



ETAPA III: SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS Y AJUSTE MODIFICACIONES
ESTUDIO MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR DE TEMUCO
DOCUMENTACIÓN PREVIA PARA DAR INICIO AL PROCESO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATEGICA

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Recomendaciones del Ministerio del Medio Ambiente	3
1.2. Marco Teórico	4
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
3. METODOLOGÍA	7
3.1. Elementos para Inicio del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica	8
3.1.1. Definición de Metas.....	8
3.1.2. Identificación de las Modificaciones sujetas al proceso de EAE	8
3.1.3. Criterios para la Definición de Políticas Relacionadas con el proceso de Modificación del PRC	8
3.1.4 Problemas Ambientales.....	9
3.1.5. Definición de Objetivos Ambientales	11
3.1.6. Definición de Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS)	11
3.1.7. Metodología para la Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo	12
3.1.8. Definición de Órganos de la Administración del Estado y Ciudadana a participar del proceso de EAE.....	14
3.1.9. Proceso de Participación Ciudadana en el marco de la EAE	15
3.2. Informe Ambiental	16
4. RESULTADOS	17
4.1. Elementos generados para el Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica	17
4.1.1. Metas.....	17
4.1.2. Identificación de las Modificaciones sujetas al proceso de EAE	18
4.1.3. Políticas Relacionadas con el proceso de Modificación del PRC.....	20
4.1.4. Problemas Ambientales.....	21
4.1.5. Objetivos Ambientales	24
4.1.6. Criterios de Desarrollo Sustentable	24
4.1.7. Análisis de Opciones de Desarrollo.....	25
4.1.8. Organismos de Administración del Estado y Ciudadana a participar del proceso de EAE	25
4.1.9 Proceso de Participación Ciudadana en el marco de la EAE	27
4.1.10. Propuestas de encuestas.....	28
4.1.11. Propuesta de material digital a difundir en la red	28
4.1.12. Propuesta de técnicas y herramientas a emplear en el proceso de Participación Ciudadana	28
4.2. Informe Ambiental (Preliminar)	29
5. BIBLIOGRAFIA.....	30
6. ANEXOS.....	31
6.1. Anexo 1:	31
6.2. Anexo 2:	32
6.3. Anexo 3:	62
6.4 Anexo 4:	64

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe recoge los antecedentes de la Validación del Diagnóstico Territorial realizado en la etapa anterior, en base a estos, propone los contenidos necesarios para iniciar el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica en la Etapa subsiguiente (Etapa IV).

El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica requiere del análisis y desarrollo de una serie de elementos cuyo principal fin es orientar la toma de una decisión de tipo estratégica. Para ello es relevante considerar el diagnóstico urbano, así, como el diagnóstico ambiental, permitiendo ambos extraer elementos complementarios para las propuestas y elementos de relevancia para la sustentabilidad de la ciudad en el marco de los alcances normativos de un Plan Regulador.

En este último punto cabe hacer notar que en todo momento del análisis de criterios y contenidos para el proceso de EAE se debe considerar las competencias inherentes de un Plan Regulador, en términos que éste establece normas de uso del suelo y constructibilidad, pero en ningún caso determina qué o cuándo se concretarán los proyectos que se pretendan construir en aquella zona normada, por lo cual tanto los objetivos como las metas que se propongan quedan supeditadas a administración y gestión del territorio.

La caracterización general del área de estudio, sus atributos ambientales, la caracterización del sistema de áreas verdes y los problemas ambientales, constituyen elementos relevantes del medio ambiente urbano que ayudan a identificar las necesidades del territorio, lo que es necesario proteger o potenciar a largo plazo para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y avanzar efectivamente hacia el logro de una ciudad sustentable.

En otras palabras, si por ejemplo, lo que se desea a través de las normas urbanas, es indirectamente asegurar la disponibilidad de agua para consumo humano, es necesario enfocarse en la definición de elementos claves para el proceso de decisión y búsqueda de opciones de desarrollo que guíen hacia dicho objetivo, considerando para ello las potencialidades, limitaciones y alcances normativos de un Plan Regulador. En este sentido, la finalidad de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de igual manera considera anticiparse a las potenciales consecuencias ambientales y de sustentabilidad que pudiera tener una u otra decisión. De esta manera, cualquier modificación de las contempladas por bases de licitación al Plan Regulador, deberá ser coherente o al menos no atentar contra dicho objetivo superior, cual es resguardar las fuentes de agua para consumo, por ejemplo.

Siguiendo el ejemplo anterior, ya se ha abordado el tema de las competencias del instrumento de planificación Plan Regulador Comunal (PRC) y se reconoce que este instrumento no le compete proteger las fuentes de agua, no obstante, ciertas definiciones si son de su competencia, como por ejemplo, la definición del uso de suelo como área verde en torno a cursos fluviales o llanuras aluviales de relevancia para el desarrollo de la ciudad.

En este sentido, para el caso de las modificaciones al PRC de Temuco, la EAE no se centra en el detalle de las modificaciones sino en que éstas contribuyan a lograr el objetivo ambiental al intervenir en el proceso de toma de decisiones.

1.1. Recomendaciones del Ministerio del Medio Ambiente

Sobre la base de lo anterior, el modelo propuesto por el Ministerio del Medio Ambiente, quienes adoptaron la metodología de Partidario (1999, 2017, 2012), la definición de ciertos elementos antes

de iniciar la Evaluación Ambiental Estratégica es necesario para guiar la decisión frente a los distintos escenarios posibles y por tanto elegir aquella alternativa que guíe hacia el escenario deseado.

Estos elementos consisten fundamentalmente en definir de los **Objetivos Ambientales** que se espera lograr, los **Criterios de Desarrollo Sustentable**, definidos como aquellos que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permiten la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación, los **Factores Críticos de Decisión**, entendidos estos como aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador, influyen en la evaluación.

Por otra parte, la definición de estos elementos permitirá igualmente formalizar el punto de inicio del proceso de EAE ante la autoridad competente través de un Acto Administrativo que entregue los elementos preliminares de discusión, ya que en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica se realizará en la etapa siguiente.

Por tanto, este informe entregará, por una parte, la propuesta de criterios con los cuales debiera desarrollarse la EAE de las modificaciones al Plan Regulador Comunal y por otra parte, la propuesta de Acto Administrativo con los antecedentes base para dar inicio oficial a dicho proceso.

Además, se presenta la metodología con la cual se espera desarrollar el proceso de participación ciudadana que permita socializar y recibir las consideraciones de la ciudadanía y organizaciones interesadas.

1.2. Marco Teórico

En base a la información de síntesis territorial desarrollada en la etapa anterior se propondrán los contenidos mínimos necesarios para el inicio de la EAE y su discusión. En tal sentido se deberá considerar como contenidos mínimos los siguientes:

- Antecedentes del PRC (Marco del Problema).
- Objetivos Ambientales.
- Criterios de Desarrollo Sustentable.
- Factores Críticos de Decisión.

Para ello se utilizará, en parte, las recomendaciones entregadas por el Ministerio del Medio Ambiente a través de su *“Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile 2015”*.

De igual manera, para esta etapa se contó con la información de diagnóstico territorial, producto del desarrollo de la etapa previa de este estudio, la cual permitió conocer el contexto ambiental, las potencialidades y los problemas ambientales del territorio y de esta manera, proponer los elementos señalados en el primer párrafo de este capítulo.

Además, se considerará necesario describir algunos elementos, de acuerdo a las orientaciones de Ministerio del Medio Ambiente (2015) como insumos que permitirán hacer una propuesta de los contenidos mínimos:

El problema de decisión: se relaciona con las razones que motivan la necesidad de adoptarla y por tanto, con aquello que la EAE ayudará resolver para que sea un aporte al proceso. Es importante señalar que no necesariamente el problema de decisión corresponde a un problema ambiental, sin embargo, puede estar relacionado con este si es que es un detonante de un problema ambiental indirecto.

Objeto de Evaluación: corresponde a aquello que será evaluado por la EAE, se puede tratar de una decisión nueva como la elaboración de un nuevo PRC o de una decisión que modifica otra anterior, como es el presente caso, tratándose de modificaciones a un plan ya existente.

Marco del Problema: El marco del problema se refiere a las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad en el territorio, identificando aquellos aspectos que realmente importan para la decisión. El marco del problema incluye una descripción prospectiva del sistema territorial, los valores y preocupaciones específicas, ya sea en la actualidad o a futuro, abordando las causas que constituyen la raíz de los problemas detectados.

Objetivos Ambientales: Estos corresponden a los fines ambientales que guían la EAE en el marco de la decisión evaluada. También es definido como las metas o fines de carácter ambiental que buscan alcanzar las políticas, planes o instrumentos de ordenamiento territorial sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica.

Participación Ciudadana: En este punto se define los actores claves de la ciudadanía necesaria de convocar, por cuanto se reconoce la importancia no solo del involucramiento de la comunidad en el proceso de la toma de decisión sino también por la información del territorio que las personas manejan y que en muchas ocasiones es desconocida por los equipos técnicos.

Marco de Referencia Estratégico: aquí se establece el contexto de políticas, estrategias y planes de nivel nacional, regional o local que por su vinculación con el tema deben ser incluidas en la evaluación, ya que ellas dan la referencia y orientaciones a la evaluación identificando aquellos instrumentos de gestión que provean de una dirección estratégica. También este marco de referencia permite tener una idea de cómo las modificaciones propuestas dan respuesta o son coherentes con los lineamientos estratégicos o acciones establecidas por dichas políticas, estrategias y/o planes.

Criterios de Desarrollo Sustentable: Estos generan el marco y las reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se deben manejar y centrar la evaluación y el proceso de decisión, ayudando a establecer el aporte esperado desde la EAE al problema de decisión. Dichos criterios deben ser identificados y validados en conjunto con los actores clave del proceso de evaluación.

Factores Críticos de Decisión: este es un elemento de alta relevancia ya que se trata de temas integrados que resultan clave para la evaluación, dado que son considerados elementos de éxito y foco central de las cuestiones estratégicas de ambiente y sustentabilidad. Deben ser validarlos con los actores clave asegurando la consideración de temas esenciales para cumplir con los objetivos trazados en el proceso de decisión y en la EAE. De esta manera se definen temas estratégicos que permitan que la EAE se focalice en cuestiones fundamentales para asegurar el éxito del proceso de evaluación.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Proponer los contenidos y criterios necesarios para facilitar el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las modificaciones al Plan Regulador de Temuco.

2.2 Objetivos Específicos

- Definir los contenidos mínimos para el inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, de acuerdo al Decreto N°32/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.
- Validar propuesta de Decreto Alcaldicio para dar inicio al proceso formal de Evaluación Ambiental Estratégica.

3. METODOLOGÍA

En el siguiente capítulo se plantea la metodología para el desarrollo del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las modificaciones al Plan Regulador de Temuco.

Esta metodología se ha planteado bajo los principios o características señaladas en la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (MMA 2015), entre las que destaca a la EAE como un proceso sistemático, continuo y participativo que integra las consideraciones ambientales y de sustentabilidad en la formulación de decisiones estratégicas.

En este sentido, entendemos que la EAE es un proceso altamente adaptativo y flexible a los contextos político-institucionales y que ayuda a crear un contexto de desarrollo que apunta a la sustentabilidad, mediante la integración de las cuestiones de ambiente y de sustentabilidad.

El Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Guía mencionada, otorga una especial relevancia a la participación e involucramiento de actores claves del territorio en el proceso de EAE, en este sentido señala que *“Es importante que los actores regionales y locales se empoderen de esta herramienta de gestión ambiental.....; ello es consecuente con el espíritu mismo de la EAE al impulsar procesos participativos e incluir a los actores relevantes”*

También señala que a través de la EAE se trata de *“Garantizar procesos transparentes y participativos que involucren a todos los actores relevantes a través del diálogo, fomentando decisiones integradas en relación a los puntos de vista más significativos”*.

Por lo anterior es que se ha considerado que uno de los puntos clave en esta etapa es la conformación de una **Mesa Técnica** integrada por representantes de los servicios públicos convocados a la EAE. Dicha mesa deberá estar presidida por un representante de la Municipalidad de Temuco y tendrá por función concordar los siguientes temas:

- Priorización de Problemas Ambientales.
- Definición de Factores Críticos de Decisión.
- Definición de Criterios de Desarrollo Sustentable.
- Definición de Objetivos Ambientales.

Otro punto importante en esta etapa corresponde a la participación ciudadana; esta instancia de carácter consultivo tiene por objeto recoger de la comunidad las observaciones y contribuciones con una mirada local.

Se contempla realizar un mínimo de 3 reuniones de la Mesa Técnica y 2 reuniones de participación ciudadana en el marco de las reuniones y/o talleres programados en la etapa por el proceso de participación del estudio, no obstante la cantidad de reuniones podría aumentar en caso de ser necesario. También se contempla, en caso necesario la realización de visitas individuales a los servicios públicos con el propósito de facilitar la participación por parte de actores claves.

3.1. Elementos para Inicio del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica

3.1.1. Definición de Metas

El Reglamento de EAE define, en su Artículo 14, que para la elaboración del Acto Administrativo de inicio, uno de los puntos del documento debe referirse a *“los fines o metas que se busca alcanzar con el instrumento en cuestión”*. Por otra parte, respecto del Informe Ambiental, señala en su Artículo 21, letra f) que se debe identificar y describir sus *objetivos ambientales*.

Sin embargo, dicho reglamento no define el concepto de *“fines o metas”*, aunque en el Artículo 4° se define el concepto de Objetivos Ambientales como *“Las metas o fines de carácter ambiental que buscan alcanzar las políticas, planes o instrumentos de ordenamiento territorial sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica”*.

En este sentido es importante señalar que para efecto de plantear las metas del instrumento o en este caso, sus modificaciones, se ha considerado que estas deben ser de carácter cualitativo, ya que deben expresar un deseo a largo plazo que se logra a partir de cambios en el, pero que se concretarán sólo si es que los distintos actores y gestores del territorio toman decisiones o acciones que implique dicha modificación.

En este entendido, es bueno señalar que, por ejemplo, si el PRC declara una zona como área verde, podría pasar que inmediatamente dicha zona se convierta en un área verde operativa y funcional, como podría pasar que eso nunca llegue a ocurrir, ya que ello depende de otros factores que no son de competencia del PRC, por ejemplo, presupuesto, recurso humano, contingencia política, interés privado, etc.

Bajo este precepto se ha considerado establecer metas de carácter cualitativo cuyo principal requisito es que sean coherentes con las metas del PRC Vigente, ya que al tratarse de modificaciones puntuales a éste, no se pretende en ningún caso modificar el espíritu y la imagen objetivo original.

Por tanto, para la propuesta de metas a definir, se consideró las metas u objetivos declarados en el PRC Vigente (Memoria Explicativa del PRC 2010).

3.1.2. Identificación de las Modificaciones sujetas al proceso de EAE

Se identificaron las modificaciones actualmente en proceso de análisis, con el objeto de tener el insumo necesario para que en la Etapa IV del presente estudio, en el proceso de EAE, sea posible identificar con detalle aquellas modificaciones de carácter sustancial.

3.1.3. Criterios para la Definición de Políticas Relacionadas con el proceso de Modificación del PRC

Se revisó una serie de políticas, estrategias y planes de carácter ambiental o que en su contenido tuvieran elementos claramente ambientales.

La revisión se centró en los lineamientos, pilares, líneas de acción, objetivos y/o metas declarados en cada instrumento, relacionando estos con las implicancias ambientales de cada modificación, estableciendo si existe una relación directa o indirecta con las temáticas a abordar por dichas modificaciones, para estos efectos se entenderá como una relación directa aquella en la que los temas ambientales relacionados con las modificaciones son coincidentes con las líneas de acción,

pilares estratégicos, objetivos o metas del instrumento analizado, con ello se elaborará una tabla con los siguientes parámetros:

INSTRUMENTO	OBJETO DE PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
Política, estrategia o plan	Componente del medio ambiente a proteger	Lineamientos, pilares, objetivos líneas de acción coincidentes con las modificaciones	Directa/indirecta

3.1.4 Priorización de Problemas Ambientales y Factores Críticos de Decisión

La identificación de los problemas ambientales en el territorio sujeto a modificaciones es de alta relevancia para dar sentido éstas, ya que en general, se busca que el instrumento de planificación territorial sea además un promotor de la sustentabilidad de la ciudad, siempre teniendo en cuenta las competencias otorgadas por la normativa.

Identificar los problemas ambientales ayudará a plantear objetivos ambientales pertinentes con las necesidades locales.

Los problemas ambientales considerados en este estudio fueron extraídos del “*Estudio Actualización Diagnóstico Territorial para la Modificación del Plan Regulador de Temuco, 2015*”.

No obstante, una parte importante en la definición de problemas ambientales es la priorización de estos, ya que como sabemos, la EAE debe ser capaz de centrar el foco de la discusión sobre temas importantes para el territorio. En este sentido, la priorización permitirá, posiblemente, despejar una serie de problemas ambientales que pudieran ser irrelevantes o menos relevantes dependiendo de ciertos criterios a tener en cuenta.

En una primera reunión el equipo consultor presentará a la Mesa Técnica un resumen del Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) y los Problemas Ambientales identificados en un estudio anterior, esto permitirá conocer el contexto ambiental, las potencialidades, oportunidades y amenazas sobre el territorio.

La importancia, en esta fase, de priorizar los problemas ambientales, es justamente centrar la discusión sobre temas de importancia para efectos de evaluar las opciones de desarrollo en una etapa posterior.

La priorización se realizará mediante una discusión de los integrantes de la mesa, mediada por parte del equipo consultor, de manera de lograr consenso respecto de los problemas más relevantes, para ello se propone los siguientes criterios de valoración:

CRITERIO		ESCALA	
Qué efectos tiene el problema.	Gravedad o Magnitud	1	Daños – consecuencias muy leves
		2	Daños – consecuencias leves
		3	Daños – consecuencias moderadas
		4	Daños – consecuencias graves
Con qué frecuencia se presenta el problema en el grupo poblacional al que afecta.	Frecuencia	1	El problema de manifiesta esporádicamente en el grupo
		2	El problema es poco frecuente en el grupo
		3	El problema es frecuente en el grupo
		4	El problema es muy frecuente en el grupo
Cómo se comporta el problema en el tiempo.	Tendencia	1	El problema tiende a disminuir o es cada vez más raro
		2	El problema es estable en los últimos años
		3	El problema muestra una tendencia de aumento progresivo
		4	El problema muestra un crecimiento inusitado o sostenido
Cuál es el interés de los actores sobre el problema.	Valoración social	1	Los actores no muestran interés
		2	Los actores muestran poco interés, pues tienen otras prioridades
		3	Los actores incluyen la solución del problema entre sus intereses
		4	Los actores están especialmente interesados en el problema y solución
Qué tan factible es solucionar el problema.	Mitigabilidad	0	No hay nada o muy poco que hacer
		2	Es susceptible a soluciones parciales desde medios de intervención
		4	Es susceptible a soluciones positivas desde medios de intervención

Tabla: Criterios para valoración de problemas

Fuente: Gómez Orea (2008)

La valoración de los problemas por medio de estos criterios se realiza mediante la construcción de una matriz de sistematización de los problemas valorados con su respectiva puntuación, para luego obtener la puntuación total.

Problema	Magnitud	Frecuencia	Tendencia	V. Social	Mitigabilidad	Total	Promedio
N°1							
N°2							

Finalmente, los problemas valorados se clasifican en base a la siguiente matriz

Calificación	Valoración	Acción
Muy baja	1	Se descarta
Baja	2	Se descarta
Madia	3	
Alta	4	

Una vez obtenido los problemas ambientales priorizados, estos constituirán Problemas Ambientales Estratégicos para efectos de la EAE ya que permitirán proponer los Factores Críticos de Decisión, ya sea agrupándolo por grandes temas o porque el mismo problema es un tema en sí.

Problema Ambiental Estratégico	Descripción	Factor Crítico de Decisión
Problema 1		FCD 1
Problema 2		
Problema 3		
Problema 4		FCD 2
Problema 5		

Cabe señalar que dichos Factores Críticos de Decisión se presentan como propuesta a la Mesa Técnica para su validación.

