera del límite urbano, lo que generaría aumento en la ocupación de suelos agrícolas y destrucción del entorno rural.</p> <p>Posibles conflictos entre zonas de actividades productivas y residenciales con el entorno rural, en sectores donde ya existe en la actualidad una consolidación.</p>
<p>Conectividad y accesibilidad.</p>	<p>Aumento del parque automotriz</p> <p>Disminución de inversión en proyectos para mejorar la interconexión urbana.</p>	<p>Se proponen 4.2 kilómetros lineales de aperturas viales con la finalidad de entregar continuidad a la trama urbana y mejorar las condiciones de conectividad, además se proponen ensanches (4 kilómetros lineales) Esto se considera una oportunidad debido a que las superficies implicarían en su materialización nuevos proyectos viales que se deberían concretar en el horizonte de planificación del Plan.</p>	<p>Falta de priorización y materialización de las fajas viales propuestas y ensanches.</p>

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
	Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J - 60 - J-65)	Existen una ruta de principal tránsito, la propuesta de vialidades internas en la localidad permite generar alternativas a la movilidad interna. Si bien la propuesta vial por sí sola no genera un cambio en la tendencia, sin embargo, entrega alternativas de movilidad interna, frente a lo cual se requiere de una gestión vial específica para la localidad, más aún reconociendo las propuestas de 3 zonas de actividades productivas.	Falta de priorización y materialización de las fajas viales propuestas y ensanches. Falta de gestión vial que permita generar un ordenamiento en el tránsito de camiones por la ruta principal y estructurante de la localidad.
Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano	Disminución de inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua naturales y artificiales en la ciudad.	Se proponen 11 hectáreas de zonas de áreas verdes que corresponden a entornos de esteros y espacio público. Con esta propuesta sumado a las superficies de fajas viales permiten aumentar los proyectos en cartera y por lo tanto la materialización de ellos dentro del horizonte de planificación del Plan.	Falta de priorización y materialización de las zonas de áreas verdes como proyectos de espacios públicos e inversiones relacionadas a cursos de agua en la localidad. Falta de requerimientos para la habilitación de AV en torno a superficies naturales y artificiales.
	Aumento de la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)		
Actividades productivas con impacto en el área urbana	Incumplimiento de la norma ambiental	Se proponen 3 zonas de actividades productivas con buena conectividad, con ello se permite generar un ordenamiento al interior de la localidad. Estas actividades de acuerdo a la ordenanza no permiten usos calificados como molestos, insalubres contaminantes y peligrosos. Tal situación permitiría cambiar la situación de denuncias en relación a la industria. Si bien en esta localidad no existen denuncias ambientales se pretende previamente afrontar tal situación, entendiendo la importancia de la actividad productiva relacionado a la ruralidad circundante.	Falta de fiscalización a las actividades productivas desarrolladas en la localidad.

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.	Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó Cobertura de saneamiento en localidades menores.	El límite urbano propuesto reconoce el poblamiento y con ello la posibilidad de generar redes para regularizar su saneamiento. De acuerdo al estudio de factibilidad sanitaria existen requerimientos a futuro de incrementar la capacidad de estanque de agua potable a 75 m3. Con esto se reconoce suficiencia en la actualidad, la población a la cual se debe dotar servicios sanitarios, sin embargo, se requiere de gestión para impulsar inversiones en el área	Falta de gestión para incorporar nuevos proyectos que permitan surtir a la localidad de infraestructura necesaria para su saneamiento. Déficit hídrico que impida abastecimiento de los poblados.

LOCALIDAD DE LOS NICHES

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.	Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.	El anteproyecto aumenta 22 hectáreas, pasando de 201 hectáreas a 225 hectáreas. Si bien se incorporan suelos agrícolas esto responde al reconocimiento de las zonas de extensión del PRI, al crecimiento experimentado por la localidad y nuevos proyectos. Se considera el anteproyecto una oportunidad debido a que la propuesta de zonificación pretende reconocer el crecimiento actual y futuro concentrando el crecimiento en la localidad y evitando su dispersión en áreas rurales, y posee un concepto de gradualidad de uso hacia el límite urbano, lo que quiere decir que las bajas y medias intensidades de uso (ZRL3 y ZRL2) se agrupan en torno al límite urbano.	Crecimiento fuera de los límites urbano en sectores rurales.

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Conectividad y accesibilidad.	Aumento del parque automotriz Disminución de inversión en proyectos para mejorar la interconexión urbana.	Se proponen 7 kilómetros lineales de aperturas de vías, además se de 7 kilómetros lineales de ensanches, lo cual implica nuevos proyectos de inversión lo cual debería cambiar la tendencia de inversión en materias de inversión vial.	Falta de priorización y materialización de la inversión en proyectos viales.
	Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J – 60 y J-65)	Se proponen nuevas aperturas que pueden ayudar a mejorar la gestión vial de la localidad, ya que entregan opciones de ensanches y de tránsito local.	Falta de priorización y materialización de la inversión. Falta de gestión vial en la localidad, especialmente referida a la circulación de los camiones en zonas residenciales.
Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano	Disminución de inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua naturales y artificiales en la ciudad.	Se proponen 15 hectáreas de superficies de área verdes en la localidad las cuales corresponden a espacios públicos en torno a la vía principal y a vialidades internas guiadas por canales de regadío. Por esto el anteproyecto tendería a aumentar la inversión ya que estas superficies corresponden superficies que se deben materializar en el horizonte de planificación del Plan.	Falta de priorización y materialización de la inversión en proyectos de áreas verdes. Falta de requerimientos para la habilitación de AV en torno a superficies naturales y artificiales.
	Aumenta la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)		

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>Actividades productivas con impacto en el área urbana</p>	<p>Incumplimiento de la norma ambiental</p>	<p>Se proponen dos zonas de actividades productivas con conectividad a la ruta principal J. 65. Se proponen además vialidades internas que permiten conectar disminuyendo con ello conflictos en la ruta por el tránsito de camiones y permiten impulsar mejoras en la gestión vial.</p> <p>Si bien la definición de zonas no genera cambios en los incumplimientos, el ordenamiento evita instalación de actividades productivas como industria con usos calificados como molestos, insalubres contaminantes y peligrosos, lo cual ayudaría a controlar las actividades y así disminuir los posibles impactos generados en sectores residenciales.</p>	<p>Falta de control y fiscalización de las actividades productivas.</p>
<p>Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.</p>	<p>Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó</p> <p>Cobertura de saneamiento en localidades menores.</p>	<p>El límite urbano incorpora la población existente y las demandas de suelo en la localidad. Incorpora 22 hectáreas. Informe de factibilidad reconoce la sobrecarga del sistema, situación que permite tomar medidas específicas para dotar a toda la localidad de saneamiento básico.</p>	<p>La falta de actualización de infraestructura de agua potable (solicitudes 280 arranques) y de alcantarillado.</p> <p>Disminución de niveles de pozos. Escasez hídrica que afecte la disponibilidad del recurso para abastecimiento de la localidad.</p>

LOCALIDAD DE CORDILLERILLA

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.</p>	<p>Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.</p>	<p>El límite propuesto es de 245 hectáreas lo que corresponde a un aumento de 76 hectáreas adicionales al límite vigente. Esta superficie adicional corresponde a crecimiento actuales y nuevos proyectos de inversión en el área.</p> <p>Se considera una oportunidad ya que entrega posibilidades de crecimiento en las áreas urbanas evitando la dispersión del poblamiento en distintos sectores rurales.</p> <p>Además, la zonificación incorpora un concepto de gradualidad de uso, lo que quiere decir que la intensidad disminuye hacia el límite, en sectores donde no existe crecimientos consolidados. Es así como se proponen zonas de ZRL3 en algunos sectores colindantes con el límite urbano de la localidad.</p>	<p>Ocupación de suelos para uso urbano fuera del límite urbano propuesto, ya que ocuparía sectores rurales y suelos agrícolas que es lo que se proteger debido a la importancia de este ambiente para la comuna, tanto por temas identitarios como económicos.</p> <p>Posibles conflictos de sectores residenciales con el entorno rural.</p>
<p>Conectividad y accesibilidad.</p>	<p>Aumento del parque automotriz</p> <p>Disminución de inversión en proyectos para mejorar la interconexión urbana.</p> <p>Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J – 60 y J-65)</p>	<p>Se proponen 8 kilómetros lineales de nuevas vialidades y 3 kilómetros de ensanches. Con esta proyección permite generar nuevos proyectos de inversión asociados a temas viales y por lo tanto cambiar la tendencia registrada.</p> <p>Se proponen dos zonas de actividades productivas en torno a la ruta principal y además se incorporan nuevas vialidades que permiten impulsar una gestión vial que permita resguardar a la población residente.</p>	<p>Falta de priorización y materialización de la inversión en proyectos viales.</p> <p>Falta de priorización y materialización de la inversión.</p> <p>Falta de gestión vial en la localidad, especialmente referida a la circulación de los camiones en zonas residenciales.</p>
<p>Valoración de</p>	<p>Disminución de</p>	<p>Se proponen 11 hectáreas de superficies de áreas verdes que</p>	<p>La falta de materialización de las áreas verdes</p>

ambientes naturales en el paisaje urbano	inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua naturales y artificiales en la ciudad.	abarcan espacios públicos en torno a caminos principales y en torno a canales de regadío. Por esto el cambio de tendencia en la inversión debería ocurrir debido a que estas superficies se deben materializar dentro del horizonte de planificación.	Falta de requerimientos para la habilitación de AV.
Actividades productivas con impacto en el área urbana	Aumento de la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)	Se proponen dos zonas de actividades productivas en las cuales no se permiten usos industriales, molestos, insalubres contaminantes y peligrosos, con ello se favorece un ordenamiento y restricciones a actividades peligrosas para la población.	Falta de fiscalización de las actividades productivas establecidas en la localidad. Posibles conflictos con el entorno rural.
Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.	Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó Cobertura de saneamiento en localidades menores.	El límite contempla el crecimiento esperado. Se estima un crecimiento de población de 6.320 habitantes. En la propuesta se incorporan 73 hectáreas adicionales. Cuenta con APR que posee capacidad de producción para la población actual. En cuanto al alcantarillado tiene un elevado potencial de crecimiento.	Falta de materialización de un tercer estanque de 75 m ³ , debido a la proyección de población estimada, lo que congrega demanda de nuevos arranques. (aumento de 2.000 habitantes) Disminución de nivel de pozos.

LOCALIDAD DE BAJO LA CUESTA

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>Expansión de la ciudad en áreas rurales y suelos agrícolas.</p>	<p>Aumento de la ocupación de áreas rurales y suelos agrícolas por crecimiento de áreas urbanas.</p>	<p>Se proponen 71,5 hectáreas como límite urbano. Esta superficie no estaba contemplada por el PRI, sin embargo, existe un poblamiento importante en la zona, entre el año 2004 y 2019, situación que considerando principalmente las amenazas que afectan al sector generar un ordenamiento para evitar aumento de la exposición.</p> <p>Si bien contempla suelos agrícolas, estas superficies se encuentran actualmente ocupadas por urbanización.</p> <p>La zonificación propuesta pretende generar una zona de usos mixtos y de muy baja intensidad, generando mayor poblamiento en la zona alta, que se encuentra menos expuesta a los riesgos de inundación.</p>	<p>Crecimiento urbano fuera del límite urbano.</p> <p>Posibles conflictos entre sectores residenciales y rurales en el sector oriente de la localidad.</p>
<p>Conectividad y accesibilidad.</p>	<p>Aumento del parque automotriz</p> <p>Disminución de inversión en proyectos para mejorar la interconexión urbana.</p> <p>Aumento de tránsito de carga pesada por vías principales. (J - 60 y J - 65)</p>	<p>Se proponen 2 kilómetros lineales de aperturas y 4 kilómetros de ensanches. Con esto se espera que exista un cambio en la tendencia de inversión en proyectos viales.</p> <p>El eje estructurante de la localidad J - 65 es una ruta reconocida por su aumento en el paso de camiones. En la localidad no se proponen usos relacionados con actividades productivas y por lo tanto el paso de camiones corresponde a circulación por la ruta principal. Igualmente se proponen ensanches entregando vías alternativas de circulación interna a la ruta lo que puede favorecer la circulación y la gestión vial.</p>	<p>Falta de priorización y materialización de la inversión en proyectos viales.</p> <p>Falta de gestión vial en la localidad, especialmente referida a la circulación de los camiones en zonas residenciales.</p>

FACTORES CRÍTICOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Valoración de ambientes naturales en el paisaje urbano	Disminución de inversión en proyectos de espacios públicos, cursos de agua naturales y artificiales en la ciudad.	Se proponen 3 hectáreas de áreas verdes, algunas de las superficies reconocen brazos del río Lontué. Además, se proponen áreas verdes en torno a la zona de infraestructura con la finalidad de generar distanciamiento respecto de las áreas residenciales del entorno.	La falta de materialización de las áreas verdes Falta de requerimientos para la habilitación de AV en ambientes naturales con la finalidad de que cumplan el objetivo de proteger los servicios ambientales que proveen.
Actividades productivas con impacto en el área urbana	Aumento de la exposición en áreas con amenaza de inundación. (edificaciones)	Se propone una amplia zona de intensidad baja (ZRL3) que pretende disminuir la ocupación de áreas bajo amenaza en categorías media. Con esto se limita el crecimiento de este sector, favoreciendo mayores intensidades de uso en el sector alto, más alejado del foco de la amenaza.	Ocupación irregular de sector amenazado por amenazas. Falta de herramientas de gestión en la localidad frente al riesgo de inundación.
Suficiencia de saneamiento para localidades urbanas menores.	Incumplimiento de la norma ambiental Déficit de cobertura en la ciudad de Curicó Cobertura de saneamiento en localidades menores.	No se proponen zonas de actividades productivas, ya que la vocación de este territorio se asocia a su cercanía con el sector cordillerano, generando mayor vínculo con actividades turísticas.	Falta de inversión en temas de infraestructura sanitaria para la localidad. Disminución de aguas en los pozos para abastecimiento de la red de APR.

h) LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO QUE FUERON CONVOCADOS A PARTICIPAR DEL PROCESO Y DE AQUELLOS QUE EFECTIVAMENTE PARTICIPARON, Y UN RESUMEN DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTAS EFECTUADAS.

A continuación, se exponen las instancias de participación con los organismos de la administración del estado, la primera de ella tenía por objetivo exponer y validar los objetivos y criterios de sustentabilidad propuestos por el procedimiento ambiental, en base a una revisión de antecedentes de escala regional y comunal, mientras que la segunda instancia se enfocó más bien en los temas clave para la evaluación ambiental, y la tercera en consultar el anteproyecto trabajado.

MESA INTERSECTORIAL 1

La mesa intersectorial 1 se llevó a cabo el día 17 de abril de 2018 en dependencias del centro cultural del Municipio. La finalidad de realizar esta actividad es exponer los resultados del inicio del procedimiento y así informar a los organismos de la administración del estado acerca de su inicio, y las características de la elaboración del Plan Regulador Comunal.

En esta instancia se expuso antecedentes respecto del estudio, etapas de estudio y duración, se explica el procedimiento de la EAE y se señalan las actividades de inicio realizadas por el municipio de acuerdo con el reglamento. Luego se entra en materia señalando aspectos relevantes del diagnóstico ambiental estratégico, para abrir la discusión se exponen los objetivos ambientales y los criterios de sustentabilidad, este último relacionado con la visión y expectativas de desarrollo que posee la comuna.