3.1.5. Definición de Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS)

Las definiciones de los CDS se formulan basados en el diagnóstico territorial, en los FCD y especialmente en el trabajo de la Mesa Técnica y los aportes de la Participación Ciudadana.

Ya que los CDS son aquellos 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, por tanto los CDS deben ser capaces de incorporar temas de sustentabilidad relevantes a la luz de los antecedentes del diagnóstico territorial y urbano y en coherencia con los objetivos de las políticas, estrategias y planes de carácter nacional, regional y local analizados.

Para ello se elaboró una tabla con los contenidos que permitieran entender la propuesta de CDS

Criterios de Desarrollo Sustentable	Análisis de Coherencia con Políticas, Planes y Estrategias Ambientales	Materias que abordan las Modificaciones Propuesta para el PRC Temuco
Tema de sustentabilidad.	Política, plan o estrategia de sustentabilidad.	Materia abordada por la modificación

Los CDS surgen como propuesta a partir del análisis mencionado en el párrafo anterior, no obstante, estos deben ser discutidos y validados por la Mesa Técnica.

3.1.6. Definición de Objetivos Ambientales

Para la definición de objetivos ambientales se consideró el diagnóstico urbano y ambiental del presente estudio a partir de los antecedentes del “*Estudio Actualización Diagnóstico Territorial para la Modificación del Plan Regulador de Temuco, 2015*”, para ello es necesario tener presente lo que debemos entender por objetivos ambientales y que de acuerdo al Reglamento de EAE corresponde a las “*metas o fines de carácter ambiental*” que buscan alcanzar las modificaciones al Plan Regulador Comunal sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otra parte, los temas de sustentabilidad implicados en los CDS, son altamente relevantes para la construcción de los objetivos ambientales, ya que estos concretizan su acción en la propuesta de opción a desarrollar. Dichos objetivos deben ser lo suficientemente amplios como para guiar de manera transversal las decisiones respecto de las modificaciones a seleccionar.

Por último, tratándose de modificaciones puntuales a un plan vigente, los objetivos a proponer deben ser coherentes con los objetivos del actual PRC.

Cabe señalar que la propuesta de objetivos ambientales es un ejercicio que pretende representar el deseo de lograr la sustentabilidad especialmente de aquellos temas holísticos que surgen del diagnóstico ambiental estratégico, pero que no obstante deben ser sometidos al análisis de los actores claves de la Mesa Técnica y de la participación ciudadana, con el objeto de que sean validados en un ejercicio democrático que logre el mayor consenso posible.

3.1.7. Metodología para la Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo.

En base a la información del diagnóstico ambiental estratégico (atributos ambientales y problemas ambientales) y en consideración a los Objetivos Ambientales, los Criterios de Desarrollo Sustentable y los Factores Críticos de Decisión, se analizará cada opción y sus implicancias desde la sustentabilidad.

De esta manera la opción de desarrollo que se observa genera mayor efecto positivo en la conformación y estructuración del territorio se convierte en candidata para la toma de decisión.

Para ello se desarrollará 4 fases de análisis:

3.1.7.1. Análisis de coherencia con los Criterios de Desarrollo Sustentable: se realiza un análisis de juicio experto acerca de cómo la opción guarda mayor o menor coherencia con el CDS, estableciendo una escala discreta de nivel de coherencia: “*Nivel de Coherencia Alta*”, “*Nivel de Coherencia Media*” y “*Nivel de Coherencia Baja*”, para lo cual se resumirá la información en el siguiente formato de tabla.

Criterio de Desarrollo Sustentable 1	
Opción de Desarrollo 1	Opción de Desarrollo 2
Descripción:	Descripción:
Nivel de coherencia	Nivel de coherencia
Análisis de Coherencia:	Análisis de Coherencia:

3.1.7.2. Análisis de Problemas Ambientales y Opciones de Desarrollo: en esta etapa se presentan los problemas ambientales identificados en el diagnóstico ambiental y se analiza a juicio de experto el aporte de las opciones de desarrollo al problema ambiental, definiendo si dicha opción ayuda a resolver o mitigar el problema ambiental (efecto positivo) o si más bien la opción resulta ser indiferente al problema, no aportando a su solución, pero tampoco empeorándolo (efecto neutro) o por el contrario se define que el problema ambiental es agravado o potenciado por la opción de desarrollo planteada (efecto negativo).

En una matriz se representa el efecto de la opción sobre el problema ambiental utilizando colores: verde si el efecto es positivo, amarillo si el efecto es neutro y rojo si el efecto es negativo

Problema Ambiental	Opción 1	Opción 2	Fundamento
Problema 1	Neutro	Negativo	
Problema 2	Positivo	Neutro	
Problema 3	Positivo	Negativo	

La aplicación de esta evaluación multicriterio se enfoca en evaluar las propuestas para abordar los problemas ambientales de cada alternativa de manera individual, y realizar una comparación entre las soluciones propuestas para cada problema ambiental. La valoración de cada propuesta se

obtiene en función de su nivel de concordancia con los objetivos ambientales propuestos a alcanzar por el PRC.

El resultado de este análisis permite tener una visión clara de cuáles son las opciones de desarrollo que contribuyen a la sustentabilidad de la ciudad y por tanto es una contribución potente al momento de considerar los elementos para tomar la decisión.

3.1.7.3. Análisis de las implicancias en la sustentabilidad: un tercer análisis a realizar tiene relación con las implicancias sobre la sustentabilidad de cada una de las opciones o conjunto de opciones planteadas para estructurar el territorio.

Para ello se recurre a un análisis de juicio experto que busca explicar las implicancias de cada opción en los ámbitos Social, Económico y Ambiental del Desarrollo Sustentable lo cual permitirá tener una visión acerca de los efectos (positivos o negativos) de las opciones sobre la sustentabilidad.

	Opción 1	Opción 2
	Implicancias	Implicancias
Dimensión Social		
Dimensión Económica		
Dimensión Ambiental		

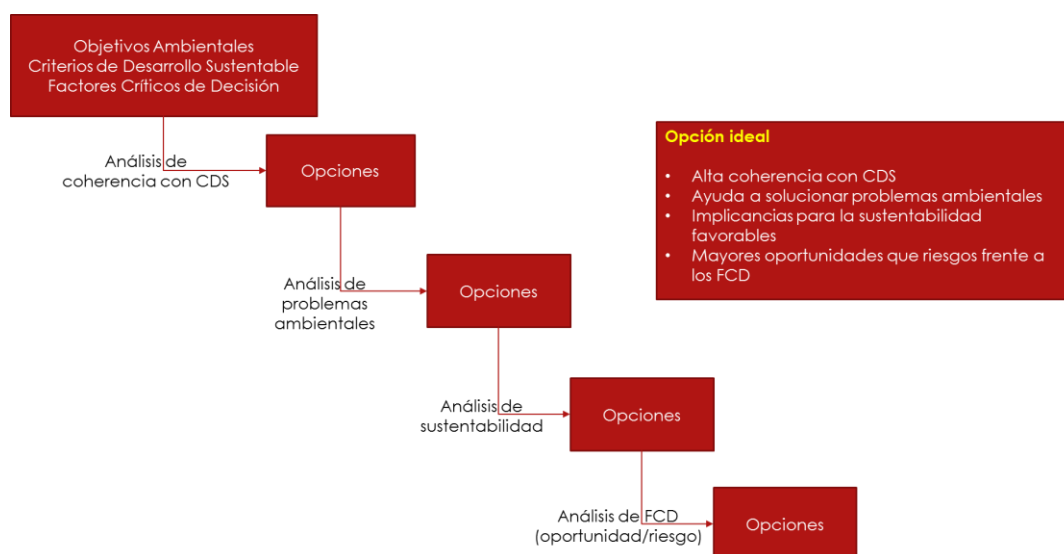
3.1.7.4 Análisis de Factores Críticos de Decisión: Por último se realiza un análisis para determinar las oportunidades y riesgos, como posibles elementos de éxito y foco de las cuestiones estratégicas de ambiente y sustentabilidad opciones planteadas en base a los Factores Críticos de Decisión, por tanto al definir las oportunidades y riesgos se tendrá un panorama a cerca de los elementos necesarios de potenciar (oportunidades) y mitigar o evitar (riesgos) para asegurar el objetivo ambiental a largo plazo.

Para ello se construirá una tabla de acuerdo con el siguiente esquema.

Factor Crítico de decisión 1		
	Oportunidades	Riesgos
Opción 1		
Opción 2		
Observaciones:		

Las informaciones obtenidas del análisis desarrollado en los puntos anteriores se utilizarán como insumo para explicar y fundamentar la decisión que se escoja con base en el logro de los objetivos ambientales planteados y teniendo en consideración los Criterios de Desarrollo sustentable y Factores Críticos de Decisión.

El siguiente esquema resume los pasos a desarrollar para la Evaluación Ambiental Estratégica.



3.1.8. Definición de Órganos de la Administración del Estado y Ciudadanía a participar del proceso de EAE

Para la definición de los actores claves a convocar al proceso se consideró lo siguiente:

3.1.8.1. Organismos de la Administración del Estado

Se convocará principalmente a los organismos integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y a aquellos servicios públicos que puedan tener injerencia o aportes al proceso, dada las materias tratadas, de acuerdo con el Artículo 10 del Reglamento de EAE, en el cual se establece que *“Serán obligatoriamente convocados a participar en la Evaluación Ambiental Estratégica de la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial de que se trate los Ministerios integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y los órganos de la Administración del Estado con competencias vinculadas a las materias objeto de la evaluación”*.

Se definirá además aquellos órganos del estado convocados que sean vinculantes en materia de otorgamiento de autorizaciones o administradores en el proceso y cuyo aporte es gravitante para el proceso, y aquellos no vinculantes, cuya participación es importante por los aportes y de oportunidad de mejorar el proceso.

3.1.8.2. Ciudadanía

Respecto de la participación ciudadana, se convocará especialmente a representantes y actores claves de organizaciones territoriales ciudadanas y privadas, tales como juntas de vecinos, universidades, colegios de profesionales, organizaciones gremiales, entre otros, interesadas y/o vinculadas a las áreas sujetas a modificación o las temáticas a abordar en el proceso. En todo caso, se utilizará como base las organizaciones convocadas en los procesos de participación ciudadana realizados hasta la fecha en las etapas anteriores de este estudio.

3.1.9. Proceso de Participación Ciudadana en el marco de la EAE

3.1.9.1. Talleres de participación

El proceso de consulta ciudadana se realizará en conjunto con los talleres de participación contemplados para la etapa siguiente del presente estudio.

En estos talleres se informará acerca de los elementos considerados para la toma de decisión de las modificaciones en evaluación, así como las implicancias ambientales de ellas, con el objeto de entregar elementos de juicio a los asistentes para opinar respecto de los Objetivos Ambientales, Factores Críticos de Decisión y Criterios de Desarrollo Sustentable.

También se contempla recibir aportes a cerca de temas específicos tales como:

- Implicancias de las modificaciones sobre el medio ambiente.
- Otras políticas de sustentabilidad no consideradas por el equipo.
- Componentes del medio ambiente no considerados en el análisis.

3.1.9.2. Diseño de encuestas

En esta etapa la aplicación de una encuesta es un procedimiento complementario al proceso de participación ciudadana en el que lo más importante lo constituye las opiniones (especialmente verbales) que puedan recogerse de la discusión en los talleres.

Sin embargo, se contempla de manera opcional la aplicación de una encuesta para la recepción de observaciones y opiniones acerca de los principales componentes de análisis de la Evaluación Ambiental Estratégica, con preguntas acerca de si está de acuerdo con los objetivos ambientales, con la posibilidad de incorporar otros elementos de manera fundada.

Dado que esta encuesta no tiene información que explique las preguntas a las cuales debe responder, ésta se realizará durante los talleres de participación ciudadana, en los cuales se abordarán los principales conceptos y temáticas relacionadas con la EAE, con pertinencia cultural y enfatizando aquellos aspectos que contribuyan al resguardo de valores culturales.

En esta actividad es de alta relevancia explicar y dar a entender los aspectos relacionados con las competencias del PRC, abordando cuestiones como qué es lo que se puede hacer y qué no se puede hacer, con el objeto de no generar expectativas respecto de la solución a problemas ambientales o necesidades propias de sus habitantes.

Se sistematizará las opiniones vertidas verbalmente como por escrito durante el inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica en la etapa IV del Estudio.

Dicha sistematización contempla la clasificación, cuantificación y ordenamiento de respuestas.

Se propone además utilizar el mismo cuestionario para recoger opiniones a personas que previamente hayan accedido a la información pertinente por medios electrónicos, por ejemplo en una página WEB dedicada.

La información será clasificada por temas y ordenada de tal manera que permita identificar grandes temas de interés a incorporar en el proceso, como también se identificará aquella información que no puede ser incorporada por tratarse de información no atinente a la EAE.

3.1.9.3. Diseño de material digital a difundir en la red

Se contempla elaborar material de difusión con información resumida a cerca de los principales elementos de la Evaluación Ambiental Estratégica, conceptos como EAE, objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, entre otros.

Por su parte se informará a cerca de las Modificaciones y los OA, CDS, FCD que dieron lugar a dichas modificaciones de manera que el lector pueda responder una encuesta en línea.

3.2. Informe Ambiental

El informe Ambiental es el documento que da cuenta de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, siendo sus contenidos establecidos en el Artículo 21 del Reglamento de EAE.

Este documento da cuenta de todas las acciones y análisis desarrollados en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y seguirá la pauta establecida en el Reglamento respectivo, siendo los contenidos extraídos en su mayor parte de los resultados señalados en el punto 3.1. de este informe y quedando pendiente aquellos temas que lógicamente deben ser puestos al servicio de la discusión por parte de la ciudadanía y actores relevantes con el objeto de mejorar el análisis del equipo consultor y su contraparte técnica. En este sentido, se presentará un *Informe Ambiental preliminar* con información relevante, la que en todo caso no es definitiva, por cuanto ésta debe ser validada en el proceso de participación ciudadana.

Dicho informe deberá contemplar los siguientes ítems:

- a) Índice
- b) Resumen Ejecutivo
- c) Acerca del Plan Regulador Comunal de Temuco - Labranza
 - Identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos y alcances;
 - Descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo;
 - Causal por la cual la modificación se estima sustancial;
 - Identificación y descripción pormenorizada de su objeto;
 - Ámbito territorial y temporal de aplicación;
- d) Políticas de sustentabilidad que enmarcan las Modificaciones al PRC
- e) Objetivos Ambientales y alcances
- f) Criterios de Desarrollo Sustentable
- g) Factores Críticos para la Decisión;
- h) Diagnóstico Ambiental Estratégico
 - Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial
 - Descripción de problemas ambientales
 - Actores claves del territorio
 - Potenciales conflictos socio - ambientales.
- i) Identificación y evaluación de opciones de desarrollo
- j) Resultados de la coordinación y consulta a los órganos de la Administración del Estado
 - Organismos convocados
 - Organismos participantes
 - Forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta
 - Síntesis de elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes
 - Síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados y aquellos que fueron desestimados
- k) Resultados de la instancia de participación ciudadana y síntesis de observaciones
- l) Indicadores de seguimiento

4. RESULTADOS

Los resultados presentados a continuación constituyen una propuesta que debe necesariamente ser completada en la etapa de EAE con la participación de los actores claves tanto públicos (juicio experto en la instancia de la Mesa Técnica) como en la participación ciudadana (aportes de actores locales en talleres).

En este sentido la labor del equipo consultor será la facilitar y mediar la discusión y además proponer, de manera fundada, los distintos elementos requeridos por el Reglamento de EAE para el proceso, logrando de esta manera realizar un trabajo más eficiente.

Por tanto, todos los contenidos que a continuación se detallan quedan sujetos a una construcción participativa de acuerdo al principio participativo declarado para la EAE en Chile.

4.1. Elementos Generados para el Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica

4.1.1. Metas

De acuerdo con lo señalado en el Plan Regulador Comunal vigente, su Objetivo General es *“Generar mejores condiciones de calidad de la vida urbana y rural para la población y su entorno, fortaleciendo la identidad y particularidad de la comuna de Temuco”*, dicho objetivo además debe ser coherente con una serie de Objetivos Específicos a escala urbana, entre los cuales se considera que los que a continuación se destacan, son gravitantes en la propuesta de Metas o Fines para este proceso de EAE (Memoria Explicativa, Cap. VI, Título 6.2.3):

- Incentivar el crecimiento controlado de la ciudad, promoviendo los mecanismos normativos para favorecer un crecimiento por densificación, que permita un mejor uso de la estructura disponible, reduciendo los costos operativos y ambientales de la ciudad.
- Proveer de espacio urbano y regulación territorial para acoger demanda de nueva población, densificando dentro del casco urbano, sin aumentar significativamente el territorio urbanizado.
- Permitir el desplazamiento expedito de la población presente y futura, dotando a Temuco de una estructura vial eficiente y sustentable.
- Asegurar la protección y regulación de las áreas vulnerables a riesgos o sectores de gran sensibilidad y valor ambiental.
- Generar más y mejores áreas verdes, mediante la formulación de un sistema de parques urbanos, orientados a dotar en forma más equitativa para la población de Temuco, de áreas libres y vegetación, para su necesario y sano esparcimiento.
- Proponer, mantener y/o potenciar vocaciones, roles e identidades a los distintos sectores o barrios de la ciudad, favoreciendo el desarrollo de áreas homogéneas y el fortalecimiento de las “unidades barrios”, evitando la interferencia y deterioro con usos mixtos que no sean complementarios.

- Promover el desarrollo de una imagen urbana propia, conquistando la integración de sus valores paisajísticos, sus ríos, vegas, esteros, bosques y cerros, asegurando su protección, integración y uso adecuado.
- Promover la protección del patrimonio urbano y arquitectónico aportado por el desarrollo histórico, asegurando su protección, integración y uso adecuado.

A partir de éstos y en consideración a los elementos locales se plantean unas metas amplias que sean coherentes con el espíritu del PRC.

En este sentido se proponen las siguientes metas:

- Disponer de un instrumento apropiado y actualizado para el ordenamiento territorial armónico de la ciudad, que propenda al desarrollo económico, social y ambiental de forma inclusiva e integradora, considerando las fortalezas y atributos ambientales de la comuna.
- Disponer de un instrumento normativo acorde con la imagen de ciudad compacta y sustentable proyectada para Temuco.