Al terminar la exposición se solicitó a los participantes responder una hoja de consulta de forma presencial y/o en forma digital, para este último caso se hizo envío de un correo electrónico el día 18 de abril, con copia a todos los participantes adjuntando hoja de consulta en formato editable y la presentación en formato PDF. De este correo no se han recibido respuestas. Sin embargo, se recibieron hojas de consulta de algunos participantes el mismo día de la actividad.

Los resultados obtenidos de los participantes a la mesa intersectorial fueron los siguientes:

Criterio de sustentabilidad 1. Los centros urbanos de la comuna de Curicó poseen identidad propia, resguardan a su población y facilitan el acceso a los servicios básicos.		
Participante	Observación	Observación
Municipio	Los centros urbanos tienen identidad propia, y existe en general, buena conectividad y acceso a servicios básico.	Valida
Municipio / Medio Ambiente	Se valida solo en la medida que se inserte algunos cambios y mejoras, porque la realidad el tema de identidad propia no se refleja como tal.	Valida
SEREMI Energía	Se debe considerar los cultivos locales de cada uno de los sectores y los medios de vida que se desarrollan.	Valida
Municipio / Dirección de tránsito	Los centros urbanos están considerados y poseen buena conectividad de servicios básicos, pero con mala conectividad vial.	Valida
SAG	Sin comentarios	Valida
Criterio de sustentabilidad 2. Curicó y sus localidades urbanas protegen su medio ambiente, especialmente sus recursos hídricos y la calidad de aire.		
Participante	Observación	Observación

Municipio	No se observa los planes de desarrollo en áreas. Respecto a la contaminación del aire esta iniciativa existe, pero debe profundizarse.	No hay observaciones
Municipio / Medio Ambiente	Se replantea con la convección y la necesidad de un trabajo transversal entre los actores y servicios involucrados. Hoy presenciamos un trabajo que genera demora en los resultados	No hay observaciones
SEREMI Energía	Se deben generar acciones en la comunidad, pero incidir en la utilización eficiente de la calefacción y considerar el comportamiento térmico de las viviendas.	No hay observaciones
Municipio / Dirección de tránsito	Si, pero no hay proyectos turísticos	Replantea
SAG	Falta incluir la protección del recurso suelo, dado que es lo primero que se ve afectado por expansión urbana. También incluir la flora y fauna, ya que expansión urbana afecta ecosistemas naturales.	Replantea

Objetivo 1. Resguardar elementos naturales relevantes en las localidades urbanas, especialmente los cursos hídricos, protegiendo su valor paisajístico y potenciando los servicios ambientales que proveen, mediante la definición de una zona de áreas verdes y fajas de protección que permitan su resguardo y protección.

Participante	Observación	Valida
Municipio	Sin comentarios	Valida
Municipio / Medio Ambiente	Sin comentarios	Valida
SEREMI Energía	Incorporar interfase urbano rural	Valida
Dirección de tránsito	No hay observaciones	No hay observaciones
SAG	Debe considerar proteger y resguardar elementos naturales para el desarrollo de biodiversidad	Replantea

Objetivo 2. Evitar la expansión de las áreas urbanas sobre suelos agrícolas, considerando la importancia de este rol en la comuna y en la Región, mediante la consolidación del área urbana actual y la consideración de expansión del suelo urbano sobre áreas sin capacidad agrícola.

Participante	Observación	Observación
Municipio	Falta legislación al respecto. Proponer concentración en altura.	Replantea
Municipio / Medio Ambiente	Sin comentarios	Valida
SEREMI Energía	Sin comentarios	-
Dirección de tránsito	Falta legislación al respecto.	Replantea
SAG	Proteger y conservar suelos agrícolas clase I, II y III.	Valida

Desde las problemáticas ambientales ¿podría definir otros objetivos ambientales?

Participante	Observación
Municipio	Implementar y potenciar la educación ambiental y reciclaje.

	Que las iniciativas estén ubicadas en área industrial y no en las ciudades
Municipio / Medio Ambiente	Manejo de residuos y la necesidad de disminuir altos volúmenes de basura dispuesto al relleno.
SEREMI Energía	Incendios forestales
Dirección de tránsito	Reubicar industrias en áreas designadas para ellas
SAG	Contaminación del aire, agua y suelo Protección y conservación de la flora y fauna
Información señalada por lo servicios. Necesaria de incorporar en el estudio.	
Participante	Observación
Municipio	No señala
Municipio / Medio Ambiente	No señala
SEREMI Energía	No señala
Dirección de tránsito	No hay
SAG	Puntos georreferenciados de proyectos de riego bonificados y polígonos de recuperación de suelos bonificados.

De las observaciones realizadas se concluye lo siguiente:

- De los criterios: se señala la necesidad de profundizar en temáticas ligadas en la identidad local, enfocándose en las actividades agrícolas y formas de vida que se desarrollan en cada una de ellas. Y al mismo tiempo se señala la necesidad de incorporar acciones ambientales en conjunto con la comunidad, incluyendo en aspectos urbanísticos también el tema de aislación térmica, con la finalidad de enfrentar el tema de contaminación atmosférica.
- De los objetivos. Si bien la mayoría no realizó mayores acotaciones, se destaca la protección de suelos agrícolas y elementos naturales.
- Otros problemas identificados: se refieren a incendios forestales, problemas con industria y actividades residenciales, además de temas de residuos domiciliarios.
- Respecto de la información a proporcionar no se recibieron aportes, salvo los señalados por SAG.

En cuanto a la forma de integrar al plan las sugerencias entregadas, por parte de los criterios de sustentabilidad se considera:

- Criterio 1: Se integrará elementos al criterio que definan en mejor medida la identidad, tales como los barrios, como a su vez, resaltar tipos de conectividad que favorezcan diversos modos de transporte.
- Criterio 2: Se plantea profundizar el criterio en cuanto a elementos relacionados a la contaminación.

Sobre los objetivos, no se recibieron mayores observaciones, por lo que, en esta instancia, se guarda una mayor intervención hacia los criterios de sustentabilidad.

MESA INTERSECTORIAL 2

La mesa intersectorial 2 se realizó el miércoles 19 de diciembre del año 2018 a las 11 horas en las dependencias de Centro Cultural de Curicó.

A esta instancia se convocó a los mismos invitados a participar de la Mesa Intersectorial 1. El objetivo principal de esta instancia de participación fue exponer los resultados de la evaluación y poder validar los factores críticos de decisión y tener apreciaciones respecto de las alternativas en estudio.

A través de correo electrónico se envió la presentación junto a la hoja de consulta, esta última herramienta que permite recoger apreciaciones respecto de los temas ya señalados. El correo fue enviado el día 20 de diciembre del 2018 a los participantes, lo cual fue a su vez enviado a través de oficio Municipal emitido por el Municipio el día 31 de diciembre del 2018.

A continuación, se exponen la sistematización de las observaciones realizadas por los participantes respecto de los factores críticos de decisión:

Representante / cargo	Factores críticos	Cómo se incorpora en el plan
<p>Enrique Osorio Alarcón <i>Jefe Unidad de fiscalización y medio ambiente DGA Maule.</i></p>	<p>Si bien se señala en la presentación como factores el deterioro de los cursos hídricos, ante la potencial atribución que presenta este tipo de planes, se sugiere abarcar más específicamente lo relacionado a la extracción de áridos desde cauces naturales.</p> <p>Cabe señalar que las extracciones generar gran impacto a los ríos y cauces en general, ya que las labores modifican el cauce, alteran su escurrimiento, afectan riberas, obras públicas y privadas, bocatomas, etc.</p> <p>En este escenario se sugiere tomar esta materia como un punto a analizar, a fin de por ejemplo dejar zonas, donde no se puedan otorgar permisos para extraer áridos, lo que permitiría disminuir el impacto de estas actividades al recurso hídrico en el medio en general.</p> <p>Muchas veces se planifica o se ejecutan proyectos y en lo último que se piensa es en la disponibilidad de agua, elemento clave para el desarrollo en general en tosa índole. Se señala además sobre esto que hoy en día, en las zonas que contempla el estudio se están entregando derechos de agua subterráneos provisionales, dada la creciente demanda por el recurso en una zona de gran desarrollo agroindustrial.</p>	<p>Se plantea su incorporación a través de la redefinición de criterios que releven la inversión de proyectos relacionados a cursos hídricos.</p>
<p>Alejandro Christen Fernández <i>Director Regional SEA</i></p>	<p>Señala no tener competencias en la materia.</p>	
<p>Pablo Sepúlveda <i>SEREMI Medio Ambiente</i></p>	<p>No queda claro cómo se identificaron y definieron los FCD, ya que éstos deben clarificar que provienen del marco de referencia estratégico y los antecedentes o marco del problema, que a su vez integra un proceso de reflexión participativa de los actores claves del territorio, que contribuyen con la definición prioridades ambientales y de sustentabilidad, a</p>	<p>Se describirán los procesos por los cuales se identificaron y definieron los FCD. Preliminarmente, se señalará que es relacionado a la revisión de antecedentes de diagnóstico, como también por las propias observaciones a realizar por los OAE y sus correcciones.</p>

	<p>través de los procedimientos de participación ciudadana. Considerando que éstos estructuran el proceso EAE e influyen en la concepción y discusión de las directrices planteadas, ya que focalizan la atención sobre aspectos importantes relacionados con el ambiente y la sustentabilidad (Guía de orientación para el uso de la EAE en Chile, MMA 2015).</p> <p>Como en la Etapa de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) se caracterizan y analizan las grandes tendencias de los FCD según los criterios de evaluación del DAE se debe precisar, ya que sin caracterizar los FCD de acuerdo con la metodología propuesta, estamos llevando a la confusión a los Actores Clave.</p> <p>Así, posteriormente en la etapa de evaluación y directrices, se evalúan riesgos y oportunidades de las opciones de desarrollo, según los FCD.</p>	
<p>Cristian Reyes Bozo (SAG Curicó)</p> <p>Profesional Recursos Naturales Renovables</p>	<p>En cuanto temas contemplados en la evaluación ambiental del PRC nuestro Servicio considera que si responden a temas del territorio en especial con lo que corresponde a los suelos agrícolas de nuestra comuna, que es muy importante que los cuidemos para mantenerlos libres de contaminación y evitar ocupar suelos de Capacidad de Uso I y II en la expansión de la ciudad.</p> <p>Desde el punto de vista del SAG el suelo a ocupar es relevante a nuestra competencia y corresponde a un recurso muy importante para nuestra comuna ya que somos netamente agrícolas, por tal motivo es de gran importancia mantener nuestros suelos más productivos que corresponden a los de capacidad de uso I y II, por eso es muy importante que el crecimiento urbano se realice hacia los suelos de capacidad uso III y IV y se fomente el crecimiento vertical de las ciudades.</p> <p>Respecto a la pregunta 2 para cada una de las localidades nosotros como SAG nos preocupa la conservación de los suelos de capacidad de uso I, II y III; por esta razón para todas estas localidades es primordial que el crecimiento urbano se realice en suelos de capacidad de uso IV hacia arriba y ojalá se fomentara más el crecimiento en altura.</p>	<p>Se plantea el resaltar los suelos agrícolas como esenciales para el FCD y cómo se relaciona la disponibilidad de estos suelos frente a la expansión urbana.</p>
<p>Claudio Quijada Sanhueza</p> <p>Arquitecto, Unidad de Infraestructura IND Maule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer identidad propia. Si bien es importante desde el ámbito cultural, no queda claro cuál es la identidad propia dentro de un ámbito de estructuración urbana, o como se lograría con esta herramienta de planificación. - Integrar el paisaje natural y cultural en la planificación de los territorios. Es muy importante la integración del paisaje en la planificación, pero al igual que el punto 	<ul style="list-style-type: none"> - Se planteará FCD para que sitúe la importancia del paisaje urbano, que de cuenta de lo natural y cultural y, que, a su vez, tenga presente la valoración de ambientes naturales.

	<p>anterior, no se entiende como esta herramienta de planificación puede sintetizar este objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas urbanas conectadas. Si corresponde a tema clave. - Falta de saneamiento para localidades urbanas menores. Si responde a un tema clave - Expansión de la ciudad sobre suelos de capacidad agrícola óptima. Si responde a un tema clave. - Deterioro de los cursos hídricos. Si responde a un tema clave. 	
<p>Johans Marholz</p> <p><i>Profesional SEREMI MOP</i></p>	<p>Las observaciones se realizaron de forma general no siguiendo la pauta de hoja de consulta. Por esto se integran en los factores críticos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se habla de proteger suelo clase I. Se estima necesario amplia esto a la protección de los suelos agrícolas (clases I, II y III). 2. Se pide agregar la protección de atributos ambientales y ecosistemas relevantes. 3. Dentro de las amenazas antrópicas se debiese incluir: <ul style="list-style-type: none"> - agroquímicos (hoy existe un grave problema con la aplicación de estos productos en zonas con presencia de población y/o ambientes naturales sensibles). - Contaminación aire, agua, suelo, acústica, etc. 4. Cuando se habla de fortalecer uso de bicicleta, se debe agregar el modo peatonal y el uso de la locomoción colectiva (pirámide movilidad sustentable). 5. No se habla de ECOSISTEMAS (no se plantea como concepto), pese a que a la fecha existe un grave problema con la fragmentación de éstos y de sus corredores biológicos (fuertemente afectados por las zonas urbanas y sus dinámicas), no se visualizan líneas de acción tendientes a reconocer, proteger y restituir estas zonas y sus conectividades (elementos de alto valor para la planificación sustentable). 6. Es aconsejable que los parques y áreas verdes puedan estar comunicados (al menos mediante la continuidad vegetacional en calles/aceras) para favorecer los corredores biológicos. Esto además permite generar cobertura vegetal para protegernos de la radiación UV (tener en consideración ya que este tema será cada vez más relevante y posiblemente las aceras o ciclovías que no 	<p>Se considerará ampliar el FCD para que mencione suelo agrícola.</p> <p>A su vez, se planteará un FCD ligado a temas ambientales y ecosistemas, como también, criterios relacionados al cumplimiento de normativas ambientales.</p> <p>En cuanto a las observaciones de agregar modo peatonal y uso de locomoción colectiva, se planteará criterio relacionado a la inversión de proyectos en este ámbito.</p> <p>Con respecto a los ecosistemas y el consejo sobre favorecer corredores verdes, se planteará criterio que relacione los recursos hídricos presentes en el área, como estructura para corredor biológico y ecosistema, con la inversión de proyectos que fortalezcan estos espacios.</p>

	<p>cuenten con sombra no podrán ser utilizadas a determinadas horas por efecto de la alta radiación solar).</p> <p>7. Se apoya la idea de desarrollar ciudades compactas (alta densidad y baja extensión) y con mixtura de usos (impedir usos exclusivos de zonas dentro de las áreas urbanas).</p> <p>8. Generar resguardos sobre vialidades (que la ciudad y sus elementos no se vayan sobre las vías), las cuales deben quedar muy bien establecidas (al menos las vialidades estructurantes)ojo con las tuiciones de las vías, ideal es que se mantenga continuidad en este aspecto.</p> <p>9. Se debe revisar la accesibilidad a las zonas propuestas, en especial a zonas habitacionales, de servicios e industriales (que exista continuidad, perfiles anchos, etc.).</p> <p>10. Impulsar un PRC que favorezca la cohesión e integración social (vital para contar con una sociedad armónica y sana)...calidad espacio público, favorecer usos bicicleta, modo peatonal, locomoción colectiva (analizar posibilidad de definir vías exclusivas para transporte público), etc.</p>	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia en base a Hojas de Consulta recibidas.