4.1.2. Identificación de las Modificaciones sujetas al proceso de EAE

Las modificaciones abordadas corresponden a:

- Modificación Zonas de Conservación Histórica.
- Modificación Zonas Habitacionales.
- Modificación de Zonas Mixtas.
- Modificación Vialidad Estructurante.
- Modificación Áreas Verdes Estratégicas y Parques Urbanos.
- Modificación Ajuste Zonas de Riesgo.
- Afectación de Nuevos Inmuebles de Conservación Histórica (esta modificación debe ser trabajada con cada propietario)

Al respecto, es posible agrupar estas modificaciones conforme interactúan y se condicionan entre ellas de la siguiente manera:

Grupo N°1	<u>Modificación Zonas Habitacionales:</u> Considera la evaluación de las zonas residenciales consolidadas, zonas residenciales de renovación, zonas residenciales y zonas especiales.	<u>Objetivo:</u> Necesidad de uso de suelo residencial producto de la demanda surgida del crecimiento poblacional.
		<u>Supuesto:</u> Es necesario agrupar la totalidad de las zonas con predominio de uso residencial del PRC vigente producto del nivel de homogeneidad que presentan en sus indicadores urbanos.
	<u>Modificación Zonas de Conservación Histórica:</u> Estas zonas se insertan en medio de zonas habitacionales, sin embargo, el valor de conjunto conferido por las características históricas, sociales y urbanas les confieren valores especiales que deben ser resguardados.	<u>Objetivo:</u> Necesidad de resguardar el patrimonio histórico localizado en zonas de uso residencial.
		<u>Supuesto:</u> Es necesario el resguardo del patrimonio a través de la definición de normas urbanas que permitan mantener las características del conjunto y que a la vez se relacionen con las zonas de uso residencial.
Grupo N°2	<u>Modificación Zonas Mixtas:</u> Considera la reevaluación de las zonas mixtas existentes y la creación de nuevas zonas mixtas emergentes, asociadas a la vialidad estructurante.	<u>Objetivo:</u> Generar zonas normativas que favorezcan la variedad de usos, resguardando las zonas residenciales de usos incompatibles a estos.
		<u>Supuesto:</u> Se requiere agrupar y sintetizar las zonas mixtas existentes, dado su similitud normativa y comportamiento en el territorio.
	<u>Modificación Vialidad Estructurante:</u> Norma las vialidades indicativas del PRC Vigente a normativas asegurando su resguardo, así como la evaluación funcional de la vialidad estructurante actual.	<u>Objetivo:</u> Permitir una adecuada articulación vial que genere una mayor movilidad.
		<u>Supuesto:</u> Al pasar vialidades indicativas a normativas, se reestructura la configuración vial, siendo necesario evaluar su funcionalidad nuevamente.
GRUPO N°3	<u>Modificación Áreas verdes estratégicas:</u> Considera la definición de nuevas áreas de alta sensibilidad ambiental, estratégicas para la sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo de la ciudad.	<u>Objetivo:</u> Potenciar el uso de área verde mediante un sistema de parques urbanos, contemplando su rol ambiental, servicios ecosistémicos y su opción como amortiguadores de riesgos naturales.
		<u>Supuesto:</u> Al potenciar nuevas áreas verdes de carácter estratégico se asegura la sustentabilidad de la ciudad al aportar al control de inundación, anegamiento y recarga de acuíferos.
	<u>Modificación Redefinición áreas de riesgo natural:</u> Ajuste de zonas de restricción incorporando Riesgos de Inundación y Procesos de Remoción en Masa, relacionado a los usos de área verde entorno a causas y áreas estratégicas.	<u>Objetivo:</u> Resguardo de la población ante episodios de riesgo natural.
		<u>Supuesto:</u> Al grabar nuevas extensiones del territorio con la restricción de riesgo natural, se generan condicionantes al desarrollo urbano.

4.1.3. Políticas Relacionadas con el proceso de Modificación del PRC

Ciertamente que el tipo de modificación planteada para el PRC de Temuco y los alcances que estos pudieran tener sobre el territorio y la sustentabilidad permitirá establecer el grado de vinculación con políticas nacionales, regionales o locales sobre medio ambiente.

En todo caso, esta relación se establece consciente que en materia de medio ambiente está todo en interrelación y constante cambio y que por tanto el efecto sobre un componente cualquiera termina finalmente afectando al resto de ellos como un sistema.

Teniendo esto presente y luego de analizado una serie de políticas de sustentabilidad actualmente vigentes, se ha presenta la tabla a continuación con el nivel de vinculación respecto de las materias de modificación planteadas:

INSTRUMENTO	OBJETO DE PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable (1994).	De carácter general, su objetivo es promover la sustentabilidad ambiental del proceso de desarrollo, con miras a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos	Incide directamente sobre el objetivo <i>"Incorporación de la dimensión ambiental en el diseño de las políticas públicas"</i> , en el entendido de que el instrumento de planificación territorial puede ser comparado con una política local.	Directa
Estrategia Nacional de Biodiversidad (2003)	Su objeto de protección es la biodiversidad nacional y por consiguiente tiene vinculación directa o indirecta con el resto de los componentes del medio ambiente.	Incide directamente sobre la línea de acción <i>"Instrumentos de Planificación territorial"</i> al establecer condiciones de resguardo de espacios que contribuirán al resguardo de la biodiversidad.	Directa
Estrategia Regional de Desarrollo 2010 – 2022	Multifactorial, considerando varios Lineamientos estratégicos asociados en su mayoría al desarrollo social y económico	Incide directamente sobre la modificación al PRC la Línea de Acción 4.3.4 letra f) <i>"Revitalizar a través de la densificación, renovación, generación de espacios públicos, y recuperación patrimonial las áreas urbanas rezagadas de la Región"</i> .	Directa
Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile 2005	Su objeto de protección son los ecosistemas de humedales , incidiendo directamente sobre el recurso agua superficial y biodiversidad asociada. No obstante, este instrumento está centrado en humedales declarados como prioritarios por el Estado	Línea de Acción 5: <i>"Desarrollar e implementar instrumentos de planificación y gestión participativa para la conservación y uso sustentable de los humedales prioritarios"</i> . Dado que el espíritu de esta estrategia está vinculado a <i>humedales prioritarios</i> , no existentes como tal en la comuna de Temuco, no obstante, los resguardos de algunas áreas verdes en la zona urbana constituyen humedales de alto interés por sus servicios ambientales (llanuras aluviales de Chivilcan, Lircay y Coihueco).	Indirecta
Plan de Desarrollo Comunal 2012 – 2017	Multifactorial, abordando la importancia de resguardar el tema ambiental a nivel local como principio	Lineamiento estratégico de <i>"Desarrollo Territorial"</i> dado que el PADECO establece medidas de gestiones tendientes a resolver problemas como congestión vehicular, loteos irregulares, áreas verdes y microbasurales.	Indirecta
Política Nacional de Desarrollo Urbano	Objeto de protección: suelo, de manera indirecta la salud de la población.	Ámbito: <i>"Equilibrio Ambiental"</i> , Objetivo 3.1 Sistemas Naturales como Soporte Fundamental en la Planificación; Objetivo 3.2 Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos y objetivo 3.5 Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión., Dado que las modificaciones al plan regulador contribuyen directamente con esos objetivos al considerar como parte del diagnóstico la actualización del Estudio Fundado de Riesgos.	Directa
Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015	Objeto de protección: el recurso hídrico continental superficial y sub-superficial	No tiene medidas relacionada directamente con materias de planes reguladores. Sin embargo, las modificaciones vinculadas a Áreas Verdes para el PRC de Temuco inciden directamente sobre el Eje 2, Línea de Acción 2, referido a enfrentar el déficit hídrico mediante acciones tendientes a la conservación de agua y suelo con el propósito de favorecer la recarga de acuíferos, captando la escorrentía superficial. En este sentido, algunas de las modificaciones y en especial las relativas al resguardo de llanuras aluviales están estrechamente relacionadas con la necesidad de resguardar áreas para la recarga de acuíferos.	Directa
PDA MP10 – MP2,5 Temuco y Padre Las Casas	Objeto de protección: salud de las personas, a través del control de la calidad del aire de Temuco	Aunque el Plan establece un conjunto de medidas (aislación térmica, fiscalización, coordinación interinstitucional, calefactores, monitoreo, educación, etc.) ninguna de estas	Directa

		<p>puede ser abordadas por las competencias del PRC. No obstante, existe consenso en la literatura especializada a cerca de los beneficios que las áreas verdes presentan al reducir la contaminación atmosférica. Por otra parte, se espera que las modificaciones contribuyan a fortalecer uno de los principios rectores del actual PRC que tiene relación con el desarrollo de un modelo de ciudad compacta.</p> <p>Al respecto Molini F. (2011), señala que un edificio plurifamiliar de ocho viviendas podría consumir un 11% menos en calefacción que ocho viviendas unifamiliares adosadas, y un 32% menos que el mismo número de viviendas aisladas.</p>	
Política Nacional de Turismo 2012 - 2020	Objeto de proyección: la actividad económica turística, indirectamente el paisaje a través de del Pilar "Sustentabilidad"	La política tiene una serie de pilares destinados a establecer lineamientos para hacer del turismo un polo de desarrollo económico y una actividad sustentable económicamente	No cumple
Política Energética 2050	Objeto de protección, fuentes de energía, desarrollo sustentable de la actividad energética.	La política está centrada en el desarrollo del sector energético del país basado en 4 pilares. Desde la perspectiva ambiental se refiere, entre otros aspectos a la importancia de la eficiencia y la gestión energética para el logro de ciudades más sustentables	indirecta

4.1.4. Problemas Ambientales

Nuestra legislación no define el concepto de problema ambiental, la Ley 19.300 sobre Bases de Medio Ambiente alude a este término en el Título II, Párrafo 1° al referirse a uno de los instrumentos de la Gestión Ambiental, sobre la Educación y la Investigación, en él señala que *"El proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimiento y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los **problemas ambientales**, deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos"*. Esta descripción evidencia que es necesario realizar una acción para prevenir el un problema y resolverlo, por lo que suponemos que dicho problema genera impactos negativos.

El mismo cuerpo legal hace referencia a un concepto que tiene relación con los efectos que una actividad puede ocasionar en el medio ambiente, refiriéndose al concepto de **Impacto Ambiental**, en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental.

El concepto se refiere a *"la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada"*. Aunque no se explicita el carácter del impacto ambiental, ya que este podría ser negativos o positivo, la Ley 19.300 fue elaborada especialmente para abordar los impactos negativos de un determinado proyecto o actividad.

Por tanto, un problema ambiental, puede ser una situación, ocurrida a un componente del medio ambiente o a su totalidad, que requiere ser solucionado y que cuenta con un medio de verificación comprobable.

Es importante aludir a este concepto por cuanto la Evaluación Ambiental Estratégica tiene por fin incorporar la dimensión ambiental en los procesos de decisión, justamente para aportar a la prevención y resolución de los problemas ambientales en el ámbito de la planificación urbana.

Cabe señalar que un problema ambiental también puede corresponder a una percepción del encuestado, en términos de lo que cree percibir como problema o por el temor que el problema se genere en el futuro.

En particular los problemas ambientales considerados en este estudio corresponden a los identificados en el “*Estudio Actualización Diagnóstico Territorial para la Modificación del PRC de Temuco 2015*” sobre la base de esta condición se reconocen los siguientes problemas ambientales en al interior del límite urbano de Temuco y Labranza.

Como se mencionó anteriormente, es importante aludir a este concepto por cuanto la Evaluación Ambiental Estratégica tiene por fin incorporar la dimensión ambiental en los procesos de decisión, justamente para aportar a la prevención y resolución de los problemas ambientales en el ámbito de la planificación urbana y el marco legal de esta.

De este modo el estudio anteriormente mencionado identificó los siguientes problemas ambientales:

- a) *Generación de polución en época estival por calles sin pavimentar*: El polvo que genera la fricción de las ruedas de los vehículos en caminos sin pavimentar genera incomodidad en los habitantes afectados, es importante que aquellas calles sin pavimento sean mantenidas húmedas para mitigar el impacto.
- b) *Contaminación Atmosférica asociada a material particulado proveniente de estufas a combustión*: Las áreas urbanas de Temuco y Padre Las Casas han sido declaradas áreas saturadas por contaminación por material particulado MP10 (10µm) y MP2,5 (2,5µm) generando graves problemas para la salud de la población, especialmente en época invernal
- c) *Basurales no autorizados o micro-basurales*: Los vertederos clandestinos o micro-basurales se originan producto que personas depositan desechos irresponsablemente en áreas no autorizadas, provocando malos olores, condiciones para la proliferación de perros vagos y roedores, así, como enfermedades.

En abril del año 2014 el Municipio de Temuco generó un catastro de micro-basurales en conjunto con la Unidad de Estudio y Estadística de la Dirección de Planificación. El objetivo fue identificar los puntos críticos existentes y generar alternativas de solución a corto y largo plazo para lograr su erradicación.

El total de micro-basurales catastrados correspondió a 338 puntos durante el año 2014, comparado con el año 2009 en donde se catastraron 537 micro-basurales; logrando una disminución del 43,2% en 5 años.

- d) *Contaminación de cursos de agua por vertido de residuos sólidos y líquidos al lecho de cursos de agua*: La contaminación de las aguas es un impacto de gran magnitud, debido a que afecta a las especies de flora y fauna que habitan en los cursos de agua. Al igual que los microbasurales, este impacto propicia las condiciones para el desarrollo de vectores portadores de infecciones como roedores.
- e) *Tenencia irresponsable de mascotas*, se observan principalmente perros abandonados: El problema de los perros abandonados y asilvestrados es un fenómeno presente en la mayoría de las ciudades en nuestro país. En el sector urbano, los perros vagos son hoy uno de los principales factores de deterioro del entorno (50,4 % de los entrevistados), conforme a la Encuesta de Calidad de Vida y Salud, realizada por el Ministerio de Salud, en 2006. En Chile la tasa promedio de personas mordidas por cada 100 mil habitantes alcanza a los 1.262 individuos. De estos, el grupo etario más afectado se encuentra entre los 6 y los 17 años, y un 77,2 % de estos incidentes ocurren en la vía pública (www.conaf.cl).

En Temuco más del 70% de la población canina se considera como perros vagos, con lo cual se da origen a un foco de posibles contagios de enfermedades zoonóticas, riesgos de ataques y mordeduras provocadas por perros agresivos, por ello es que la Unidad de Medio Ambiente del municipio ejecuta un plan de Tenencia Responsable de Mascotas enfocado en la educación y otros aspectos.

En el entendido anterior, el problema de los perros vagos es una problemática constante, pero ajeno a los alcances de un Plan Regulador, lo anterior, dado que es un problema sanitario que radica en la tenencia responsable de animales, este afecta la salud y seguridad tanto de personas como de animales menores (crianza).

- f) *Presencia de Plaga de insectos xilófagos en Temuco.* El control de plagas es un instrumento de gestión ambiental que debe ser abordado correctamente, si bien ha disminuido aparentemente la presencia de la “termita de la madera húmeda”, las condiciones ecológicas para que habite la especie están presente en los sectores más antiguos de la ciudad de Temuco, es por esto que se deben aumentar los esfuerzos para resguardar el patrimonio cultural que se ha visto hasta el momento afectado.
- g) *Riesgo potencial de incendios forestales en zonas de Interfaz.:* La falta de manejo y control de las áreas verdes aledañas a viviendas habitacionales y el desconocimiento de estas prácticas de manejo sustentables, sumado a las condiciones climáticas en época estival propicia la ocurrencia de incendios forestales en zonas urbano-rural. La Corporación Nacional Forestal, realiza todos los años un catastro de zonas de interfaz de la comuna de Temuco, este informe considera medidas de manejo para disminuir el riesgo, es importante que la población se haga partícipe de la limpieza de los terrenos aledaños a sus propiedades e informe al Municipio y/o a Conaf de malas prácticas de uso del fuego.
- h) *Ruidos y malos olores asociados a actividad industrial:* La cercanía de proyectos industriales a viviendas puede generar impactos ambientales asociados a la contaminación acústica y a la generación de malos olores, sin embargo todo proyecto se encuentra regulado por el Servicio de Evaluación Ambiental.
- i) *Ruidos molestos asociados a problemas de congestión vehicular:* El ruido es el contaminante más común, y puede definirse como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto, indeseado, inoportuno o desagradable. (www.sinia.cl). Los vehículos motorizados son las fuentes de ruido de mayor trascendencia en las grandes ciudades. Aproximadamente el 70% del ruido presente en las ciudades, es responsabilidad del tránsito vehicular. Un segundo grupo lo constituyen las "fuentes fijas", es decir, las industrias, talleres, centros de recreación, etc.
Actualmente nuestro país cuenta con normativa que regula la contaminación por ruidos, a través del Decreto Supremo N°38/2014 que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Esta norma fue elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997.
- j) *Pérdida del valor estético, por exceso de cables del tendido eléctrico y servicios que utilizan cableado aéreo.* El paisaje es un elemento muy importante del medio ambiente, su composición tiene beneficios al desarrollo y armonía de la ciudad y sus habitantes, por tanto la contaminación visual debe abordarse como un impacto ambiental negativo.
- k) *Malos olores, vectores e insalubridad asociados a la planta de tratamiento de aguas:* El Servicio de Evaluación Ambiental es el ente que entrega una resolución de calificación

ambiental para la instalación de las plantas de tratamiento de agua, por lo que en caso de instalaciones antiguas, es posible que el crecimiento de la población conlleve una mayor cercanía de las viviendas habitacionales y por tanto sufran este tipo de impactos ambientales.

4.1.5. Objetivos Ambientales

A partir del análisis del diagnóstico ambiental y urbano, es posible observar una serie de situaciones y/o condiciones, algunas de las cuales se pueden expresar como problemas ambientales, todos ellos producto de las actuales tendencias de crecimiento de la ciudad, hacia un modelo de expansión que ha contribuido en parte con problemas tales como congestión vehicular, impermeabilización del suelo, presencia de microbasurales, deterioro del patrimonio histórico, amenaza a la biodiversidad, deterioro de servicios ambientales, etc.

Por tanto, se busca que las modificaciones planteadas para Temuco contribuyan a lo siguiente:

- **Objetivo Ambiental 1**
Resguardar áreas de alto valor ambiental para asegurar servicios ambientales estratégicos tales como disponibilidad de agua, áreas verdes y biodiversidad.
- **Objetivo Ambiental 2**
Promover en Temuco y Labranza un desarrollo que tienda al resguardo del patrimonio histórico e identidad de barrio, bajo el modelo de ciudad compacta y sustentable.

Se considera que estos objetivos estratégicos son transversales a las modificaciones planteadas y permiten guiar la discusión sobre la base de cuestiones ambientales y de sustentabilidad que pueden ser prioritarias para efecto de la decisión que se tome de las opciones en cada caso.

En este sentido, dichos objetivos aportan, a largo plazo, a generar condiciones de habitabilidad que mejoran la calidad de vida de sus habitantes al abordar temas relacionados con: contaminación atmosférica, disponibilidad de agua, congestión, paisaje, etc.

4.1.6. Criterios de Desarrollo Sustentable

La actualización del diagnóstico territorial elaborado en 2015 permitió observar una serie de situaciones que están afectando o pueden afectar negativamente al crecimiento y desarrollo armónico de la ciudad de Temuco.

En este entendido y considerando el establecimiento de las reglas de sustentabilidad bajo las cuales se moverá el proceso de decisión es necesario determinar los Criterios de Desarrollo Sustentable, provenientes tanto del marco de referencia estratégico (de los instrumentos o macro políticas con injerencia en el territorio), como del marco del problema de decisión planteado por el estudio. De lo anterior se grafica en la siguiente tabla:

Criterios de Desarrollo Sustentable	Coherencia con Políticas, Planes y Estrategias Ambientales	Materias que abordan las Modificaciones Propuesta para el PRC Temuco
Resguardo del sistema natural para contribuir a conservar el recurso hídrico y la biodiversidad.	Estrategia Nacional de Biodiversidad. Política Nacional para los Recursos Hídricos.	Nuevas áreas verdes con gravamen de áreas afectas a utilidad pública Parque.

	Política Nacional de Desarrollo Urbano.	
Promoción de zonas de uso residencial a través del ajuste de indicadores urbanos y valoración del patrimonio.	Estrategia Regional de Desarrollo. Política Nacional de Desarrollo Urbano. PDA MP ₁₀ – MP _{2,5} Temuco y Padre Las Casas.	Afectación de zonas e inmuebles de conservación histórica. Redefinición de zonas mixtas. Unificación de zonas residenciales.
Uso sustentable del suelo urbano en base a consideraciones de pertinencia ambiental local.	Política Nacional de Desarrollo Urbano.	Actualización áreas de riesgo. Nueva propuesta de áreas verdes estratégicas para el desarrollo de la ciudad.

4.1.7. Análisis de Opciones de Desarrollo

El análisis de las opciones de desarrollo requiere necesariamente de un avance en el proceso de participación ciudadana en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, ya que para evaluar la alternativa que responda de mejor manera a los Objetivos Ambientales, los Criterios de Desarrollo Sustentable y los Factores Críticos de Decisión, es necesario validar dichos elementos de manera que la decisión por la opción seleccionada tenga el debido respaldo.

En este sentido, se considera que este capítulo deberá ser desarrollado necesariamente en la siguiente etapa (Etapa IV), cuando se cuente con los resultados del proceso de consulta pública en relación a la opinión de los servicios públicos y la comunidad respecto de cómo se incorpora la dimensión ambiental en el proceso de decisión.