A continuación, se exponen la sistematización de las observaciones realizadas por los participantes respecto de las alternativas.

Representante / cargo	Evaluación ambiental de alternativas	Cómo se incorpora en el plan
<p>Enrique Osorio Alarcón <i>Jefe Unidad de fiscalización y medio ambiente DGA Maule.</i></p>	<p>Al respecto, dado que este Servicio no posee el conocimiento específico local de las áreas que contempla el proyecto, y las atribuciones como organismo público se relacionan al recurso hídrico, resulta complejo determinar lo positivo y negativo de cada estructuración, pues para ello debiese conocerse en detalle la estructuración propia de cada zona, sus usos y costumbres, problemas históricos, tipo de población, etc.</p> <p>Sin perjuicio a ello se sugiere analizar lo señalado en la consulta 1, así como en cada zona en particular determinar la existencia o no de cauces naturales y artificiales que puedan tener injerencia en el desarrollo urbano. Por citar un ejemplo, muchas veces las ciudades al crecer van afectando áreas agrícolas que antiguamente eran de riego y los canales van quedando insertos en la ciudad o área urbana, y ante lluvias</p>	<p>Se considerarán las observaciones sobre la importancia de los cursos hídricos en zonas urbanas, con tal de prever amenazas por riesgo de inundación.</p>

	<p>copiosas se generan inundaciones. Lo anterior puede obedecer a la falta de planificación inicial ya que no se considera la existencia de cauces en determinada zona.</p> <p>En este sentido este Servicio puede aportar con información si bien histórica, sobre la distribución de canales en las zonas que contempla el estudio, los cuales de ser requeridos pueden solicitarse al contacto dado en la siguiente pregunta.</p>	
<p>Alejandro Christen Fernández <i>Director Regional SEA</i></p>	Señala no tener competencias en la materia.	
<p>Pablo Sepúlveda <i>SEREMI Medio Ambiente</i></p>	<p>En lo que corresponde a la Evaluación de Opciones, los efectos o implicancias ambientales y de sustentabilidad se entienden como los riesgos y las oportunidades inherentes a cada opción de desarrollo detectada sobre la base de los factores críticos de decisión y esto no se aprecia en el documento del Órgano Responsable y debe ser incorporado en el Informe Ambiental, en particular, respecto de los criterios de evaluación y los descriptores e indicadores de cada FCD.</p>	Se agregará tabla que relacione los factores críticos de decisión con los criterios de evaluación, las oportunidades y riesgos de las alternativas para las localidades.
<p>Cristian Reyes Bozo (SAG Curicó) <i>Profesional Recursos Naturales Renovables</i></p>	No responde el ítem	
<p>Claudio Quijada Sanhueza <i>Arquitecto, Unidad de Infraestructura IND Maule.</i></p>	<p>Respecto de las alternativas de estructuración presentadas, es difícil plantear observaciones, ya que, según el taller, se recalcó que fueron presentadas como metodologías, no como alternativas resueltas. Por tal motivo se repiten para todas las localidades y para ambas alternativas de estructuración las mismas observaciones generales.</p> <p>Poca relación entre el análisis de los elementos claves para el desarrollo urbano y las alternativas de solución dadas como alternativas A áreas especializadas y B áreas mixtas.</p>	Se elaborarán tablas que desarrollen una comparación de las alternativas para cada localidad y que determine la alternativa con mejor evaluación, con tal de observar diferencias y cambios en las alternativas.

	- No se visualiza desarrollo acorde en las alternativas A y B planteadas que utilicen efectivamente los elementos de planificación urbana, en el desarrollo de estas alternativas.	
Johans Marholz <i>Profesional SEREMI MOP</i>	Las observaciones se realizaron de forma general no siguiendo la pauta de hoja de consulta, se incluye el punto relacionado: 11. En términos generales se puede decir que para Curicó es más aconsejable un desarrollo tipo B (con subcentros) y para las otras localidades un desarrollo tipo A (más concentrado).	Se considerará en la evaluación de alternativas, las observaciones indicadas en torno a Curicó y el resto de las localidades.

Adicionalmente a continuación se transcribe la respuesta de Jorge Muñoz Rojas jefe Subdepto. Medio Ambiente y Territorio – Dirección Regional de Vialidad, que no se adscribe a la pauta, pero que se tomará en consideración.

Algunos comentarios generales respecto de la EAE:

- Respecto al resguardo de los elementos naturales, además de los ya señalados por la propuesta, se considera necesario apuntar a las razones de generación del deterioro que es el vertido de residuos, escombros, basuras, etc. Hacia dichos espacios, lo que se debería abordar generando lugares y procedimientos donde depositar adecuadamente dichos residuos.
- El poblamiento de las localidades del área se da actualmente de manera desordenada y sin ninguna contención sobre la red vial rural, estrangulando su faja vial y generándose una serie de inconvenientes y fricciones entre el uso vial y el uso habitacional. Si se persigue generar a futuro ciclovías o similares, se debe generar medidas que impidan lo anterior, manteniendo las actuales fajas e impidiendo la construcción aledaña y a lo largo de los caminos.
- En el sector sur y especialmente en el sector norte de Curicó, probablemente entre Sarmiento y Curicó propiamente tal, se está estudiando inversiones de infraestructura vial de importancia. La primera sería un acceso sur viniendo de Sagrada Familia y la segunda una conexión entre la Ruta 5 y la Ruta J-60, con el fin de disminuir el paso de los flujos por el centro de la ciudad, especialmente camiones, por lo que habría que coordinar ambas iniciativas para lograr las mayores sinergias (Planificación Territorial Sustentable e Infraestructura).

MESA INTERSECTORIAL 3

Esta instancia participativa con los organismos de la administración del estado fue realizada el día 13 de enero del año 2020, ahí se expusieron antecedentes respecto del anteproyecto y su evaluación. Con la finalidad de obtener retroalimentación de los servicios públicos se envió oficio ordinario N°110 de consulta con fecha del 17 de enero a los servicios convocados.

Como resultado de la consulta se obtuvieron un total de 4 respuestas a la hoja de consulta, la cual preguntaba acerca de los aspectos positivos y negativos del anteproyecto. Los servicios de los cuales

se recepcionó respuestas son: SEREMI Agricultura, SEREMI de Energía, SEREMI Desarrollo Social y SEREMI de Medio Ambiente, este último reiteró observaciones realizadas en mesa intersectorial.

A continuación, se detallan las observaciones y comentarios realizadas por los servicios:

SERVICIOS	OBSERVACIONES	COMO SE INCORPORA EN EL PLAN
ENERGIA	<p>Se estima necesario que la modificación del PRC considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en la comuna, tales como potenciales brechas e infraestructura energética, entre otros.</p> <p>Se solicita tener en consideración lo siguiente:</p> <p>1.- De la infraestructura de generación eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Central termoeléctrica Planta Curicó -Central fotovoltaica Cordillera. <p>2.- De la transmisión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línea Itahue – Tinguiririca 154 KV - Línea San Fernando – Curicó 66 KV - Línea Ancoa – Alto Jahuel 550 KV - Línea Candelaria – Colbún - Subestación Curicó - Subestación Rauquén. <p>3.- Del Almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oleoducto 8 San Fernando - 19 estaciones de servicios <p>Además, se hace mención al Plan de descontaminación y la necesidad de considerar zonas residenciales mixtas que permitan en algunos casos infraestructura energética para el desarrollo de energía distrital. (Hoja de Consulta en Anexo)</p>	<p>Se proponen zonas mixtas en el Plan, se evaluará la incorporación de Infraestructura energética en ellas.</p>
SEREMI DESARROLLO SOCIAL	<p><u>Curicó</u></p> <p>Señala como aspectos negativos del anteproyecto la necesidad de compatibilizar el crecimiento con el análisis de escenarios más probables de proyección de las demandas, así como de alternativas de proyectos.</p> <p>Evaluar rutas de transporte público y de carga, lo cual genera impactos en los sistemas de vida.</p> <p>Promover el desarrollo inmobiliario en las zonas urbanas.</p> <p><u>Localidades menores</u></p> <p>Establecer viabilidad de construcción de superficies de áreas verdes.</p>	<p>En cuanto a la gestión del desarrollo inmobiliario el Plan no se puede hacer cargo de dicha situación.</p> <p>En cuanto a los riesgos reconocidos por temas referidos a la factibilidad sanitaria, esto se puede contemplar en las directrices de gestión que debe señalar el Informe Ambiental, ya que no representa una atribución propia del Plan.</p> <p>En cuanto a las áreas verdes, se abordará también una gradualidad en la construcción de áreas verdes desde el punto de vista de las directrices de gestión del Plan, con la finalidad que el Municipio lo considere dentro de</p>

	<p>Las áreas verdes en torno a ruta de alto tránsito conllevan riesgos para los usuarios.</p> <p>Se requiere abordar los riesgos asociados a la factibilidad sanitaria en las localidades menores.</p>	<p>sus metas anuales.</p> <p>Los riesgos asociados a la ruta, pueden ser contemplados desde la materialización de las áreas verdes, se considera u aporte en la urbanización, debido a que genera distanciamiento respecto de áreas residenciales, las cuales pueden ser más vulnerables desde el punto de vista de la población que podría afectar.</p> <p>Se contemplará barreras de distanciamiento y contención en la construcción de las áreas verdes, lo cual puede se contemplará en las directrices de gestión del Informe Ambiental.</p>
SEREMI AGRICULTURA	<p><u>Curicó</u></p> <p>Riesgo de pérdida de suelos altamente productivos.</p> <p><u>Localidades menores</u></p> <p>Posible pérdida de suelo productivo por expansión urbana.</p> <p>Posibles conflictos por uso del territorio, agricultura-urbano, industrial-urbano.</p> <p>Debe existir cuidado de los recursos hídricos tanto en cauces naturales como artificiales.</p> <p>Se pueden generar conflictos por uso del territorio ente sector productivo agrícola y residencial.</p> <p>Riesgo de pérdida de suelos altamente productivos en bajo la cuesta.</p>	<p>Efectivamente se pierden suelos productivos, sin embargo, estos ya están considerados por el PRI para la extensión.</p> <p>Las localidades menores crecen en su mayoría sobre suelos agrícolas, superficies ya consideradas por el PRI.</p> <p>Se reconocen posibles conflictos y se establece distanciamiento respecto de las áreas residenciales y actividades productivas. Entendiendo que al interior de las áreas urbanas no se permiten actividades contaminantes ni molestas.</p> <p>En relación al impacto entre lo urbano y lo rural, se propone una gradualidad de uso entre el área urbana y su limite.</p> <p>Bajo la cuesta posee escasos suelos de buena calidad agrícola. La mayor parte de su superficie corresponde a capacidad de uso IV con severas limitaciones para uso agrícola.</p>
SEREMI MEDIO AMBIENTE	<p>-El marco de evaluación se realiza en función de criterios e <u>indicadores</u>, los cuales sirven para evaluar los riesgos y oportunidades de los FCD de las distintas opciones.</p> <p>-Posteriormente se definen directrices para abordar los riesgos y oportunidades de la opción seleccionada.</p> <p>-Lo anterior permitiría reconocer los efectos ambientales de la opción seleccionada o anteproyecto, toda vez que los riesgos y directrices presentes en la diapositiva 31 no permiten dar cuenta de lo anterior.</p> <p>-En síntesis, no queda claro como la Evaluación</p>	<p>Se incorporan en modificaciones y detalles incluidos en el informe. La presentación resume antecedentes, los cuales no son abordados en profundidad.</p> <p>Se profundizará especialmente respecto de los factores críticos de decisión en relación al apoyo obtenido por seremi de Medio Ambiente.</p>

	<p>Ambiental Estratégica permitió definir los anteproyectos, para Curicó y demás localidades.</p> <p>-Las directrices son generales, no se identifica si son de gestión y planificación o de gobernabilidad, que en este caso solo se presentó para Curicó.</p> <p>-Por último, la hoja de consulta debería responderse utilizando la formulación de directrices bien definidas, para riesgos y oportunidades, por cada localidad</p>	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

i) Un resumen de la consulta pública y otras instancias de participación ciudadana efectuadas.

CONSULTA PÚBLICA

Como parte del proceso de consulta pública para el informe ambiental, aprobado por Acuerdo N°98-2022 del Concejo Municipal de Curicó de fecha 18 de abril del 2022, Decreto Exento N°2053 de fecha 21 de abril 2022 y publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de mayo del 2022, se realizó entre 1 de Agosto al 30 de Agosto del presente año, cumpliéndose así los 30 días de plazo para la consulta pública del Informe Ambiental.

De las observaciones recibidas se expone cada una de ellas junto a las respuestas:

OBSERVACIÓN	RESPUESTA
Número 13 modo on line Nombre: Jennifer Carolina Cruz Díaz Dirección: carolinacruz1988@gmail.com Archivos adjuntos: No	
Observación: Presentación titulada "Argumento" que evidencia una serie de conflictos ambientales en el área urbana de Curicó, vincula al PRC con la calidad de vida a las personas y el imperativo de generar áreas verdes. Dice que no es consecuente generar espacios para hacer deportes con mala calidad del aire, un parque inmobiliario que produce el 90% de las emisiones de MP10 y MP2,5, congestión vehicular sin oferta adecuada de transporte público, creación de un parque urbano en áreas de amortiguación de desborde de aguas que son ecosistemas de valor ecológico que deben ser restauradas, y otras ideas en cuanto a servicios ecosistémicos.	No constituye una observación. Los temas expuestos han sido considerados en el Estudio del PRC de Curicó, ver el DAE donde están los contenidos de donde parte el procedimiento de evaluación ambiental estratégica. En el respectivo Informe Ambiental, como término del proceso, se presentan las directrices con los criterios de seguimiento y rediseño, mas un detalle en tablas, para precisar cada una de las directrices junto a los criterios de seguimiento identificados, y en ellos se señalan los objetivos de planificación y ambientales involucrados en su reconocimiento, indicadores, descripción, fórmula de cálculo, plazo de seguimiento, parámetros de medición, fuente de información y responsable del seguimiento.
Número 29 modo on line Nombre: Cristian Calaf Serey Dirección: cristiancalaf@gmail.com Archivos adjuntos: No	
Observación: Indican presentación de observaciones para a oposición al anteproyecto de PRC, conforme a argumentos de hecho y derecho que exponen. Se sintetiza en:	
- la actualización del PRC de Curicó, aunque no haya requerido el proceso de Imagen Objetivo previa, si debió considerar la exposición pública, tanto del proyecto de actualización del PRC como de la EAE	Se realizó la exposición pública en el marco de lo dispuesto en el Artículo 24 del Reglamento de EAE
- el Informe Ambiental Complementario sometido a consulta pública se encuentra rechazado	El informe ambiental sometido a consulta pública ha incorporado las justificaciones (aspectos complementarios) en aquellas temáticas señaladas como observaciones a la versión de informe complementario ingresado a la SEREMI M.A. en noviembre 2021. De la revisión entonces realizada, la SEREMI de M.A. considera que el Informe Ambiental Complementario de la "Modificación del Plan Regulador Comunal de Curicó", no contiene los aspectos conceptuales y metodológicos para incorporar en la toma de decisión, las consideraciones ambientales en la planificación, siendo posible señalar que la formulación del plan no ha aplicado