4.1.8. Organismos de Administración del Estado y Ciudadana a participar del proceso de EAE

Es necesario, en este apartado, definir el marco de instituciones públicas necesarias de involucrar en este proceso con el objeto de dar pertinencia a las propuestas de modificaciones frente a las miradas y visiones particulares de cada organismo. En este sentido es necesario reconocer aquellos organismos cuya participación es vinculante respecto de autorizaciones y observaciones al proceso de modificación del PRC y aquellos que, aunque no tienen competencia directa sobre el proceso de elaboración e instrumentos de planificación territorial, si tienen competencias ambientales que pueden aportar elementos trascendentales al proceso de toma de decisiones.

Los organismos aquí identificados, ya sea vinculantes como no vinculantes deberán ser convocados a participar directamente en el proceso de EAE.

4.1.8.1. Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental Vinculantes

Los siguientes servicios públicos corresponden a aquellos que otorgan alguna autorización o aprobación a la propuesta de modificaciones al PRC de Temuco, por lo cual es de alta relevancia convocarlos y facilitar su participación desde el inicio del proceso. Estos corresponden a:

Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente

La Seremi de Medio Ambiente de la Región de La Araucanía es el órgano cuya competencia tiene relación con orientar y colaborar técnicamente en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, especialmente, en lo referido a la identificación y justificación de los factores críticos de la decisión; la definición del diagnóstico ambiental estratégico; la identificación y evaluación de las opciones de desarrollo y la definición del seguimiento de las modificaciones al PRC de Temuco.

A su vez es el órgano que administra el sistema de EAE manteniendo la documentación generada en el proceso y velando por el cumplimiento de los plazos establecidos en el respectivo reglamento.

Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo

La SEREMI MINVU es el órgano que de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcción debe vigilar para que el estudio y la aprobación del Plan Regulador Comunal, así como sus revisiones, reactualización y modificaciones posteriores, se efectúen de acuerdo con las disposiciones de dicha Ley y en concordancia con las normas para confección de Planes Reguladores.

Gobierno Regional de La Araucanía

Le corresponde verificar la coherencia de las modificaciones al PRC con instrumentos el instrumento de mayor jerarquía regional, correspondiente a la Estrategia Regional de Desarrollo 2010 – 2022.

Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH)

Organismo técnico vinculado a la evaluación del riesgo de inundación, así como de las obras de mitigación que permiten levantar dicha restricción.

4.1.8.2. Organismos de la Administración del Estado Competencia Ambiental no vinculantes

Dado el objetivo central de la EAE, cual es la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso, resulta muy importante convocar a todos aquellos organismos con competencia ambiental que pueden aportar con su propia visión al proceso; y de esta manera asegurar la adecuada incorporación de la dimensión ambiental en las decisiones a tomar respecto de las modificaciones.

Para efectos de definir las instituciones a convocar, se considera lo señalado en la Ley 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, a cerca de la institucionalidad ambiental establecida para Chile, en ella se establece al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad como órgano encargado, entre otras funciones, la de Proponer al Presidente de la República los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de las políticas y procesos de planificación de los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados y Proponer al Presidente de la República las políticas sectoriales que deben ser sometidas a evaluación ambiental estratégica

En este sentido, se debe convocar a los siguientes servicios públicos a los cuales se suman los mencionados en el punto anterior:

- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Hacienda
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Economía, Fomento y Reconstrucción
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Minería
- Consejo de Monumentos Nacionales
- ONEMI Región de La Araucanía
- Dirección Regional Servicio Agrícola y Ganadero
- Dirección Regional Corporación Nacional Forestal
- Dirección Regional de Aguas

- Dirección Regional de Vialidad

Otro aspecto importante de la participación de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental radica en la relación que estos puedan tener con el marco de referencia estratégico, es decir con las políticas, estrategias y planes ambientales o de sustentabilidad con los que se relacionarán los objetivos de las modificaciones al PRC, en este sentido no sólo resulta relevante saber de qué manera el plan regulador es coherente y aportante a los objetivos de dichas políticas, sino también de qué manera las instituciones promotoras de dichas políticas pueden aportar al cumplimiento del objetivo del Plan Regulador Comunal a largo plazo.

Finalmente señalar que con lo antes generado se elaboró el decreto Alcaldicio el cual se adjunta en anexo.

4.1.9 Proceso de Participación Ciudadana en el marco de la EAE

Para el desarrollo de la EAE se ha considerado de manera transversal la participación e involucramiento de la ciudadanía.

En este sentido se reconoce y pone en valor las opiniones y el conocimiento de la ciudadanía respecto del territorio, por cuanto son ellos quienes conviven el día a día y por tanto tienen la posibilidad de entregar antecedentes que sirvan al proceso de toma de decisión y que además tengan la posibilidad de manifestar sus observaciones antes que se tomen las decisiones finales.

Para ello se convocará a todas las juntas de vecinos de la ciudad y en especial, a aquellas presentes en las zonas sujetas a modificaciones.

Así mismo se convocará para el proceso de EAE a las siguientes organizaciones locales:

- Asociación de Corredores de Propiedades de Temuco A.G.
- Corporación para el Desarrollo Productivo de La Araucanía - CorpAraucanía
- Empresa Sanitaria Aguas Araucanía
- Carrera de Arquitectura - Universidad Católica de Temuco
- Laboratorio de Planificación Territorial - Universidad Católica de Temuco
- Carrera Arquitectura - Universidad Autónoma de Chile Sede Temuco
- Instituto de Estudios del Hábitat - Universidad Autónoma de Chile Sede Temuco
- Instituto IDEAUfro – Universidad de La Frontera
- Instituto de Desarrollo Regional (IDER) - Universidad de La Frontera
- Carrera Arquitectura - Universidad Mayor Sede Temuco
- Cámara Chilena de la Construcción - Temuco
- Comisión Urbana – Cámara Chilena de la Construcción
- Colegio de Arquitectos - Temuco
- Agrupación Defendamos la Ciudad de Temuco
- Empresa Sanitaria Aguas San Isidro
- Asociación de Loteos Irregulares – Temuco
- SOFO - Temuco

4.1.10. Propuestas de Encuestas

Como se mencionó anteriormente, la aplicación de esta encuesta está sujeta a la entrega previa de información al encuestado, dicha información puede ser presentada en talleres que se realizarán en la etapa siguiente como parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica o a través de texto informativo en internet a partir de la descarga de los antecedentes en el sitio institucional del Municipio de Temuco.

Es preciso señalar que el objetivo de esta encuesta es recoger, por parte de la ciudadanía, un registro escrito a cerca de las observaciones, comentarios o recomendaciones respecto de los elementos que forman parte del proceso de EAE, entre los que destacan Objetivos Ambientales, Criterios de desarrollo Sustentable y Factores Críticos de Decisión.

Una propuesta de encuesta se presenta en el anexo 1

4.1.11. Propuesta de Material Digital a Difundir en la Red

Se elaborará una cartilla de difusión digital con información breve, preferentemente entregando algunos conceptos básicos, pero especialmente invitando al lector a informarse acerca del proceso que se está llevando a cabo en Temuco, aquellos lectores interesados podrán acceder a mayor información relacionada con el proceso en la página WEB de la Municipalidad de Temuco, donde podrá descargar los documentos necesarios para lograr un adecuado conocimiento. En el mismo sitio podrá acceder a la encuesta vía *On-line* y completarla, dicha información quedará registrada para efectos de su posterior análisis y sistematización.

4.1.12. Propuesta de Técnicas y Herramientas a Emplear en el Proceso de Participación Ciudadana

Como se mencionó anteriormente, la Participación Ciudadana en el proceso de EAE tiene por finalidad recoger los aportes de los actores interesados en el proceso, ya sea porque le afectarán las decisiones que se tomen con respecto al territorio como también aquellas que manejan o tienen información relevante que permita mejorar el proceso de decisión.

En este sentido, el estudio de modificación al PRC ha desarrollado una serie de talleres de información y consulta que han dado buenos resultados como herramienta para la recepción de antecedentes e impresiones por parte de los invitados, por ello es que el proceso de EAE aprovechará esta experiencia para incorporar en los talleres ya planificados para la siguiente etapa las temáticas específicas relacionadas con la EAE.

En este sentido, cabe destacar que la consulta ciudadana en la EAE no centra la discusión en la modificación propiamente tal, sino en aquellos elementos establecidos en el Reglamento que permitirán al equipo técnico tomar una decisión técnica con respecto a la mejor opción que cumpla con aquellos elementos; llámese objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable y factores críticos de decisión, ya que son estos los que ayudarán a buscar soluciones de largo plazo con miras a lograr una ciudad sustentable y contribuir a la solución de problemas ambientales.

Por ello es que en cada taller se realizará una presentación con diapositivas entregando primero el contexto ambiental de la ciudad (problemas ambientales, atributos ambientales, servicios ambientales, etc.) para luego exponer las propuestas de elementos estratégicos a considerar.

En este punto es importante recalcar que estos elementos se presentan como propuestas para la discusión, debiendo el equipo ser abierto en recepcionarlas para luego ponderarlas en un momento posterior, ya que el mismo proceso exige un capítulo, en el informe ambiental, en el que describa la forma en dichas observaciones fueron consideradas o desestimadas, siempre bajo el prisma de que todas las observaciones pueden ser un aporte positivo al proceso.

Durante el mismo taller, una vez realizada la exposición, se realizará un trabajo en mesas de conversación en el que los participantes podrán responder a las preguntas específicas de la encuesta y debatir o llegar a acuerdos. Tanto lo conversado como las respuestas personales de la encuesta formarán parte del registro necesario para la sistematización de la participación ciudadana. La información depurada será posteriormente compartida en un plenario.

4.2. Informe Ambiental (Preliminar)

A partir de la información recopilada en esta etapa y en la etapa de validación del diagnóstico ambiental es posible elaborar un documento preliminar del Informe Ambiental, el cual, por cierto, debe ser corregido, ampliado y complementado con el proceso de participación ciudadana y en consulta con los Órganos de la Administración del Estado una vez iniciada la Evaluación Ambiental Estratégica propiamente tal.

Una propuesta de informe ambiental preliminar se presenta en el Anexo 2.

5. BIBLIOGRAFIA

- Armijo. M. (2009). "Definición de las metas: Aspectos a considerar para asegurar su confiabilidad y utilidad para la evaluación" Curso Internacional: Planificación Estratégica y Preparación y evaluación de proyectos de inversión pública, disponible en http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/0/35060/Definicion_de_MetasMArmijo.pdf
- Gómez Orea D. (2008). Ordenación Territorial. Ediciones Mundi-Prensa. 766 págs
- Ministerio del Medio Ambiente (2015). Decreto N°32 del 4 de noviembre de 2015. Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica. Biblioteca del Congreso nacional de Chile. 10p. disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1083574>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2015). Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Elaborado por Centro de Estudios para el Desarrollo CED. 78p disponible en <http://portal.mma.gob.cl/evaluacion-ambiental-estrategica/>
- Municipalidad de Temuco. (2015). Estudio Actualización Diagnostico Territorial para la Modificación al Plan Regulador de Temuco. Elaborado por Centro de Estudios Territorio Mayor, Universidad Mayor Sede Temuco. Disponible en <http://www.temucochile.com/theinfo/planregulador.htm>

6. ANEXOS

6.1. Anexo 1:

Propuesta de instrumento de encuesta para la recepción escrita de observaciones y comentarios en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las modificaciones al Plan Reglador de Temuco

Fecha	
Nombre y apellido (opcional)	
Dirección o Sector	
Dirección o Correo electrónico	

1.- RESPECTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES PROPUESTOS PARA LAS MODIFICACIONES AL PRC DE TEMUCO:

Objetivo Ambiental 1: Promover en Temuco y Labranza un desarrollo que tienda al resguardo del patrimonio histórico e identidad de barrio, bajo el modelo de ciudad compacta y sustentable.

(El modelo de ciudad compacta se caracteriza por privilegiar el crecimiento en altura por sobre el crecimiento en extensión; incentivan recorridos cortos para el desarrollo de las labores cotidianas de los habitantes, con alta dependencia del transporte público y menor congestión).

Objetivo Ambiental 2: Resguardar áreas de alto valor ambiental para asegurar servicios ambientales estratégicos tales como disponibilidad de agua, áreas verdes y biodiversidad.

¿Está Ud. de acuerdo con dichos objetivos?. Si no está de acuerdo, le agradeceremos nos indique porqué.

¿Agregaría otro objetivo ambiental a la Modificación del PRC de Temuco?

2.- RESPECTO DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE:

Resguardo del sistema urbano para contribuir a conservar el recurso hídrico y la biodiversidad.

Promoción de zonas de uso residencial a través del ajuste de indicadores urbanos y valoración del patrimonio.

Uso sustentable del suelo urbano en base a consideraciones de pertinencia ambiental local.

¿Cree Ud. que estos criterios aportarán a cumplir con los objetivos ambientales planteados en la primera pregunta?

¿Agregaría otro Criterio de Desarrollo Sustentable para cumplir con dichos objetivos?

3.- AGRADECEMOS CUALQUIER OTRO COMENTARIO O APOORTE QUE ESTIME RELEVANTE PARA CONTRIBUIR CON ESE PROCESO.

6.2. Anexo 2:

Propuesta de Informe Ambiental Preliminar con antecedentes disponible y sujeto a modificación en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica

Informe Ambiental

Índice

Se elabora una vez esté completo el documento

Resumen Ejecutivo

Se elabora una vez esté completo el documento

Acerca del Plan Regulador Comunal de Temuco - Labranza

Identificación y descripción de objetivos y alcances.

El objetivo de estas modificaciones es desarrollar una serie de cambios normativos puntuales al Plan Regulador comunal de Temuco que permitan Promover en Temuco y Labranza un desarrollo que tienda al resguardo del patrimonio histórico e identidad de barrio, bajo el modelo de ciudad compacta y sustentable y por otra parte permita resguardar áreas de alto valor ambiental para asegurar servicios ambientales estratégicos tales como disponibilidad de agua, áreas verdes y biodiversidad.

Antecedentes que determinan la necesidad de Modificación

La necesidad de actualizar el anterior instrumento de planificación, del año 1983, género que el año 1999 se iniciara la modificación del instrumento, la cual logró llegar a término con la publicación en el Diario Oficial del Plan Regulador el año 2010. Posteriormente, entre los años 2011 y 2012 fue necesario realizar una serie de enmiendas para resolver y ajustar aspectos normativos que surgieron producto del dinámico crecimiento de la ciudad.

Luego, entre los años 2014 – 2015 se desarrolló el Estudio “Actualización Diagnóstico Territorial para la Modificación del Plan Regulador de Temuco – Labranza” permitiendo con este actualizar y generar información de alta relevancia para entender los factores que gravitan sobre la dinámica del crecimiento de la ciudad y los problemas que ellos generan, además, de definir las zonas y normas que era necesario modificar.

Dicho estudio corresponde a uno de los antecedentes principales que aportan el argumento para justificar la necesidad de realizar mejoras al PRCT a partir de la proposición de una serie de modificaciones que posteriormente fueron ajustadas durante el presente estudio de Modificación al Plan Regulador de Temuco:

Por tanto, el antecedente que justifica la necesidad de modificación es el siguiente:

Antecedente	observación
Necesidad de uso de suelo residencial producto de la demanda surgida del crecimiento poblacional.	Es necesario agrupar la totalidad de las zonas con predominio de uso residencial del PRC vigente producto del nivel de homogeneidad que presentan en sus indicadores urbanos.
Necesidad de resguardar el patrimonio histórico localizado en zonas de uso residencial.	Es necesario el resguardo del patrimonio a través de la definición de normas urbanas que permitan mantener las características del conjunto y que a la vez se relacionen con las zonas de uso residencial.
Generar zonas normativas que favorezcan la variedad de usos, resguardando las zonas residenciales de usos incompatibles a estos.	Se requiere agrupar y sintetizar las zonas mixtas existentes, dado su similitud normativa y comportamiento en el territorio.
Permitir una adecuada articulación vial que genere una mayor movilidad.	Al pasar vialidades indicativas a normativas, se reestructura la configuración vial, siendo necesario evaluar su funcionalidad nuevamente.
Potenciar el uso de área verde mediante un sistema de parques urbanos, contemplando su rol ambiental, servicios ecosistémicos y su opción como amortiguadores de riesgos naturales.	Al potenciar nuevas áreas verdes de carácter estratégico se asegura la sustentabilidad de la ciudad al aportar al control de inundación, anegamiento y recarga de acuíferos.
Resguardo de la población ante episodios de riesgo natural.	Al grabar nuevas extensiones del territorio con la restricción de riesgo natural, se generan condicionantes al desarrollo urbano.

Antecedentes que determinan la necesidad de Modificación

Fuente: equipo consultor 2017

Modificaciones sustanciales

Respecto de las Modificaciones Sustanciales estas tienen relación con el artículo 29, letra d) incisos:

iii) Se establezcan nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vía colectora.

vi) Se incremente la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.

vii) Se incremente el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.

Identificación y descripción pormenorizada de su objeto

Se somete a Evaluación Ambiental Estratégica las siguientes modificaciones al Plan Regulador Comunal de Temuco:

1. Modificación Zonas Habitacionales: Considera la evaluación de las zonas residenciales consolidadas, zonas residenciales de renovación, zonas residenciales y zonas especiales.
2. Modificación Zonas de Conservación Histórica: Estas zonas se insertan en medio de zonas habitacionales, sin embargo, el valor de conjunto conferido por las características históricas, sociales y urbanas les confieren valores especiales que deben ser resguardados.
3. Modificación Zonas Mixtas: Considera la reevaluación de las zonas mixtas existentes y la creación de nuevas zonas mixtas emergentes, asociadas a la vialidad estructurante.
4. Modificación Vialidad Estructurante: Norma las vialidades indicativas del PRC Vigente a normativas asegurando su resguardo, así como la evaluación funcional de la vialidad estructurante actual.

5. Modificación Áreas verdes estratégicas: Considera la definición de nuevas áreas de alta sensibilidad ambiental, estratégicas para la sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo de la ciudad.
6. Modificación Redefinición áreas de riesgo natural: Ajuste de zonas de restricción incorporando Riesgos de Inundación y Procesos de Remoción en Masa, relacionado a los usos de área verde entorno a causas y áreas estratégicas.