OBSERVACIÓN	RESPUESTA
	adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica. (ORD. N°380/21 página 6 2°párrafo)
<p>la exposición pública no se encuentra ajustada a derecho, toda vez, que el Informe Ambiental Complementario que somete a consulta pública está con observaciones o rechazado por el Ministerio del Medio Ambiente. Por consiguiente, el proyecto de PRC (dado que como no aplican las disposiciones de la Ley N° 21.078, en este caso no existe anteproyecto), debería recibir un conjunto no menor de cambios.</p>	<p>Al Ministerio de Medio Ambiente le compete orientar y colaborar en el proceso en los aspectos de identificación y justificación de los factores críticos de la decisión; en la definición del diagnóstico ambiental estratégico; en la identificación y evaluación de las opciones de desarrollo y en la definición del seguimiento de la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, establecido en el art 6 del Reglamento de EAE.</p> <p>Todos estos aspectos fueron abordados, y algunos observados por el profesional encargado. A lo cual se dio respuesta y consignó en la nueva versión de informe sometida a consulta pública con incorporación o complementación a los textos. Ej en cuanto al marco a la planificación comunal que representa el Estudio de Plan Regulador Intercomunal con EAE adecuada según SEREMI MA, la participación de los OAE en el proceso de la evaluación ambiental estratégica de este estudio reiteradamente solicitada por el municipio como lo señala el Ord 380/21 de M.A. en los Ant. 5, 7, 8 y 9.</p> <p>El Anteproyecto incorporó el resultado de las distintas etapas de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica desarrollada, establecido en el art 20 del Reglamento de EAE. Finalmente, en el marco de lo establecido en el art 23 del Reglamento de EAE., la Municipalidad como el órgano responsable en caso de no acoger las observaciones realizadas por el Ministerio del Medio Ambiente o sus respectivas Secretarías Regionales Ministeriales, ha justificado las razones de ello, luego de lo cual pudo continuar con el procedimiento</p>
<p>Número94 modo on line Nombre: Gabriela Alvarez de Araya Dirección: g.alvarezdearaya.l@gmail.com Archivos adjuntos: No</p> <p>Observación: Saber cual fue el criterio para no finalizar el informe ambiental. En la pág de MMA se visualiza que PRC Curicó no cumple los requerimientos establecidos, lo que significa una gran falta a la seriedad del proceso, y más aún cuando la nueva ley de cambio climático instruye que este proceso debe ser finalizado correctamente.</p>	<p>No constituye una observación. Al comentario expuesto cabe indicar que el Estudio del PRC de Curicó utilizó el procedimiento de evaluación ambiental estratégica. En el respectivo Informe Ambiental, como término del proceso, se presentan las directrices con los criterios de seguimiento y rediseño, mas un detalle en tablas, para precisar cada una de las directrices junto a los criterios de seguimiento identificados, y en ellos se señalan los objetivos de planificación y ambientales involucrados en su reconocimiento, indicadores, descripción, fórmula de cálculo, plazo de seguimiento, parámetros de medición, fuente de información y responsable del seguimiento.</p> <p>Se aclara respecto de la ley de cambio climático citada, que dicha ley es un marco jurídico para hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, con la finalidad de alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050.</p>

OTRAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE) de la presente modificación al Plan Regulador Comunal de Curicó se encuentra enmarcado bajo el reglamento de la EAE. En relación con ello el procedimiento de la EAE se guía paralelamente en el proceso técnico de planificación y de participación ciudadana. Cuyos resultados se presentan a continuación

PROCESO INICIO DE EAE

El cuadro a continuación expone cada una de las actividades realizadas en el procedimiento de inicio de la EAE de acuerdo con lo que establece el reglamento.

Cuadro Actividades de Inicio de EAE

ACTIVIDAD	FECHA	VERIFICADOR
Ingreso de inicio procedimiento – Decreto Municipal	Ingreso 22 de marzo de 2018	Decreto Municipal N° 1157 del 23 – 02 – 2018 Oficio de Ingreso N° 266 del 22 de marzo del 2018 a Seremi de Medio Ambiente. Oficio ingreso N° 333 al Ministerio de Medio Ambiente. Extensión de plazo de 4 días adicionales para publicación por temas administrativos.
Publicaciones en diario oficial – regional y página web	Fecha límite 5/04/18, sin embargo, se solicitó extensión de plazo de 4 días, cumpliéndose el 12/04/2018.	Publicaciones en el diario oficial y regional con fecha 12 de abril de 2018.
Exposición de antecedentes a la comunidad.	La exposición de antecedentes se realizó desde el 12 de abril al 25 de mayo del 2018.	La exposición se realizó en 19 puntos en la comuna, 15 de ellos localizados en la ciudad de Curicó.
Sistematización de observaciones realizadas en los buzones dispuestos en los 18 puntos de la comuna.	Aún no se cumple el Plazo	Antecedentes expuestos en el informe ambiental.

Fuente: Elaboración propia en base a catastro público de EAE comuna de Curicó.

Fotos. Proceso de difusión



Fuente: Municipio Curicó, 2018.

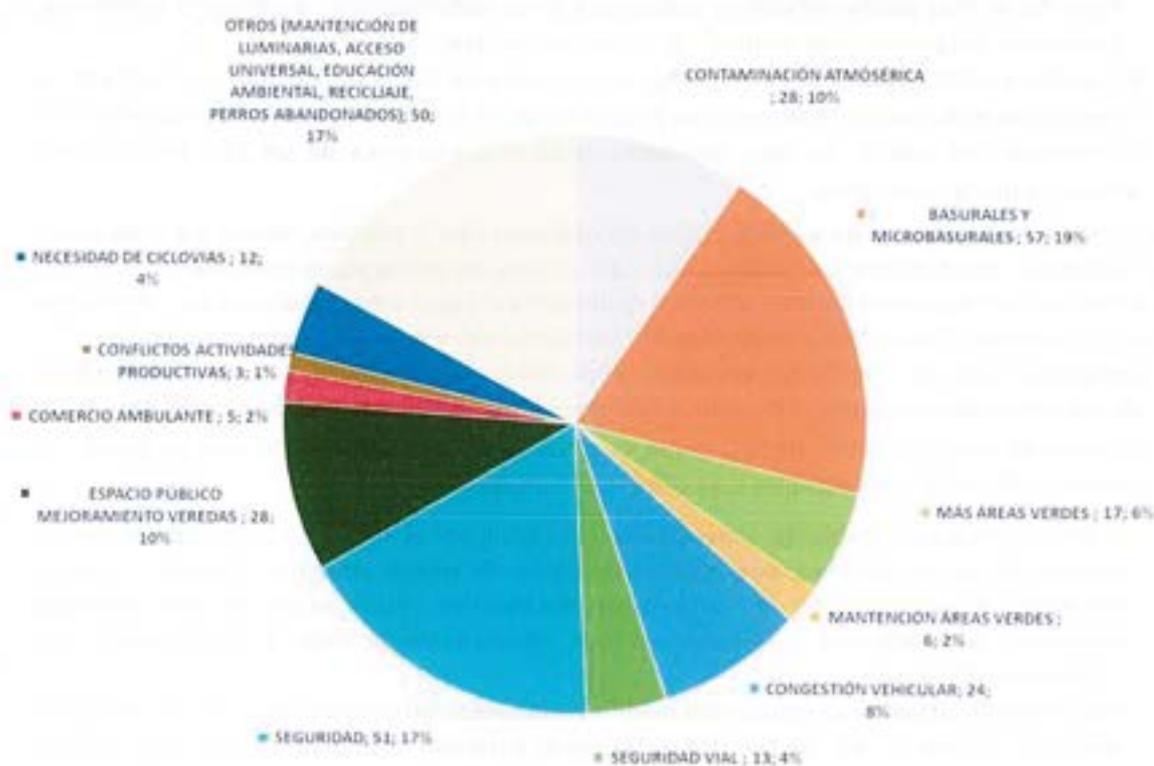
En la exposición de antecedentes del inicio de la EAE para el Plan Regulador Comunal de Curicó se recibieron observaciones y antecedentes de parte de la comunidad respecto de problemáticas urbanas y ambientales que son de preocupación de la comunidad o que generan impactos sobre la población.