Ámbito Territorial y Temporal

Las modificaciones se aplicarán en su totalidad al interior del límite urbano de la ciudad de Temuco y estas serán vigentes hasta que un nuevo instrumento las reemplace

Relación Políticas de Sustentabilidad con las modificaciones al PRC

Las modificaciones propuestas para el PRC de Temuco son coherentes y se relacionan con las siguientes políticas, planes y estrategias de sustentabilidad:

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA
Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable (1994).	Incide directamente sobre el objetivo “Incorporación de la dimensión ambiental en el diseño de las políticas públicas”, en el entendido de que el instrumento de planificación territorial puede ser comparado con una política local.	Directa
Estrategia Nacional de Biodiversidad (2003)	Incide directamente sobre la línea de acción “Instrumentos de Planificación territorial” al establecer condiciones de resguardo de espacios que contribuirán al resguardo de la biodiversidad.	Directa
Estrategia Regional de Desarrollo 2010 – 2022	Incide directamente sobre la modificación al PRC la Línea de Acción 4.3.4 letra f) “Revitalizar a través de la densificación, renovación, generación de espacios públicos, y recuperación patrimonial las áreas urbanas rezagadas de la Región”.	Directa
Política Nacional de Desarrollo Urbano	Ámbito: “Equilibrio Ambiental”, Objetivo 3.1 Sistemas Naturales como Soporte Fundamental en la Planificación; Objetivo 3.2 Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos y objetivo 3.5 Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión., Dado que las modificaciones al plan regulador contribuyen directamente con esos objetivos al considerar como parte del diagnóstico la actualización del Estudio Fundado de Riesgos.	Directa
Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015	No tiene medidas relacionada directamente con materias de planes reguladores. Sin embargo, las modificaciones vinculadas a Áreas Verdes para el PRC de Temuco inciden directamente sobre el Eje 2, Línea de Acción 2, referido a enfrentar el déficit hídrico mediante acciones tendientes a la conservación de agua y suelo con el propósito de favorecer la recarga de acuíferos, captando la escorrentía superficial. En este sentido, algunas de las modificaciones y en especial las relativas al resguardo de llanuras aluviales están estrechamente relacionadas con la necesidad de resguardar áreas para la recarga de acuíferos.	Directa
PDA MP10 – MP2,5 Temuco y Padre Las Casas	Aunque el Plan establece un conjunto de medidas (aislación térmica, fiscalización, coordinación interinstitucional, calefactores, monitoreo, educación, etc.) ninguna de estas puede ser abordadas por las competencias del PRC. No obstante, existe consenso en la literatura especializada a cerca de los beneficios que las áreas verdes presentan al reducir la contaminación atmosférica. Por otra parte, se espera que las modificaciones contribuyan a fortalecer uno de los principios rectores del actual PRC que tiene relación con el desarrollo de un modelo de ciudad compacta. Al respecto Molini F. (2011), señala que un edificio plurifamiliar de ocho viviendas podría consumir un 11% menos en calefacción que ocho viviendas unifamiliares adosadas, y un 32% menos que el mismo número de viviendas aisladas.	Directa

Relación Políticas de Sustentabilidad con las modificaciones al PRC

Fuente: equipo consultor 2017

Objetivos ambientales y alcances

Dado el diagnóstico ambiental descrito en los antecedentes, los atributos ambientales y los problemas ambientales

Objetivos Ambientales	Alcances
Promover en Temuco y Labranza un desarrollo que tienda al resguardo del patrimonio histórico e identidad de barrio, bajo el modelo de ciudad compacta y sustentable.	Ordenamiento de la ciudad a partir de la agrupación de zonas que comparten indicadores urbanos similares Resguardo del patrimonio histórico Reestructuración de la configuración vial
Resguardar áreas de alto valor ambiental para asegurar servicios ambientales estratégicos tales como disponibilidad de agua, áreas verdes y biodiversidad.	Se potencian áreas verdes estratégicas y se pone en valor servicios ambientales asociados al control de inundaciones, recarga de acuífero, resguardo de la biodiversidad urbana, resguardo de áreas con restricción de riesgo natural

propuesta de Objetivos Ambientales y alcances. Fuente Equipo consultor 2017

Criterios de Desarrollo Sustentable

La actualización del diagnóstico territorial elaborado en 2015 permitió observar una serie de situaciones que están afectando o pueden afectar negativamente al crecimiento y desarrollo armónico de la ciudad de Temuco.

En este entendido y considerando el establecimiento de las reglas de sustentabilidad bajo las cuales se moverá el proceso de decisión es necesario determinar los criterios de desarrollo sustentable provenientes tanto del marco de referencia estratégico (de los instrumentos o macro políticas con injerencia en el territorio) como del marco del problema de decisión planteado por el estudio. Lo anterior, se grafica en la siguiente tabla:

Criterios de Desarrollo Sustentable	Coherencia con Políticas, Planes y Estrategias Ambientales	Materias que abordan las Modificaciones Propuesta para el PRC Temuco
Resguardo del sistema urbano para contribuir a conservar el recurso hídrico y la biodiversidad.	Estrategia Nacional de Biodiversidad. Política Nacional para los Recursos Hídricos. Política Nacional de Desarrollo Urbano.	Se promueve y potencia nuevas áreas verdes de carácter estratégico para asegura la sustentabilidad de la ciudad al aportar al control de inundación, anegamiento, recarga de acuíferos y biodiversidad Nueva propuesta de áreas verdes estratégicas para el desarrollo de la ciudad.
Promoción de zonas de uso residencial a través del ajuste de indicadores urbanos y valoración del patrimonio.	Estrategia Regional de Desarrollo. Política Nacional de Desarrollo Urbano. PDA MP ₁₀ – MP _{2,5} Temuco y Padre Las Casas.	Afectación de zonas e inmuebles de conservación histórica. Redefinición de zonas mixtas. Unificación de zonas residenciales.
Uso sustentable del suelo urbano en base a consideraciones de pertinencia ambiental local.	Política Nacional de Desarrollo Urbano.	Generación de condicionantes al desarrollo urbano y protección de la población a partir de la actualización y gravamen de nuevas extensiones del territorio por presencia de riesgos naturales

Propuesta de Criterios de desarrollo sustentable. Fuente: Equipo consultor

Factores Críticos de Decisión

Dado que los FCD son temas integrados que surgen de la priorización de temas, con el objetivo de guiar y enfocar la evaluación ambiental estratégica de las modificaciones propuestas, se considera que estos deben ser coherentes con la propuesta de priorización y en este sentido se proponen los siguientes FCD (Tabla adjunta):

FCD	Descripción de alcance
Conservación del patrimonio ambiental y servicios ecosistémicos estratégicos.	Poner en valor y resguardo efectivo las áreas de alta relevancia en la prestación de servicios ambientales claves para el futuro de la ciudad, especialmente aquellos relacionados con la recarga del acuífero, la conservación de la biodiversidad urbana y la mitigación de los efectos de la contaminación atmosférica por material particulado proveniente de la combustión de leña para calefacción.
Protección de la imagen y patrimonio histórico de la ciudad.	Poner en valor la importancia de conservar la imagen histórica de la ciudad como elemento de identidad local y apropiación ciudadana.

Propuesta de Factores Críticos de Decisión. Fuente: Equipo Consultor 2017

Diagnóstico Ambiental Estratégico

Descripción analítica y propositiva del sistema territorial.

Historia

En Temuco, la distribución de la población se basó estratégicamente en condiciones de habitabilidad, como acceso al agua y al dominio visual de todos los pasos hacia el sector precordillerano y los valles. De esta manera, el año 1881, nace la ciudad a partir de la construcción del fuerte militar a orillas del río Cautín, impulsada por su privilegiada ubicación en el valle central, entre las unidades físicas Depresión de CholChol y el Cono Aluvial del Cautín.

En el caso de Labranza se establece la llegada de los primeros colonos aproximadamente en el año 1884, dedicándose principalmente al trabajo con maderas nativas. De esta forma la comuna se emplaza dentro de estas dos grandes unidades morfológicas, las que configuran y modelan el paisaje geográfico.

En este entendido, el cordón montañoso del Ñielol se constituye en el principal agente modelador del paisaje de la comuna, dicha estructura corresponde a un pequeño macizo que atraviesa la comuna desde el noroeste al sureste. Este es producto de la erosión de una matriz de roca y tiene su origen en el plutonismo tardío, esto quiere decir, que tienen un origen distinto del volcánico.

Por otra parte, la llanura aluvial de Cautín, a los pies del cordón del Ñielol, recibe los drenajes del cordón, siendo importante desde el punto de vista de la absorción de agua proveniente del escurrimiento superficial y constituyendo, además, acumulación de material proveniente de los cerros.

Por su parte, la importancia fundamental del río Cautín, ha sido de modelador del paisaje de la ciudad, aportando, además, agua para el consumo humano y riego. Por las características climáticas de la región, el caudal alcanza gran volumen, y en varias ocasiones ha presentado crecidas más allá

de su lecho principal, ocupando la terraza inmediatamente superior al cauce. En este sentido, Temuco se emplazó mayoritariamente en la llanura aluvial del Cautín en la parte central de la faja del pie del monte pre cordillerano andino.

Finalmente, dentro del crecimiento histórico de la ciudad, la estructura que conforman los límites naturales de la ciudad resulta relevante en el proceso de asentamiento de sus habitantes. Modelando la forma y extensión de la ciudad, así como ofrecer la conformación de corredores biológicos, áreas de regulación hídrica, cursos de agua de distinta tipología, relicto de bosque nativo protegido en el Monumento Natural Cerro Ñielol y la configuración de un microclima, conformando la red ambiental a potenciar en la ciudad.

Comunidades Indígenas

La presencia del pueblo Mapuche en La Araucanía es un importante patrimonio cultural que da identidad propia a la región. En este sentido La Araucanía se caracteriza por ser el territorio con mayor presencia de población originaria del país.

Su importancia radica no sólo en el legado histórico que podemos conocer a través de los libros, sino también por el hecho de ser un pueblo que permanece vivo hasta nuestros días, permitiendo conocer directamente sus costumbres, tradiciones y estilo de vida estrechamente relacionado con creencias religiosas propias y una visión de la relación del ser humano con la naturaleza distinta a la cultura occidental.

Actualmente existen 21 comunidades indígenas al interior del límite urbano.

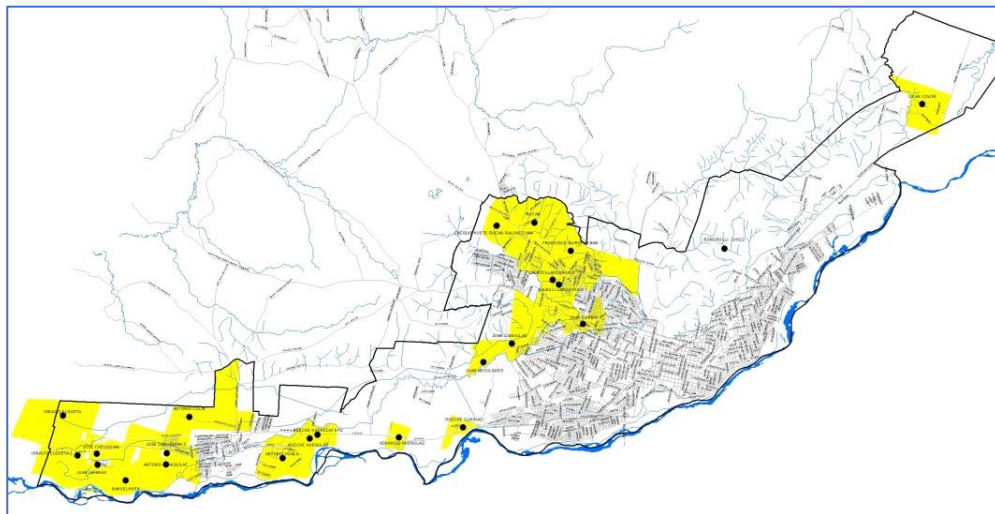


Figura N°1: Comunidades Indígenas (puntos negros) al interior del límite Urbano de Temuco.

Fuente: Equipo consultor, 2017.

N°	Tipo De Agrupación	Pj	Nombre De Comunidad	Dirección-Sector	N° De Familias	Fecha de Constitución	N° de Socios	Comuna
1	Comunidad	1613	Antonio Coliné	Labranza Tromen	27	27-08-2003	53	Temuco
2	Comunidad	1943	Antonio Huaiquilaf	Rengolil	20	17-08-2011	25	Temuco
3	Comunidad	1775	Antonio Huala	Botrolhue Labranza	25	02-05-2007	29	Temuco
4	Comunidad	501	Cacique Huete Rucan Raluncoyan	Raluncoyan	64	30-12-1994	216	Temuco
5	Comunidad	1644	Calbul Llanquihuen	Coihueco	70	20-04-2004	66	Temuco
6	Comunidad	1836	Calbul Llanquihuen I	Pedro De Valdivia	21	18-12-2008	23	Temuco
7	Comunidad	2217	Calvull Llanquihuen	Coihueco	26	29-06-2016	30	Temuco
8	Comunidad	1609	Francisco Huirio Lienan	Huirio Lienan	21	11-09-2003	42	Temuco
9	Comunidad	2036	Hueche - Guenulaf Epu	Botrolhue	16	08-05-2013	15	Temuco
10	Comunidad	1756	Hueche Cuminao	El Pozon	6	08-11-2006	35	Temuco
11	Comunidad	1694	Hueche Huenulaf	Votronhue	44	22-08-2005	68	Temuco
12	Comunidad	1505	Jose Cheuquian	Rengalil	23	29-05-2002	50	Temuco
13	Comunidad	2115	Jose Cheuquian 2	Reñgalil	5	03-09-2014	22	Temuco
14	Comunidad	932	Juan Colipe	Pumalal	43	12-06-1997	67	Temuco
15	Comunidad	633	Juan Currin	Tromen	4	20-03-1995	33	Temuco
16	Comunidad	2237	Juan Currin 2	Coihueco	12	13-07-2016	22	Temuco
17	Comunidad	1656	Nahuelhuen	Rengalil	40	21-07-2004	90	Temuco
18	Comunidad	2147	Rucan	Amanecer	10	17-12-2015	12	Temuco
19	Comunidad	1759	Venancio Huenulao	Botrolhue	28	08-11-2006	56	Temuco
20	Comunidad	s/i	Juan Caniullan	Camino a Tromén,	s/i	Personalidad Jurídica vencida	s/i	Temuco
21	Comunidad	s/i	Juan Neculqueo	Camino a Tromén,	s/i	Personalidad Jurídica vencida	s/i	Temuco

Tabla N° 6: Comunidades Indígenas al interior del límite urbano de Temuco. En celeste aquellos casilleros que no cuentan con información actualizada por parte de CONADI. Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Es posible observar en la figura 1 la cercanía que tiene una gran parte de las comunidades al área urbana consolidada, lo anterior, permite explicar en gran medida las diversas interacciones (positivas y negativas) generadas por el encuentro de dos culturas distintas.

Por último, es posible decir que la presencia de tierras indígena en el área urbana contribuye a mantener, de alguna forma, el uso tradicional del suelo, ya que estas tierras no pueden ser vendidas o enajenadas a particulares para el desarrollo de proyectos inmobiliarios o de otro tipo (salvo que fueren permutadas por áreas fuera del límite urbano), lo cual contribuye al resguardo de áreas de amortiguación o transición del borde urbano.

Loteos Irregulares y Comunidades Indígenas

Los loteos irregulares se presentan en zonas del Plan Regulador donde no cumplen con la normativa urbana establecida y además, en algunos casos, se presentan en tierras indígenas, situación que impide su regularización al no ser dueños de la tierra, lo que va en desmedro de lo establecido en la Ley Indígena.

La situación de loteos irregulares ha sido abordada en parte por la Ley 20.234/2008 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, esta ley, que rige desde el 30 de enero de 2015 tiene una vigencia de 5 años y establece un procedimiento para el saneamiento y regularización de loteos, estableciendo una serie de condiciones que deben cumplir los propietarios de las viviendas de dicho loteo.

A ello se suma el hecho que tampoco pueden ser abordados por los programas Estatales o leyes de regularización al estar inserto en tierras que por sus características especiales de protección y limitaciones para la enajenación son difíciles de sanear a través de la Ley 20.234 (MINVU) sobre Saneamiento y Regularización de Loteos.

Dicha norma no se refiere en especial respecto de los loteos existentes en comunidades indígenas, agregando la complejidad que implica el hecho que las tierras indígenas están protegidas por Ley.

En la figura 2 adjunta se puede ver la situación de las comunidades indígenas en relación a los loteos irregulares presentes en el área urbana de Temuco, en la figura 3 se aprecia, en amarillo, las áreas correspondientes a los antiguos Títulos de Merced y las comunidades indígenas representadas por los puntos negros. Se puede observar su relación de cercanía con la presencia de loteos irregulares representados por polígonos en rojo

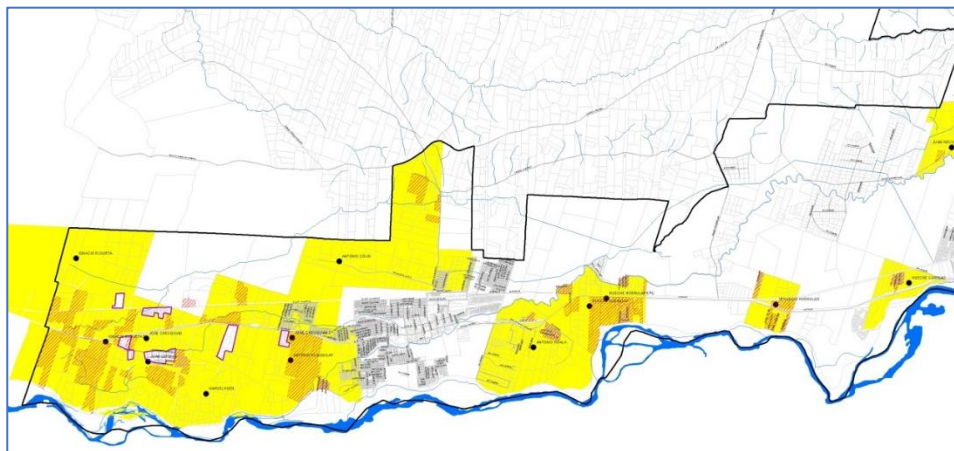


Figura N° 2: Loteos irregulares (polígonos achurados en color rojo) y su relación con comunidades indígenas (puntos negros), en amarillo se representa las áreas correspondientes a los Títulos de Merced originales y en blanco con bordes fucsia las permutas.

Fuente: Equipo Consultor, 2017.

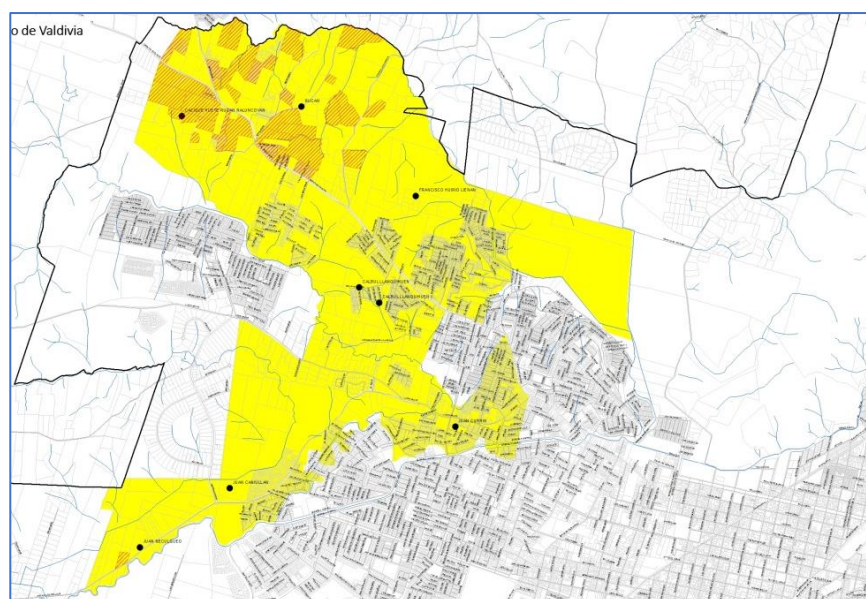


Figura N° 3: Loteos irregulares (polígonos achurados en color rojo) y su relación con comunidades indígenas (puntos negros), en amarillo se representa las áreas correspondientes a los Títulos de Merced originales y en blanco con bordes fucsia las permutas.

Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Se ha considerado que la presencia de loteos irregulares al interior de tierras indígenas genera diversas problemáticas cuyo origen no radica sólo en la actuación sobre el territorio por parte de

dos culturas (indígena y occidental) con percepciones distintas de la naturaleza. Si no que estas diferencias además repercuten sobre el entorno y la calidad de vida, generando diversos problemas ambientales, entre los que se pueden identificar:

La contaminación de acuíferos por la ubicación inadecuada de fosas sépticas: Este tipo de vertidos contiene sales minerales, materia orgánica, restos de compuestos no biodegradables, virus y microorganismos fecales en general, por lo cual el riesgo de contaminación de acuífero es permanente y aumenta en estas áreas hidrogeológicamente favorables a la infiltración (zonas de recarga de acuíferos).

La presencia de perros vagos: Los perros que no tienen dueño y que habitan en estos sectores son una problemática constante, debido a que su población aumenta con el tiempo y los efectos ambientales y sociales repercuten con mayor intensidad. Por una parte, estos animales son una fuente de virus y bacterias y por tanto de enfermedades a la fauna silvestre que habita en territorios de interfaz urbano-rural, así también transmite enfermedades a otros animales domésticos que habitan en loteos aledaños y por tanto son un riesgo para las personas y la salud pública en general, así también existe riesgo de accidentes por mordeduras y la contaminación de ambientes tanto por sus desechos orgánicos como por la ruptura de bolsas de basura.

Robo de animales: La falta de control en estos sectores propicia la delincuencia, lo cual se traduce en la práctica de robo de animales que perjudica la economía de las comunidades indígenas que habitan en los loteos aledaños a estos sectores.

Presencia de micro basurales: Estas áreas son mal utilizadas comúnmente como vertedero, donde las personas viajan desde otros sectores a depositar sus desechos de manera ilegal, provocando contaminación por malos olores y aumentando las condiciones para la presencia de perros vagos y roedores.

Si bien existente medidas de mitigación para estas problemáticas ambientales, para contribuir con su solución, desafortunadamente no se logra resolver en profundidad la complejidad que significa que estos loteos se encuentren al margen de la planificación urbana, no pudiendo por su condición legal, ser abordados por el Plan Regulador Comunal, a pesar de encontrarse dentro del límite urbano. De igual manera, del proceso de aprobación del IPT vigente (2010) a la fecha los loteos irregulares se han extendido por distintas áreas de baja densidad residencial generando el deterioro de la imagen urbana y la molestia de las comunidades. Se calcula que los loteos irregulares actualmente son aproximadamente 124 y muchos de ellos en proceso de regularización, situación que será abordada en las etapas siguientes del estudio.

Clima

Corresponde a un clima oceánico templado lluvioso con influencia mediterránea típica de la depresión intermedia del país. A través del año se alternan las influencias anticiclónicas y ciclónicas, zona donde se inicia la desaparición de la estación de sequía, teniendo lluvias todo el año, si se compara con la de Santiago u otras ciudades intermedias del valle central de Chile. Su temperatura media anual es de 11 °C, con máximas medias en el mes más cálido de 22 °C y mínimas medias en el mes más frío de 3 °C. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, el clima de Temuco es Cfb.

Parámetros climáticos promedio de Temuco													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	42.0	38.6	33.1	29.2	22.1	19.8	20.0	22.0	25.6	30.0	30.4	34.2	42.0
Temp. máx. media (°C)	23.4	23.8	21.7	17.8	14.3	11.6	11.3	12.8	14.9	17.0	19.0	21.5	17.4
Temp. media (°C)	16.7	16.5	14.5	11.8	10.0	7.9	7.4	8.2	9.5	11.3	13.1	15.2	11.8
Temp. mín. media (°C)	9.6	9.2	8.0	6.4	6.2	4.7	4.0	4.1	4.7	5.9	7.4	8.9	6.6
Temp. mín. abs. (°C)	1.0	0.9	-0.2	-3.5	-5.0	-5.0	-8.1	-4.6	-3.8	-2.2	0.2	0.4	-8.1
Precipitación total (mm)	39.9	40.2	48.3	90.1	185.8	209.0	173.1	131.4	101.1	83.9	58.2	51.2	1212.2
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	6	6	8	12	18	19	18	17	15	12	10	8	149
Horas de sol	303.8	265.6	226.3	147.0	111.6	75.0	89.9	124.0	171.0	179.8	210.0	272.8	2176.8
Humedad relativa (%)	71	72	77	82	86	87	86	84	80	79	77	74	79.6

Fuente n°1: Dirección Meteorológica de Chile (2001)

Fuente n°1: Dirección Meteorológica de Chile (2001)

Figura N°4: Promedios climáticos de Temuco, Fuente: Dirección Meteorológica de Chile, 2001.

Hidrogeología

Se reconocen de acuerdo con la presencia de agua subterránea y las condiciones de circulación y almacenamiento, acuíferos libres, libres cubiertos, semi-confinados y confinados, tanto con permeabilidad primaria (entre granos o intergranular) como secundaria (fisuras).

De acuerdo a la importancia hidrogeológica, en cuanto a su productividad y extensión, se definieron en el área de Temuco los siguientes acuíferos: *acuíferos de alta importancia hidrogeológica en depósitos no consolidados* (A1, //A1, A2 y //A3), *acuíferos de media a baja importancia hidrogeológica en depósitos no consolidados* (//B1, //B2 y //B3), *acuíferos de media a baja importancia hidrogeológica en roca fisurada* (B4 y B5) y dos sistemas de acuíferos (//A3/B4 y B3/B4), formados por una secuencia de *dos unidades acuíferas que se explotan en forma conjunta*: una unidad superior de alta a media importancia en depósitos no consolidados y una unidad inferior en roca fisurada.

Geografía

Temuco, capital de la Región de La Araucanía, es una ciudad ubicada en el sur de Chile, que equidista del océano Pacífico y de la Cordillera de los Andes. El sitio de la ciudad morfológicamente corresponde a terrazas fluviales del río Cautín que se desarrollan en forma encajonada entre el Cerro Ñielol (350 msnm) y el Cerro Conun Huenu (360 msnm). Además, el cerro de Temuco es un centro histórico y cultural, el cual ha sido preservado como Monumento Natural Cerro Ñielol donde es protegido por CONAF, debido a su historia en la fundación de la ciudad, teniendo así la Patagua del Armisticio, donde se realizó el parlamento entre el Ejército de Chile y los mapuches que vivían en la zona, allí estos últimos aceptaron donar sus tierras al Gobierno de Chile.

La ciudad se enmarca dentro de un entorno típico del sur de Chile, de bosques caducifolios dentro de un llano central de morrenas y conos cercano a la pre-cordillera. Fitogeográficamente está en una zona de policultivos de alto rendimiento o frutales, con presencia residual especies arbóreas, tales como el roble y el lingue. En el periodo invernal se forma una capa de smog en el aire de la ciudad por el mal uso de la leña, problema que en los últimos años se está solucionando. Sin embargo la lluvia de esta región limpia la ciudad y elimina la capa de smog.

Geomorfología

Los relieves se clasifican en dos tipos: Relieves de Erosión y Relieves de Acumulación.

En el caso de los relieves de erosión se identifican plataformas de erosión y el cordón montañoso del Ñielol. En cuanto a relieves de acumulación se distinguen terrazas fluviales (superior, media e inferior), así, como llanuras aluviales y aluviones fluviales (no estabilizado y semi estabilizados). Lo anterior, se ilustra en la imagen adjunta.

Las plataformas corresponden a los conjuntos estructurales más antiguos, representan parten consolidadas de la corteza terrestre, rígidas y relativamente estables. Esta unidad se encuentra constituida por rocas metamórficas, en estas dominan complejos granítico - gneísicos y esquistos del metamorfismo regional (Coque, 1987), lo que las hace fácilmente erosionable, especialmente por el agua.

Los cordones montañosos, corresponden a unidades que se apoyan o adaptan al almacén constituido por las plataformas, constituyendo los conjuntos estructurales más jóvenes de la corteza terrestre (Coque, 1987). Si bien, gran parte de esta unidad, presenta una abundante cobertura vegetal esta presenta evidencia de erosión producto del modelamiento pluvial, situación que se evidencia por la alta densidad de líneas de escurrimiento (Quebradas intermitentes).

En el caso de los relieves de acumulación, las Llanuras Aluviales deben su origen a los procesos erosivos – sedimentarios, de los relieves adyacentes, es decir, de plataformas y cordones, lo anterior, producto de la acumulación progresiva de las partículas. Su morfometría la describe como una unidad caracterizada por presentar una topografía poco diferenciada, siendo un terreno más o menos llano, registrando pendientes que fluctúan entre los 0 y 3°. Producto de su origen y pendientes, es normal que sobre esta se registren procesos de anegamiento, sean estacionales como permanentes, situación que se asocia a la presencia de vegetación hidromorfa, además, del desborde de cursos de agua.

Las terrazas fluviales o terraza de río constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesas construidas por el valle fluvial por los propios sedimentos del río Cautín que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente del mismo se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor. Corre a lo largo de un valle con un banco a manera de escalón que las separa, ya sea de la planicie de inundación o de una terraza inferior. Es un remanente del cauce antiguo de una corriente que se ha abierto camino hacia un nivel subyacente, mediante la erosión de sus propios depósitos.

Flora y Fauna

El territorio presenta en su extensión una serie de formaciones vegetacionales, donde destacan los relictos de vegetación nativa asociada al cordón del Ñielol, como Rucamanque y otros parches o pequeños fragmentos de bosque.

En sectores naturales como Rucamanque, declarado Sitio Prioritario de Conservación con una prioridad muy alta a nivel nacional (CONAMA 2002). En su interior existen 270 ha del único relictos mundial de la Formación Vegetal conocida como Bosque Caducifolio del Sur, la cual contiene una muy alta biodiversidad, con 208 especies de flora y 139 especies de fauna.

Al interior de este bosque existen varias especies que presentan problemas de conservación, como por ejemplo: Guiña, Monito del Monte, Pudú, Puma, Halcón peregrino, Carpintero Negro, y Torcaza, entre las especies de fauna nativa; así como también menta de árbol, naranjillo, y flor de la araña,

entre las especies de flora, solo por nombrar algunas, para muchas de las cuales está amenazada su existencia en el planeta (Nuñez, 2007).

En sectores urbanos prácticamente desaparece la vegetación nativa quedando representada en plazas y bandejones con especies tales como Tejo, Boldo, Quillay, Tilo, Maitén, Roble, Coihue, Raulí, Michay y Copihue. Las especies alóctonas presentes en la comuna corresponden en su mayoría a pinos y eucaliptos, las que se utilizan con fines comerciales.

Desde el punto de vista de su hábitat, la fauna silvestre se ve enfrentada un fuerte proceso de fragmentación de su hogar, ya que por efecto de la sustitución del bosque nativo y el drenado de pantanos han visto mermadas sus tamaños poblacionales.

Patrimonio Arqueológico

El patrimonio cultural, por una parte, está asociado a una amplia gama de aspecto culturales de la sociedad ya sea material, como lo es el patrimonio construido que refleja sus características e idiosincrasia, como también lo inmaterial reflejado tanto por la “idea” que representan los bienes materiales como por las tradiciones, costumbres y conocimientos acumulados por la historia y que dan identidad y sentido de pertenencia a un pueblo determinado.

Por tanto, el concepto de patrimonio cultural puede ser entendido, en términos muy simples, como el conjunto de bienes materiales e inmateriales propios de una cultura determinada que le dan vida y sentido, y que por lo mismo, merecen ser preservados o cautelados para la posteridad.

Por su parte, el patrimonio arqueológico corresponde a los elementos o sectores de valor patrimonial histórico que constituyen “piezas, lugares, ruinas o yacimientos con vestigios de ocupación humana”, presentes en el territorio. Corresponden, entre otros a: “lugares donde habitaron o fueron sepultados grupos indígenas prehispánicos, pukara o lugares defensivos, piedras tacitas, conchales, geoglífos, petroglifos y una variedad de vestigios provenientes de asentamientos coloniales españoles, fuertes españoles en desuso, barcos antiguos hundidos...”. Se compone de lugares significativos y simbólicos, que son formalmente denominamos sitios arqueológicos.

Respecto del patrimonio arqueológico indígena, este tiene que ver principalmente con sitios de significación o interés cultural en el que los indígenas desarrollan actualmente o desarrollaron en algún momento actividades propias de su cultura (recolección de plantas medicinales, cementerio, ceremonias, etc.)

Es necesario que dicho patrimonio esté debidamente identificado e indicado territorialmente de manera que pueda ser incorporado a la discusión en la toma de decisiones respecto de aquellas áreas a resguardar.

En este entendido en el estudio “Estudio Actualización *Diagnóstico Territorial para la Modificación del PRC Temuco* (2015)” se identificó 78 inmuebles y se reconocieron 14 zonas de interés patrimonial o zonas de conservación histórica.

Aunque la información del Patrimonio Arqueológico en la Región, y en particular en la comuna de Temuco es escasa (Munita *et al*, 2013), la Estrategia de Desarrollo Regional de La Araucanía menciona la incalculable riqueza natural, histórica y cultural que tiene este elemento para La Araucanía, por lo que en las líneas de acción de los objetivos generales de la Estrategia, se pretende

"Generar una Agenda Consensuada con los diversos actores de la sociedad regional que permita implementar el proceso de la Responsabilidad Cultural Araucanía"; reconociendo con esto la Responsabilidad Cultural que tanto la Región como sus instituciones competentes debieran adoptar en este ámbito.

La actualización de la información sobre sitios arqueológicos fue actualizada a partir del “*Estudio Diagnóstico Territorial Actualizado para la Modificación del PRC de Temuco*” (2015), desarrollado por el Centro de Estudios TerritorioMayor, donde se menciona el “*Estudio Antropo-faunístico de la comuna de Temuco*”; realizado por la Universidad de la Frontera, la información permite identificar de manera relevante, los recursos antropológicos de la cultura Mapuche presentes en la comuna, sin embargo, esta información al no georreferenciarse en el instrumento de planificación vigente, así, como asimilar normas, impidió su resguardo. No obstante, se integran al presente estudio elementos identificados por profesionales arqueólogos quienes han georreferenciado, Sras. Andrea Ponce y Doina Munita, identificado denominación y fuente.

Sobre la base de la denominación y fuente anterior, se genera criterio de presencia (punto verde) o ausencia (punto rojo) la cual se ilustra a continuación:

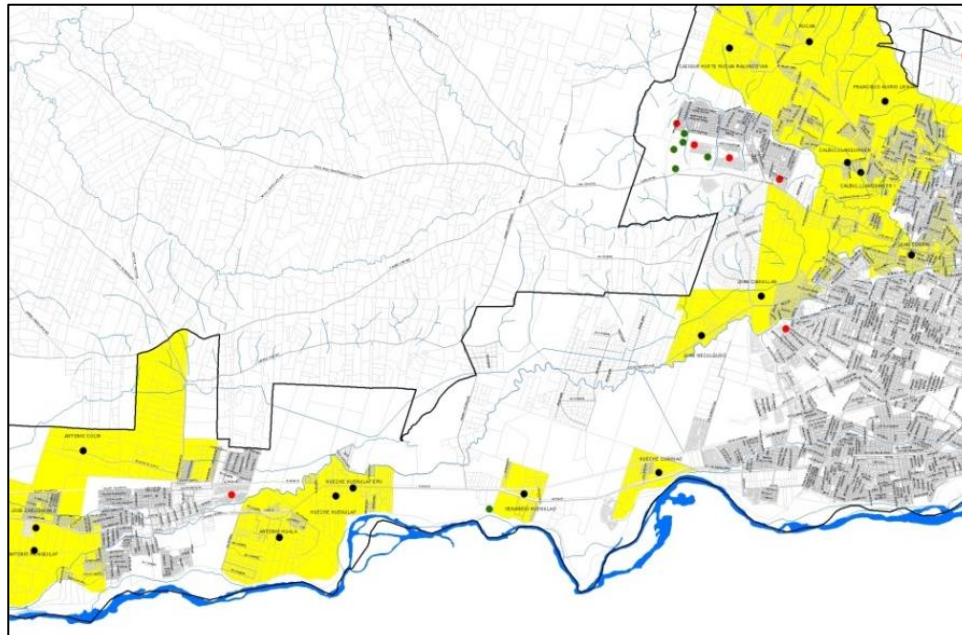


Figura N°5: Patrimonio antropo-arqueológicos en el área urbana de Temuco.
Puntos color negro: comunidades Indígenas; Puntos color verde: patrimonio antropo-arqueológico existente y
Puntos color rojo: patrimonio antropo-arqueológico ausente.
Fuente: Equipo Consultor, 2017.

El reconocimiento de estos espacios físicos radica en el hecho que la religión y la cultura Mapuche se basa, en términos generales, en la ligación del mundo espiritual con el mundo tangible. Por lo que es de especial interés, desde el punto de vista del resguardo cultural y ambiental de la comunidad Mapuche, la presencia de dichos sitios en el territorio de la comuna y en particular de las comunidades insertas en el radio urbano.

Patrimonio Arquitectónico

En este sentido el Estudio Diagnóstico territorial Actualizado para la Modificación del PRC de Temuco (2015) identificó 78 inmuebles y reconoció 14 zonas de interés patrimonial o zonas de conservación histórica.

Desafortunadamente las Zonas de Conservación Histórica identificadas en el Plan Regulador vigente no poseen normas atribuidas de ningún tipo y se encuentran sobre la zonificación general del instrumento, esto provocó la desprotección de dichas zonas permitiendo la edificación de construcciones que finalmente desvirtuaron los valores de conjunto que se pretendía resguardar. Por otra parte, el mismo estudio, observó que existen diferentes conjuntos dentro de una misma zona, imposibilitando la determinación de normas urbanísticas que garantizaran la continuidad.

Otra situación tiene relación con el hecho que los límites de las zonas consideradas con valor histórico se extendían por sobre áreas que no cumplen con características homogéneas que los identifiquen como tal, siendo de alta relevancia a la hora de proteger conjuntos con valores urbanos, arquitectónicos e históricos comunes.

Problemas Ambientales Generales

Nuestra legislación no define el concepto de problema ambiental, la Ley 19.300 sobre Bases de Medio Ambiente alude a este término en el Título II, Párrafo 1° al referirse a uno de los instrumentos de la Gestión Ambiental, sobre la “Educación y la Investigación”, en él señala que *“El proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimiento y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los **problemas ambientales**, deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos”*. Esta descripción evidencia que es necesario realizar una acción para prevenir un problema y resolverlo, por lo que suponemos que dicho problema genera impactos negativos.

El mismo cuerpo legal hace referencia a un concepto que tiene relación con los efectos que una actividad puede ocasionar en el medio ambiente, refiriéndose al concepto de **Impacto Ambiental**, en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental.

El concepto se refiere a *“la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada”*. Aunque no se explicita el carácter del impacto ambiental, ya que este podría ser negativo o positivo, la Ley 19.300 fue elaborada especialmente para abordar los impactos negativos de un determinado proyecto o actividad.

Por tanto, un problema ambiental, puede ser una situación, ocurrida a un componente del medio ambiente o a su totalidad, que requiere ser solucionado y que cuenta con un medio de verificación comprobable.

Se consideró importante aludir a este concepto en el análisis prospectivo del territorio, por cuanto la Evaluación Ambiental Estratégica tiene por fin incorporar la dimensión ambiental en los procesos de decisión, justamente para aportar a la prevención y resolución de los problemas ambientales en el ámbito de la planificación urbana y el marco legal de esta.

En este contexto, se identifican problemas ambientales recogidos por el *Estudio Diagnóstico Territorial para la Modificación del PRC de Temuco* (2015), los cuales se catastraron preliminarmente

a raíz de la percepción de la comunidad, sin embargo, luego se constataron con fuentes de información oficial y como criterio de análisis se dejaron aquellos que podrían tener un afecto vinculado a la norma urbana a modificar. Los problemas ambientales catastrados originalmente correspondieron a:

Generación de polución en época estival por calles sin pavimentar. El polvo que genera la fricción de las ruedas de los vehículos en caminos sin pavimentar genera incomodidad en los habitantes afectados, es importante que aquellas calles sin pavimento sean mantenidas húmedas para mitigar el impacto.

Contaminación Atmosférica asociada a material particulado proveniente de estufas a combustión. Las áreas urbanas de Temuco y Padre Las Casas han sido declaradas áreas saturadas por contaminación por material particulado MP_{10} ($10\mu m$) y $MP_{2,5}$ ($2,5\mu m$) generando graves problemas para la salud de la población, especialmente en época invernal

Basurales no autorizados o micro-basurales. Los vertederos clandestinos o micro-basurales se originan producto que personas depositan desechos irresponsablemente en áreas no autorizadas, provocando malos olores, condiciones para la proliferación de perros vagos y roedores, así, como enfermedades.

Contaminación de cursos de agua por vertido de residuos sólidos y líquidos al lecho de cursos de agua. La contaminación de las aguas es un impacto de gran magnitud, debido a que afecta a las especies de flora y fauna que habitan en los cursos de agua. Al igual que los microbasurales, este impacto propicia las condiciones para el desarrollo de vectores portadores de infecciones como roedores.

Tenencia irresponsable de mascotas, se observan principalmente perros abandonados. El problema de los perros abandonados y asilvestrados es un fenómeno presente en la mayoría de las ciudades en nuestro país. En el sector urbano, los perros vagos son hoy uno de los principales factores de deterioro del entorno (50,4 % de los entrevistados), conforme a la Encuesta de Calidad de Vida y Salud, realizada por el Ministerio de Salud, en 2006. En Chile la tasa promedio de personas mordidas por cada 100 mil habitantes alcanza a los 1.262 individuos. De estos, el grupo etario más afectado se encuentra entre los 6 y los 17 años, y un 77,2 % de estos incidentes ocurren en la vía pública (www.conaf.cl).