Los lugares de exposición desde los cuales se recibieron observaciones son: Dirección de tránsito, edificios de servicios públicos, SAR (Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolutividad), centro cultural, CESFAM Miguel Arenas, CESFAM Colón, CESFAM Sarmiento, CESFAM sol de septiembre y DIDECO.

En términos generales las problemáticas identificadas por la comunidad se refieren principalmente a temas como: la contaminación ambiental (basurales y contaminación atmosférica), temas de espacio público relacionados a la mantención y al mejoramiento de veredas, a la congestión vial, necesidad de espacio para ciclovías en favor de mayor espacio para los vehículos y a la seguridad vial, asociado este último a la falta de señalización y el uso de las vías, la necesidad de áreas verdes y la necesidad de mantención de áreas verdes, y temas relativos a la sensación de inseguridad que tiene la comunidad respecto de sus espacios públicos.

De la totalidad de temas descritos por la comunidad se seleccionó aquellos que se pueden incluir en las materias ambientales contempladas por el inicio del procedimiento de la EAE, correspondientes a materias relacionadas con los criterios de desarrollo y a los objetivos ambientales.

Gráfico. Temas mencionados por la comunidad en Consulta de Inicio EAE



Fuente: Elaboración propia.

Es así como se obtuvo de la totalidad de resultados los siguientes temas priorizados como materias a abordar por el Plan en sus consideraciones ambientales se encuentran:

- **Contaminación atmosférica.** La comunidad realiza observaciones principalmente acerca de la contaminación por el uso de calefacción a leña y las quemas ilegales. Del total de problemáticas registradas esta **representa un 10%** de la totalidad.

Su relación con la propuesta se enfoca principalmente con el criterio de sustentabilidad donde se señala la protección del medio ambiente y su calidad de aire. No se considera en los objetivos debido a que el Plan no puede proponer acciones que disminuyan la contaminación y que puedan ser medibles, ya que se entiende como un problema con una dimensión de mayor complejidad.

- **Necesidad de Áreas verdes.** La comunidad manifiesta la necesidad de nuevas áreas verdes, como espacios de recreación. Esto representa solo **el 6% de los temas señalados por la comunidad.**

La proposición de áreas verdes es abordada en el objetivo ambiental, contemplando la protección de cursos de agua y el valor paisajístico del área urbana.

- **Conflictos con actividades productivas.** Este representa solo un **1% de la totalidad de temas**, pese a ello cobra gran relevancia a la hora de considerar la presencia de industria contaminante en el entorno al área urbana. En ese punto es importante mencionar que la Viña Miguel Torres envió antecedentes respecto de mediciones de malos olores que serán incorporados en el diagnóstico asociada a la Curtiembre Rufino Melero.

Este tema es abordado en los objetivos ambientales asociados a la protección de la población frente a peligros antrópicos, entre los que se incluyen los efectos de industria contaminante. Para ello el Plan puede establecer zonas para áreas industriales no molestas o inofensivas, definiendo distanciamiento respecto de áreas residenciales.

- **Basurales y microbasurales.** Se reconoce la presencia de focos de basurales y los focos de insalubridad en la ciudad, tanto en sitios eriazos como en bordes de canales y en las calles. Esta problemática es una de las más relevantes representando **cerca de un 19%** de los temas señalados por la comunidad.

Este tema no se manifiesta de forma literal en los objetivos y en los criterios, debido a que no puede ser medido ni abordado por las materias que trata el Plan, sin embargo, se entiende que a la hora de definir un ordenamiento del área urbana y establecer usos para áreas sin uso actual y al proteger espacios naturales, favorecerá la reducción de microbasurales y basurales en el área urbana.

- **Congestión vial.** De acuerdo con los temas señalados por la comunidad, este **representa un 8% de los temas mencionados.** Este no ha sido tratado ni en los objetivos ambientales ni en los criterios de sustentabilidad, debido a que es considerado un tema urbano, que no puede ser medido ni abordado por acciones específicas del Plan regulador.

Si bien como acción ambiental específica no abordable por el Plan, este se considerará en los criterios de sustentabilidad, que abarcan temáticas de mayor amplitud. Entre los aspectos señalados a incorporar en los criterios se encuentran: incluir vialidades que permitan incorporar uso peatonal y ciclo vías, lo que necesariamente debe ir acompañado por ordenanzas de tránsito.

- **Necesidad de ciclo vías.** La comunidad manifiesta la necesidad de una conectividad que incluya ciclo vías, señalando las cortas distancias, que permitan disminuir el uso del vehículo especialmente en horarios punta. **Representa un 4%** de los temas mencionados por la comunidad.

Este tema es posible asociarlo con el tema de congestión vial, para ello el plan puede incorporar anchos apropiados que permitan la incorporación del uso de ciclo vías o peatonal.

Es importante señalar que los cambios contemplados en las consideraciones ambientales, más bien se refieren complementar su definición. Se considera cambios únicamente en los criterios de sustentabilidad, ya que las acciones u objetivos ambientales a definir por el Plan se deben referir únicamente a su normativa, la cual debe ser medida con posterioridad.

Los cambios en los criterios de sustentabilidad se señalan a continuación:

Criterio de sustentabilidad 1. Los centros urbanos de la comuna de Curicó poseen identidad propia, resguardan a su población y facilitan el acceso a los servicios básicos.

Criterio de sustentabilidad 1 modificado. Los centros urbanos de la comuna de Curicó poseen identidad propia, *con barrios bien conectados que favorecen el uso de ciclovías* y que facilitan el acceso a los servicios básicos.

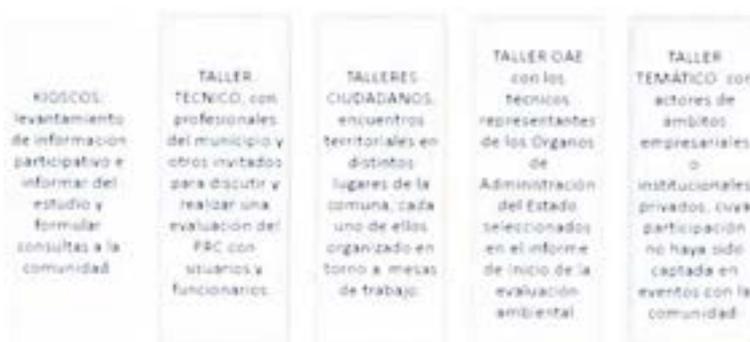
Criterio de sustentabilidad 2. Curicó y sus localidades urbanas protegen su medio ambiente, especialmente sus recursos hídricos y la calidad de aire.

Criterio de sustentabilidad 2 modificado. Curicó y sus localidades urbanas protegen su medio ambiente, especialmente sus recursos hídricos y la calidad de aire, y a su población frente a potenciales riesgos naturales y antrópicos.

TALLERES CIUDADANOS

Las instancias participativas desarrolladas a lo largo del proceso generaron aportes y permitieron avalar cada uno de las etapas desarrolladas a lo largo del estudio, cuyos registros se han incorporados en los avances de las etapas que culminan con la consulta pública en la fase de aprobación legal.

Desde el inicio se desarrollan las actividades que se presentan en el afiche siguiente que presentó el programa inicial.



ANÓTESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVASE



JUAN RAFAEL GONZALEZ VÁSQUEZ
SECRETARIO MUNICIPAL



JAVIER MUÑOZ BIQUELME
ALCALDE

Distribución:

- SEREMI del Medio Ambiente, Región de Maule.
- Secretaria Municipal.
- SECLAC.
- Archivo.