En Temuco más del 70% de la población canina se considera como perros vagos, con lo cual se da origen a un foco de posibles contagios de enfermedades zoonóticas, riesgos de ataques y mordeduras provocadas por perros agresivos, por ello es que la Unidad de Medio Ambiente del municipio ejecuta un plan de Tenencia Responsable de Mascotas enfocado en la educación y otros aspectos.

Presencia de Plaga de insectos xilófagos en Temuco. El control de plagas es un instrumento de gestión ambiental que debe ser abordado correctamente, si bien ha disminuido aparentemente la presencia de la “termita de la madera húmeda”, las condiciones ecológicas para que habite la especie están presente en los sectores más antiguos de la ciudad de Temuco, es por esto que se deben aumentar los esfuerzos para resguardar el patrimonio cultural que se ha visto hasta el momento afectado.

Riesgo potencial de incendios forestales en zonas de Interfaz. La falta de manejo y control de la vegetación aledaña a viviendas y el desconocimiento de prácticas de manejo sustentables, sumado a las condiciones climáticas en época estival propicia la ocurrencia de incendios forestales en zonas urbano-rural.

Ruidos y malos olores asociados a actividad industrial. La cercanía de proyectos industriales a viviendas puede generar impactos ambientales asociados a la contaminación acústica y a la generación de malos olores, sin embargo todo proyecto se encuentra regulado por el Servicio de Evaluación Ambiental.

Ruidos molestos asociados a problemas de congestión vehicular. El ruido es el contaminante más común, y puede definirse como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto, indeseado, inoportuno o desagradable. (www.sinia.cl).

Los vehículos motorizados son las fuentes de ruido de mayor trascendencia en las grandes ciudades. Aproximadamente el 70% del ruido presente en las ciudades, es responsabilidad del tránsito vehicular. Un segundo grupo lo constituyen las "fuentes fijas", es decir, las industrias, talleres, centros de recreación, etc.

Pérdida del valor estético, por exceso de cables del tendido eléctrico y servicios que utilizan cableado aéreo. El paisaje es un elemento muy importante del medio ambiente, su composición tiene beneficios al desarrollo y armonía de la ciudad y sus habitantes, por tanto la contaminación visual debe abordarse como un impacto ambiental negativo.

Malos olores, vectores e insalubridad asociados a la planta de tratamiento de aguas. El Servicio de Evaluación Ambiental es el ente que entrega una resolución de calificación ambiental para la instalación de las plantas de tratamiento de agua, por lo que en caso de instalaciones antiguas, es posible que el crecimiento de la población conlleve una mayor cercanía de las viviendas habitacionales y por tanto sufran este tipo de impactos ambientales.

Atributos Naturales de Interés

Corredores Riparianos

Las zonas riparianas cumplen un rol importante dentro del ecosistema acuático, en ellas se realizan numerosas funciones entre las cuales se destacan la mantención del balance hídrico, la dinámica de sedimentos, el balance biogeoquímico, el ciclo de nutrientes, el control de la temperatura del río, generación de hábitat, la mantención de complejas redes tróficas y la generación de corredores ecológicos que permiten la conectividad a lo largo de la red de drenaje.

Algunos de los espacios verdes que requieren especial atención para su conservación y como base para el desarrollo de infraestructura verde en la ciudad son los humedales urbanos, ríos, quebradas, bosques y corredores ribereños, ya que son componentes estructurales en paisajes urbanos y conexiones críticas para procesos ecológicos que se desarrollan en las ciudades.

La mayor parte de los problemas asociados al medioambiente urbano ocurren debido a que el diseño de las ciudades no considera los procesos ecológicos subyacentes a su asentamiento ni los componentes del paisaje que articulan los flujos de materia y energía. Los llamados Bienes Ambientales como humedales, ríos, bosques y corredores riparianos son componentes

estructurales claves en los paisajes urbanos, y por ésta razón, su reconocimiento, valoración y consideración en el diseño urbano podría contribuir a asegurar la salud ambiental urbana al largo plazo.

En el entendido anterior, los cursos de agua (corredores riparianos) son corredores verdes naturales, ecosistémicos y medioambientales, que por su mismas características -pendientes bajas, flujos continuos, etc. presentan un altísimo potencial como alternativa a los sistemas de movilidad y al de áreas verdes y espacios públicos que deben ser integrados a la planificación de la ciudad.

De igual manera, el reconocimiento de estos corredores permite vincular al mismo tiempo con los hechos geográficos más relevantes de la ciudad, convirtiendo una infraestructura hídrica en un acontecimiento urbano. Los cursos de agua -ríos y canales- como el Canal Aquelarre, Estero Coihueco, Canal Gibbs, Gabriela Mistral, Botrolhue y río Cautín, infraestructuras del agua, deben tener asociado siempre una faja de resguardo, que potencialmente pueda albergar una red de movilidad lenta de vías verdes, las cuales, dependiendo de la condición de la franja, estado del cauce y función podrán asociarse a proyectos urbanos de distinta magnitud.

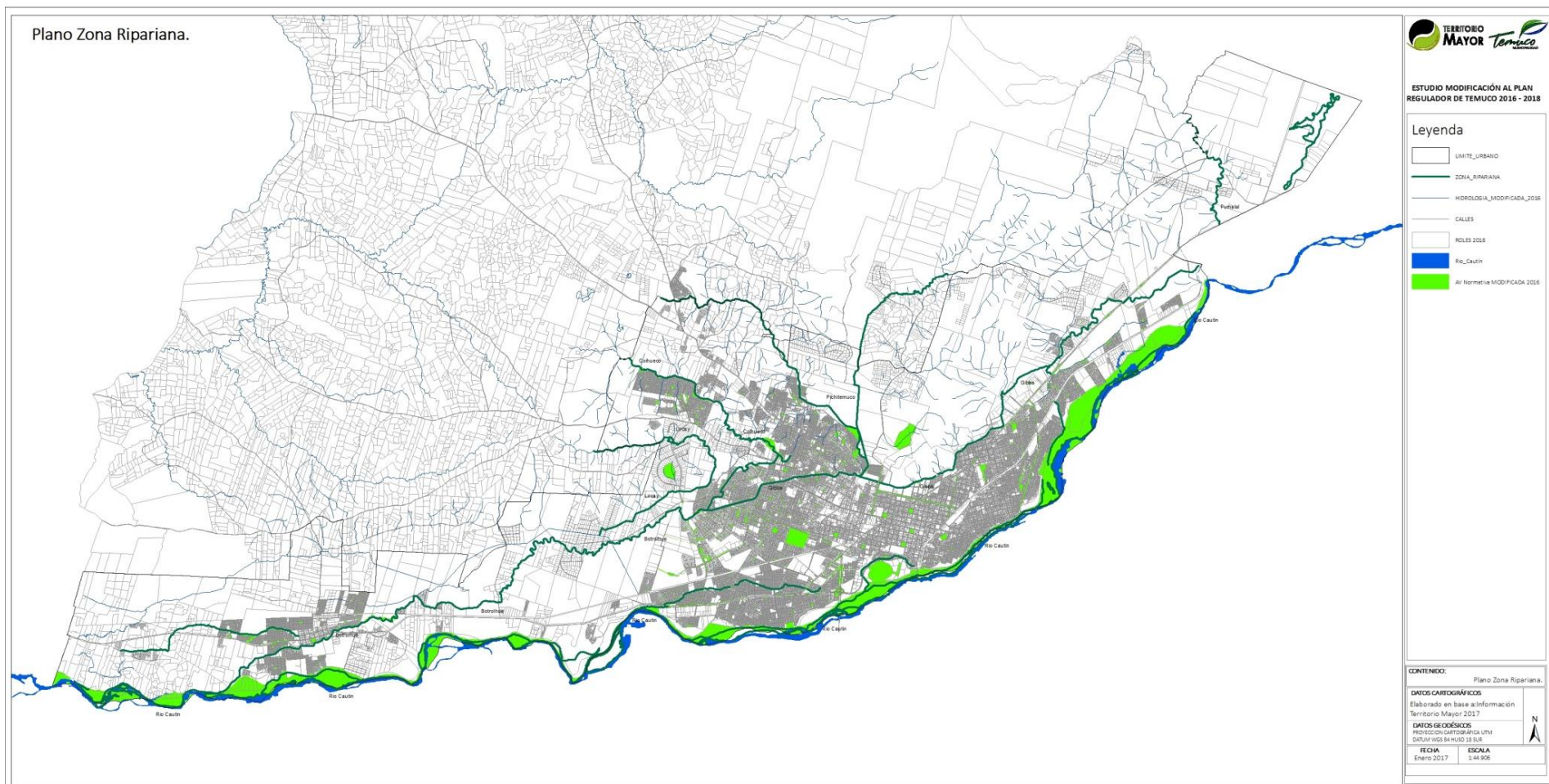


Figura N°6: Cursos de agua en Temuco – Labranza.
Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Respecto de los cursos de agua existentes al interior del radio urbano:

Estero Coihueco

el estero Coihueco en su parte baja presenta una extensa llanura aluvial la cual regula el aporte de las aguas lluvias provenientes de la urbanización El Carmen (Parque Los Músicos), teniendo un rol importante en su trayecto el mantener cobertura vegetal adyacente a este, así, como respetar la superficie asociada a la llanura, dado que esta permite el aporte lento de las aguas al canal Gabriela Mistral y brinda un entorno privilegiado para el macro-sector, siendo compartido con el macro-sector Pedro de Valdivia.



Figura N° 7: La imagen muestra el estero Coihueco y en verde las áreas que aún presentan algún tipo de vegetación la cual deben ser conservadas. Fuente: Estudio Actualización Diagnóstico territorial para modificación PRC Temuco

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Estero Pichitemuco

Las Vegas de Chivilcán son alimentadas por el Estero PichiTemuco, teniendo esta unidad un rol fundamental en la estabilidad de Temuco – Labranza, como embalse natural logrando regular parcialmente las crecidas e inundaciones del canal Gabriela Mistral - Botrolhue. En efecto, tratándose de suelos planos con muy bajas pendientes, recibiendo estas los excesos de aguas lluvia de los esteros Colico y Pichitemuco (Ver imagen adjunta).



Figura N° 8: La imagen muestra el estero PichiTemuco y en verde las áreas que aún presentan una función de alta sensibilidad por lo que requieren ser conservadas.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Canal Gibbs

La construcción del canal Gibbs fue para alimentar un molino de la Compañía Molinera California de Chile, que estaba ubicado cerca del cementerio de Temuco. Posteriormente, el canal fue transferido a la Compañía General de Electricidad S.A., propietaria de una central hidroeléctrica ubicada a la entrada norte de la ciudad de Temuco; más adelante, el canal se utilizó para abastecer la planta de agua potable de Temuco ubicada a los pies del cerro Ñielol, y en la actualidad, se utilizó como vía de transporte de los derechos de aguas del sistema de regadío del canal Aquelarre y Nueva Imperial que les son descargados por el Canal Pillanlelbún, así como para interceptar los excesos de aguas lluvias que escurren por la ladera sur del cerro Ñielol.

En este entendido, el canal permitió por una parte, la conducción de agua para regadío, la canalización de los escurrimientos del Ñielol de aguas lluvias, así, como aportar a la infiltración de las napas freáticas de Temuco, siendo, este último punto, crucial para su mantención y conservación, en especial, de la vegetación circundante a este. Lo anterior, se ilustra en imagen adjunta:

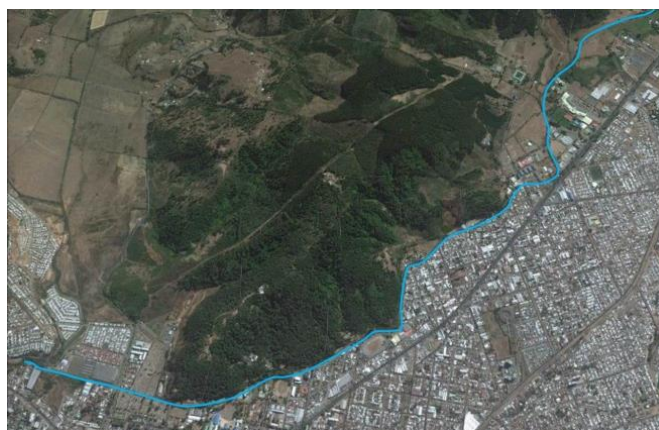


Figura N° 9: La imagen muestra el canal Gibbs colindante al cordón montañoso del Ñielol, este último, con una importante cobertura vegetal la cual debe ser conservada, así, como manejado los bordes del canal para portar más a la tasa de infiltración de la ciudad.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Canal Gabriela Mistral

El canal Gabriela Mistral no es más que la canalización de una parte del cauce del Estero Botrolhue, que va desde la confluencia del estero PichiTemuco y el canal Gibbs hasta su confluencia con el estero Coihueco, en un tramo de alrededor de 4.300 m de longitud que tiene una orientación noreste - sudoeste y que va por el costado izquierdo de la avenida Gabriela Mistral.

En este entendido, el canal fue el principal colector de aguas lluvias de Temuco, así, como aporta a la infiltración de las napas freáticas de Temuco, siendo, este punto junto con su rol como colector primario fundamentales para el desarrollo de la ciudad, siendo necesario respetar los espacios en torno a este y generar franjas de resguardo que permitan su mejor integración a la ciudad, así, como asegurar las funciones de este (Ver imagen adjunta).

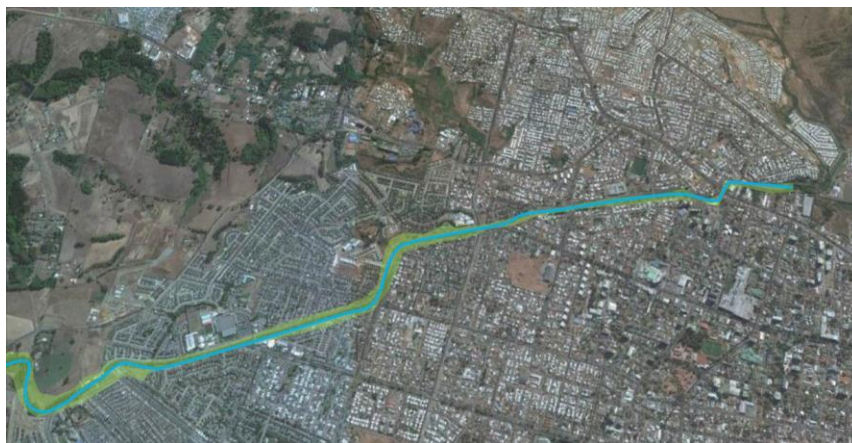


Figura N°10: La imagen muestra el canal Gabriela Mistral y en verde las áreas que aún presentan una función de alta sensibilidad por lo que requieren ser conservadas y/o manejadas.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Esterio Botrolhue

El estero Botrolhue nació de la confluencia del Canal Gabriela Mistral con el estero Coihueco, presenta orientación este – oeste y descarga en el río Cautín, al poniente de la localidad de Labranza.

Este cauce se transformó en el curso receptor final de una parte importante del sistema drenaje de aguas lluvias de la ciudad de Temuco.

A lo largo de su recorrido, recibe como aportes importantes a los esteros Lircay y Diuco. Además, actúa como receptor del drenaje de aguas lluvias de la Localidad de Labranza, recibiendo descargas en forma prácticamente superficial, al no existir en la práctica sistemas de colectores que descarguen al cauce (Ver Imagen Adjunta).



Figura N°11. La imagen muestra el Estero Botrolhue y su recorrido desde el punto de origen en la ciudad de Temuco hasta confluir con el río Cautín en la Localidad de Labranza. Este por encontrarse en extensión en áreas no urbanizables aún presenta un alto potencial para su diseño como parque lineal, de manera, de resguardar las áreas de descarga natural, así, como su función de corredor natural.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Canal Aquelarre

Este canal antiguamente atravesaba agua desde el río Cautín hacia el estero Botrolhue, sin embargo, hoy se encuentra en desuso y, las edificaciones han avanzado hacia este, no respetando los bordes naturales del cauce, incluso, en algunos puntos se encuentra entubado y las viviendas lo sitian, impidiendo con ello el desarrollo de su función como corredor natural, así, como su aporte a la regulación de aguas lluvias y a la tasa de infiltración de recarga de los acuíferos de la misma.



Figura N°12: La imagen muestra el Canal Aquelarre el cual atraviesa el macro-sector Amanecer y se encuentra sitiado de viviendas.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Río Cautín

El río Cautín, principal vía de agua de la comuna, receptor final de todas las descargas de agua de la ciudad, forma parte de la hoya del río Imperial, del cual fue uno de sus formadores; drenando una superficie aproximada de 2.969,6 km².

En este entendiendo, el río Cautín fue el principal generador de riesgo de inundación al salirse de su curso, sin embargo, esta situación fue abordado mediante la construcción de defensas fluviales a lo largo de la ribera que bordea Temuco, aunque, aún resta por materializar defensas en la Isla Cautín, así como en parte del macro-sector Amanecer y Costanera del Cautín. En el caso de Labranza no se

registraron defensas fluviales, siendo el río Cautín con el Estero Botrolhue los mayores generadores de riesgo de inundación de esta localidad, esta condición ofreció mayores oportunidades para recuperar parte de la ribera del cauce y son ello la función de corredor natural, además, de ser un elemento natural relevante para las localidades de Temuco y Labranza.

En la imagen adjunta, se muestra la ciudad de Temuco, en verde aquellas áreas que deben tratar de recuperarse para generar un corredor, el cual fortalezca la calidad ambiental de la ciudad, así, como la relación de esta con el río.

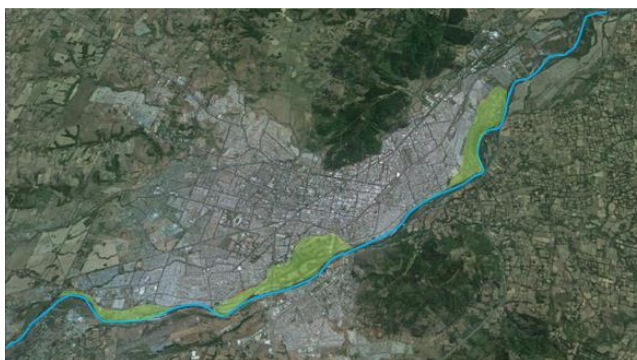


Figura N°13: La imagen muestra el río Cautín y su relación con la ciudad, destacando las áreas que aún tienen opción de recuperarse para fortalecer la relación con el río.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

En la imagen adjunta, se muestra la localidad de Labranza, en verde aquellas áreas que deben recuperarse para generar un corredor, el cual fortalezca la calidad ambiental de la ciudad, así, como la relación de esta con el río.



Figura N°14: La imagen muestra la localidad de Labranza, en verde aquellas áreas que deben recuperarse para generar un corredor, el cual fortalezca la calidad ambiental de la ciudad.

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Llanuras Aluviales de Valor Ambiental

Llanura aluvial es una definición geomorfológico atribuida a un relieve de acumulación, sin embargo, si definimos el mismo concepto desde el punto de vista de la ecología se le define como vega y/o humedal.

Las formas anteriores, comúnmente se asocian a Menoko para la cultura mapuche. En este entendido, un Menoko es un sitio sagrado, no sólo porque es un humedal que posee buena salud y abundante biodiversidad, sino porque también alberga gran cantidad de hierbas medicinales, de uso común en la medicina tradicional mapuche, fruto de años de conocimiento de la naturaleza (mma.gob.cl).

Llanura Aluvial del Estero Pichi-Temuco (Vegas de Chivilcán)

Correspondieron a llanuras aluviales formadas por la depositación de los sedimentos de las zonas más altas (Cordón del Ñielol y Plataforma de Erosión / sector Pedro de Valdivia). Los esteros Pichitemuco y Raluncoyán durante sus crecidas estacionales contribuyen con capas de material y materia orgánica en las zonas inundadas, formando depósitos de inundación y convirtiendo a esta llanura en un regulador hídrico natural de las aguas que se aportan al sistema Gibbs – Gabriela Mistral – Botrolhue, constituyendo este el principal colector de las aguas lluvias de Temuco.

Considerando el rol anterior, fue relevante señalar que esta unidad presentó una secuencia compuesta por un acuífero confinado en depósitos fluviales y/o glaciofluviales, y un acuífero en rocas volcánicas fisuradas, que se localizaron en este sector. El acuífero confinado, compuesto por gravas y arenas que pueden contener intercalaciones de arcillas, presentó una cubierta de arcillas de 7 a 27 m de potencia. El acuífero en roca fisurada, correspondió a rocas volcánicas en las que la permeabilidad de las capas se debió a la existencia de fracturas que se concentran en algunos niveles. El espesor total de las capas permeables es de 38 a 51 m, y en ellas el acuífero alcanza entre 21 y 51 m, mientras que, bajo los depósitos que componen el acuífero, se perforaron 17 m en rocas volcánicas sin alcanzar la base de la unidad volcánica, es decir, esta fue un área de alta importancia para los recursos de agua subterránea de la ciudad, siendo primordial su mantención y adecuado manejo (SERNAGEOMIN, 2007).

Junto a lo anterior, en esta llanura se reconocieron distintas especies vegetales y animales, sin embargo, 3 de las 4 especies de la herpetofauna presentes en la vega poseen problemas de conservación, las cuales se encontraron dentro de la categoría Vulnerable, en donde se puede mencionar la especie endémica *Caudiverbera caudiverbera* (Rana chilena). En el caso de las aves se reconocen especies “vulnerables” como: *Cygnus melanocoryphus*, *Gallinago gallinago*, *Theristicus caudatus*, *Columba araucana*, *Enicognathus leptorhynchus*, siendo esta última, una especie endémica.

Tal vez uno de los mayores atributos naturales de las vegas de Chivilcán es que son parte del corredor faunístico de la zona Ñielol- Chivilcán - Rucamanque, siendo una pieza trascendental en la mantención de la diversidad y riqueza de nuestra comuna, en especial, de las especies que habitan en el Monumento natural Cerro Ñielol. Lo anterior, se respalda en la existencia de 40 especies de vertebrados, por lo que es considerado un ecosistema de alta riqueza, siendo una oportunidad y elemento relevante a destacar dentro de la trama urbana de Temuco, por constituir un tesoro natural inserto en la ciudad, que, además, evita que la ciudad se anegue durante los meses de

invierno regular el paso de las aguas lluvias en forma lenta al sistema Gibbs- Gabriela Mistral – Botrolhue e infiltrar las aguas para asegurar la disponibilidad de agua subterránea.

A continuación se muestra la ubicación de las vegas, así, como algunas fotografías de especies captadas en este lugar:

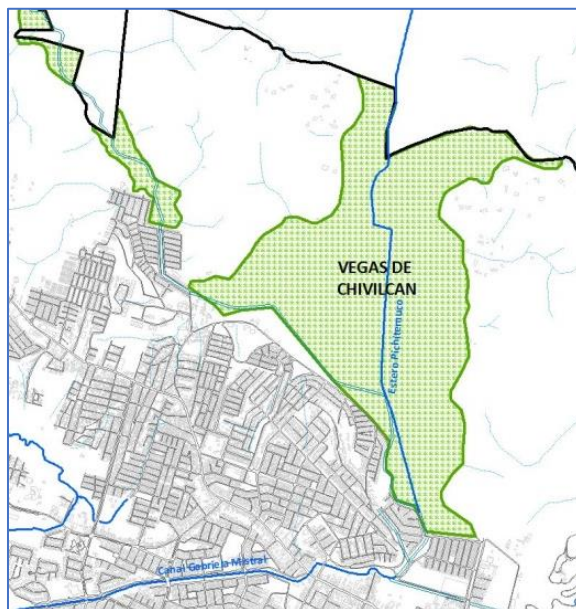


Figura N°15: Vegas de Chivilcán (Achurado color verde)

Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015

Llanura Aluvial Estero Coihueco

Esta llanura se conformó por la sedimentación del estero Coihueco, así, como por el material aportado por los relieves colindantes (Plataformas de erosión). Considerando lo anterior y, al observar la imagen adjunta, tenemos que esta llanura se encuentra fuertemente presionada por el crecimiento de la ciudad, lo que generó la pérdida de superficie por la irrupción de rellenos artificiales (diagramados con flechas naranjas), además, se aprecia en la imagen la pérdida de la cubierta vegetal, esta última, esencial para cumplir el rol de regulador hídrico dentro del sistema Gabriela Mistral – Botrolhue y de infiltración de las aguas.



Figura N°16: Rellenos artificiales (flechas naranjas) en el sistema Gabriela Mistral – Botrolhue
Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Al igual que en las vegas del Chivilcán, esta unidad, presentó una secuencia compuesta por un acuífero confinado en depósitos fluviales y/o glaciofluviales. El espesor total de las capas permeables es de 38 a 51 m, y en ellas el acuífero alcanza entre 21 y 51 m, mientras que, bajo los depósitos que componen el acuífero, se han perforado 17 m en rocas volcánicas sin alcanzar la base de la unidad volcánica, es decir, esta fue un área de alta importancia para los recursos de agua subterránea de la ciudad, siendo primordial su mantención y adecuado manejo (SERNAGEOMIN, 2007).

Considerando lo anterior, el Municipio de Temuco reservó parte de esta área como AAUP Área Verde, sin embargo, se debe replantear el sistema natural en su totalidad, así, como generar acciones que permitan el adecuado manejo de esta llanura.

Llanura Aluvial Estero Lircay

Esta llanura se conformó por la sedimentación del estero Lircay, así, como por el material aportado por los relieves colindantes (Plataformas de erosión). Como las llanuras anteriores, aportó a la regulación de las aguas del sistema Gabriela Mistral – Botrolhue, además, de aportar a la infiltración de las aguas subterráneas. Sin embargo, esta llanura, como se ilustra en la secuencia de imágenes adjunta del año 2010 al año 2015 la llanura aluvial ha sido drenada en su totalidad y ocupada el área de sedimentación con un nuevo proyecto de urbanización (Condominio Londrina Garden), lo que merma el área de infiltración y la función de regulación.





Figura N°17: Evolución de la Llanura Aluvial Estero Lircay 2010 - 2015
Fuente: Estudio Diagnóstico Territorial para Modificaciones al PRC de Temuco, 2015.

Este acuífero fue libre en depósitos fluviales compuesto de gravas y arenas gruesas, presentó un espesor variable entre 11 y 114 m, transmisividades muy bajas a muy altas permeabilidades bajas a altas caudal específico entre 0,06 y 54,26 (l/s)/m, caudal explotable variable entre 3 y 113 l/s y niveles estáticos a profundidades entre 1 y 44 m bajo el nivel del terreno. Este acuífero fue parte del que se explotó en forma intensiva, especialmente en el sector que se ubica bajo el área urbana de Temuco, ya que constituyó la única fuente de agua potable para el abastecimiento de la ciudad, siendo fundamental, asegurar estas llanuras y su manejo.

Bosque y Renovales

Dentro del Límite Urbano de Temuco- Labranza se reconocieron pequeños fragmentos de bosque nativo asociados al tipo siempre verde y roble-raulí-coihue, estos vestigios cumplieron funciones relevantes que deben ser resguardadas, manejadas. Lo anterior, no consideró al cerro Ñielol por encontrarse este protegido a través de su clasificación dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE).

En el entendido anterior, debemos considerar que el bosque nativo, es un ecosistema con predominio de especies arbóreas nativas maduras con diversas especies de flora y fauna en conjunto con el medio que las rodea; brinda numerosos servicios ambientales. La mayoría de estos servicios son comunes, pero hay desconocimiento del papel que cumple el bosque, estos corresponden a:

- **Biodiversidad:** son las distintas especies que conviven en un ecosistema; cuanto mayor es, mejor es la capacidad del sistema de mantenerse en equilibrio, ej. las consecuencias de una escasa precipitación son mitigadas en un bosque maduro; las plagas de los cultivos encuentran rápidamente controladores biológicos que mantienen a raya a los agresores.

- Ciclo del Agua: los bosques mejoran la infiltración del agua, la retienen y protegen los suministros de agua potable.
- Fijador de carbono: disminuye la concentración de carbono liberado por actividad industrial y automotriz, relacionado con el calentamiento global, y libera oxígeno.
- Fertilidad de suelos: mejora la estructura de los suelos, aumenta contenido de materia orgánica, disminuye la erosión hídrica y eólica.
- Otros servicios: refugio de especies, cortinas rompe vientos, productos no madereros (miel, medicinas), turismo y lugar de vida de comunidades campesinas y aborígenes.

Estos servicios, además de ser insustituibles, si los medimos en términos económicos, sus costos serían demasiados elevados ej. El costo de reducir la emisión de carbono; gastos de control de inundaciones, y en casos de escasez de agua el transporte de la misma; costos para la recuperación de suelos degradados, el uso excesivo de agroquímicos por falta de controladores biológicos, entre otros.

En este entendido, los beneficios de los bosques se extienden tanto al campo como a las ciudades, siendo un bien social que debe ser integrado y respetado en la trama urbana a planificar. Sobre esta base, el Catastro de Bosque Nativo reconoció los siguientes fragmentos para Temuco – Labranza (Figura N°18):

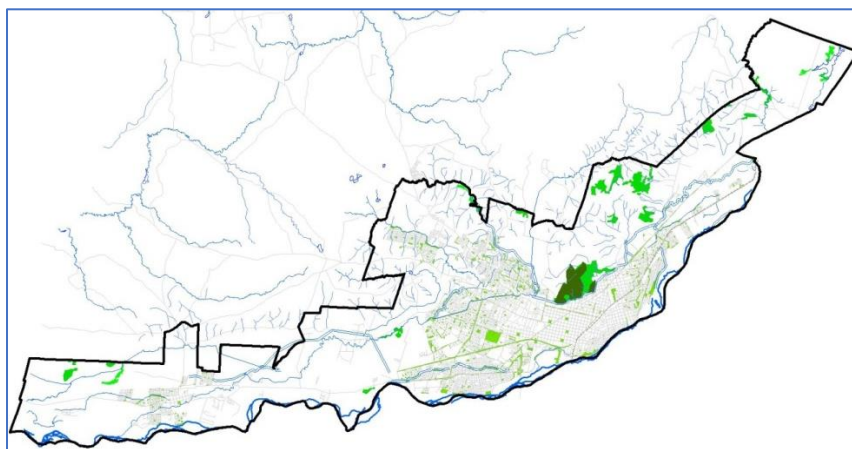


Figura N° 18. Fragmentos de Bosque Nativo reconocidos en Temuco-Labranza.
Fuente: Catastro Bosque Nativo, CONAF 2007.

Resumen Diagnóstico Urbano

El diagnóstico urbano evidenció una serie de situaciones necesarias de abordar dada las actuales tendencias de crecimiento y desarrollo de la ciudad.

Respecto del resguardo de la identidad histórica de la ciudad, la mayoría de las zonas han evidenciado el desarrollo de un gran número de edificaciones nuevas que han transformado las características (altura y percepción de homogeneidad) que mantenían originalmente, especialmente en las zonas Centro y Av. Alemania, donde inmuebles que antiguamente eran de carácter residencial hoy están destinados a equipamiento o han sido reemplazados por grandes edificios destinados a equipamiento o residencia. En esta zona se reconocen a su vez diferencias asociadas principalmente a que el instrumento vigente reconocía solo como atractor principal al centro de la ciudad, sin embargo, esta función se ha desplazado hacia Av. Alemania consolidando

un polo atractor mayor y complementario, el cual debe articularse al planificar estas, esto sugiere que el Plan Regulador debiese homologar las zonas céntricas con el sector Av. Alemania para generar normas urbanísticas que la consoliden como un solo núcleo céntrico, pero que considere las particularidades urbanas y patrimoniales de ambos.

En este sentido una de las medidas necesarias consiste en retrotraer las áreas de conservación histórica propuestas en el instrumento vigente, con el objeto de, por una parte, propender al resguardo efectivo de valores de conjunto y por otra, rescatar los inmuebles asociados a estas.

Sumado a lo anterior, se registra la pérdida de antejardines lo que ha influido en la ocurrencia de un mayor número de procesos de anegamiento estacional en la ciudad, siendo necesario la recuperación y mantención de antejardines, como condición normativa, ya que estos juegan un rol importante en la infiltración de las aguas, controlando con ello los eventos de anegamiento, no obstante el control de anegamiento por parte de una mayor superficie de infiltración no es la función más importante de esta medida, sino más bien el aprovechamiento de aquellas aguas infiltradas como fuente de recarga del acuífero de la ciudad como base del recurso hídrico del cual se abastece la población para consumo doméstico. Este es un tema de carácter estratégico para el futuro y sustentabilidad de la ciudad, por cuanto la disponibilidad de agua es un tema prioritario en sí mismo.

Por otra parte, el estudio fundado de riesgos permitió actualizar los riesgos naturales en el territorio urbano, contribuyendo con un criterio técnico ineludible para efectos de la planificación urbana, en este sentido cobra gran interés las áreas de riesgo por inundación por su capacidad de condicionar el desarrollo en determinadas zonas y aunque se reconoce este riesgo asociado a los curso de agua más importantes como lo son el río Cautín y el estero Botrolhue, es necesario reconocer también la importancia de aquellas áreas estratégicas para la ciudad, como las llanuras aluviales y las llanuras de inundación, las cuales deben ser resguardadas por los servicios ambientales que ofrecen a la ciudad. En este sentido una alternativa es la definición de estas áreas como “áreas no edificables” al amparo del artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, ya que esta medida permitiría desincentivar las presiones por el uso para proyectos residenciales o de otro tipo al no permitir el desarrollo de estudios u obras de mitigación para habilitarlas.

Identificación de actores claves del territorio

Los siguientes Órganos de la Administración del Estado fueron convocados a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica

- Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente
- Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
- Gobierno Regional de La Araucanía
- Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH)
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Hacienda
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Economía, Fomento y Reconstrucción
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Obras Públicas

- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Minería
- Consejo de Monumentos Nacionales
- ONEMI Región de La Araucanía
- Dirección Regional Servicio Agrícola y Ganadero
- Dirección Regional Corporación Nacional Forestal
- Dirección Regional de Aguas
- Dirección Regional de Vialidad

Identificación de potenciales conflictos socio - ambientales.

Este capítulo se completará una vez realizado el proceso de participación ciudadana, por cuanto en esta etapa se podrán conocer los distintos intereses y énfasis de los participantes, no obstante, a priori se puede decir que eventualmente uno de los conflictos que podría presentarse en el proceso que dice relación con los intereses propios de las inmobiliarias o similares y el uso del suelo, especialmente aquel suelo sujeto a restricciones por riesgos naturales o por resguardo de componentes ambientales estratégicos.

Identificación y evaluación opciones de desarrollo

Falta por desarrollar este tema en el análisis urbano

Resultados coordinación y consulta órganos de administración del estado.

Una vez se ejecuten los talleres

Resultados participación ciudadana

Una vez se ejecuten los talleres

Indicadores de seguimiento

6.3. Anexo 3:

Propuesta de Decreto Alcaldicio de inicio del proceso de EAE (Acto Administrativo de Inicio de la EAE)

INICIA PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA DE LAS MODIFICACIONES AL PLAN
REGULADOR DE TEMUCO.

DECRETO N° _____ /

TEMUCO,

VISTOS:

- 1.- Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de La Administración del Estado, N° 18.575 del 13 de diciembre del 2000.
- 2.- Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, N° 18.695 del 26 de julio de 2006.
- 3.- El Decreto que aprueba la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Temuco, del
- 4.- El DFL N°458 del 18 de diciembre de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- 5.- El Decreto N°47 del 16 de abril de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fija el Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
- 6.- El Decreto N° N°236 del 14 de octubre de 2008 del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo
- 7.- La Ley N°19.300, del 9 de marzo de 1994, del Ministerio Secretaría General de La Presidencia y sus modificaciones.
- 8.- El Decreto N°32 del 17 de agosto de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.
- 9.- Decreto Alcaldicio N°3713 del 18 de noviembre de 2016, que aprueba contrato de "Estudio Modificación Plan Regulador de Temuco", celebrado entre la Municipalidad de Temuco y la Universidad Mayor.
- 10.- El acuerdo del Consejo Municipal de fecha.....

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, según lo indicado en el Art. 2° i bis) de la Ley 19.300 Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la Evaluación Ambiental Estratégica es el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales.

2.- Que, según lo indicado en el Art. 7° bis, se someterán a evaluación ambiental estratégica las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales. Siendo los planes reguladores comunales instrumentos que deben someterse a este procedimiento.

3.- Que, según lo establecido en el Art. 14° del Decreto N°32 del 17 de agosto de 2015, Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica, el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de las modificaciones al Plan Regulador Comunal de Temuco se iniciará mediante la dictación de un acto administrativo dictado por el órgano responsable, siendo para estos efectos el presente Decreto Alcaldicio dicho acto administrativo.

4.- Que, los contenidos del acto administrativo de inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica se establecen en el Art 14° del Respectivo reglamento, siendo estos presentados en un anexo que forma parte integra del presente decreto.

DECRETO:

1.- Dar inicio al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica asociado a las modificaciones al Plan Regulador Comunal de Temuco, en base a lo establecido en el Decreto N°32 del 17 de agosto de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

MIGUEL BECKER ALVEAR
ALCALDE

JUAN ARANEDA NAVARRO
SECRETARIO MUNICIPAL

MRJ/FVB/ven
- Dirección de Control Interno
- Dirección de Planificación
- Secretaría Municipal
- Oficina de Partes

6.4 Anexo 4:

Propuesta de extracto

COMUNICA INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA APLICABLE A LAS MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TEMUCO

Mediante Decreto Alcaldicio N° XX de fecha dd-mm-2017, la Municipalidad de Temuco comunicó a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, el inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica aplicable a las Modificaciones del Plan Regulador Comunal (PRC) de Temuco, cuyo contenido en extracto se indica a continuación:

a) Órgano Responsable: Municipalidad de Temuco.

b) Antecedentes: Las modificaciones corresponden a: Modificación Zonas de Conservación Histórica, Modificación Zonas Habitacionales, Modificación de Zonas Mixtas, Modificación Vialidad Estructurante, Modificación Áreas Verdes Estratégicas y Parques Urbanos, Modificaciones sobre la evaluación del sector Antumalen, Modificación ajuste zonas de riesgo y Afectación de nuevos inmuebles patrimoniales.

Las metas que se busca alcanzar con dichas modificaciones corresponden a:

- Disponer de un instrumento apropiado y actualizado para el ordenamiento territorial armónico de la ciudad, que propenda al desarrollo económico, social y ambiental de forma inclusiva e integradora, considerando las fortalezas y atributos ambientales de la comuna.
- Disponer de un instrumento normativo acorde con la imagen de ciudad compacta y sustentable proyectada para Temuco

Las Modificaciones Sustanciales objeto de evaluación tienen relación con el Artículo 29, letra d) incisos iii) nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, vi) incremento de altura o densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente y vii) incremento del coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente.

c) Los Criterios de Desarrollo Sustentable son los siguientes:

- (1) Resguardo del sistema urbano para contribuir a conservar el recurso hídrico y la biodiversidad.
- (2) Promoción de zonas de uso residencial a través del ajuste de indicadores urbanos y valoración del patrimonio.
- (3) Uso sustentable del suelo urbano en base a consideraciones de pertinencia ambiental local.

d) Los Objetivos Ambientales propuestos son los siguientes:

- (1) Resguardar áreas de alto valor ambiental para asegurar servicios ambientales estratégicos tales como disponibilidad de agua, áreas verdes y biodiversidad.
- (2) Promover en Temuco y Labranza un desarrollo que tienda al modelo de ciudad compacta y sustentable.

e) Los antecedentes correspondientes al presente procedimiento de EAE se encontrarán disponibles en las oficinas de la Secretaría Comunal de Planificación de la Municipalidad de Temuco, ubicada en calle Arturo Prat N°650, Temuco, de lunes a viernes entre las 09:00 y 14:00 Hrs, durante los 15 días hábiles siguientes a la fecha de la publicación del presente extracto en el Diario Oficial, y en el sitio web <http://www.temucochile.com/theinfo/planregulador.htm>