



**ORD. N° 49 / 23**

- ANT.:** 1) Of. Ord. N° 16, de 04 de enero de 2023, de la I. Municipalidad de San Rafael, que ingresa Informe Ambiental y Anteproyecto de la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael".
- 2) Of. Ord. N° 024, de 29 de enero de 2021, de la SEREMI del Medio Ambiente de la región del Maule, que responde al inicio del procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica de la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael".
- 3) Of. Ord. N° 55, de 20 de enero de 2021, de la I. Municipalidad de San Rafael, que remite Decreto Exento N°126 de 13 de enero de 2021, que da inicio al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael".

**MAT.:** Remite observaciones al Informe Ambiental de la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael, región del Maule".

**TALCA, 06 de febrero de 2023.**

**DE: DANIELA DE LA JARA MOREIRA  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL MAULE**

**A: LEOPOLDO MAULEN SEPULVEDA  
ALCALDE (S) I. MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL  
REGIÓN DEL MAULE**

Junto con saludar, le informamos que, atendido lo expuesto en el Antecedente N° 1), y de conformidad con lo establecido en el artículo 7° bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y en el Decreto Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante, el "Reglamento"), esta Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") toma conocimiento del ingreso del Informe Ambiental (en adelante "IA") asociado a la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael" (en adelante, "PRC" o "Plan"), por la Ilustre Municipalidad de San Rafael ("Órgano Responsable"), y a continuación, formula las siguientes observaciones:

**1. Contexto**

La comuna de San Rafael se ubica en el valle central de la provincia de Talca, a 18 kilómetros al norte de la capital regional, posee una superficie de 263,5 km<sup>2</sup> y una población total de 9191 habitantes, según el censo del año 2017. San Rafael ha experimentado un crecimiento (demográfico y espacial), con más de 2.000 nuevos habitantes en relación con los censos del año 2002 – 2017, lo cual se ve reflejado en la dispersión y aumento de superficies construidas en torno a la localidad poblada principal.

La comuna posee una vocación agrícola – ganadera, se reconoce el potencial de su cercanía a la Ruta 5 y a la línea férrea, lo cual se puede proyectar como un centro de servicios carreteros,

siendo reconocido así por el instrumento de escala intercomunal en estudio. De acuerdo con la visión de desarrollo reconocida en el Plan de Desarrollo Comunal - PLADECO (2016 - 2019), existe reconocimiento además de atractivos turísticos en la comuna, los cuales representan una actividad con potencial de interés para el desarrollo local.

San Rafael es reconocida como una localidad de paso o dormitorio, debido a su conectividad y a su dependencia con la ciudad de Talca, esta situación ha generado a lo largo del tiempo un crecimiento disperso en torno a la localidad de San Rafael, sin una clara identidad de la centralidad ni de las localidades aledañas. Además, se identifican problemáticas ambientales y urbanas que permiten dar cuenta de la necesidad de un ordenamiento en las áreas mayormente pobladas (San Rafael y Alto Pangue), entre las principales: problemas viales de conectividad y acceso, desintegración de la localidad de San Rafael, focos de insalubridad asociados a microbasurales y conflictos con actividades productivas y el riesgo que implica tránsito de camiones en la Ruta 5.

La necesidad de elaborar el Plan Regulador para San Rafael se relaciona con la falta de un instrumento a escala comunal en la actualidad, ya que si bien el Plan Regulador Intercomunal de Talca (en estudio) incorpora dentro de su territorio a la comuna, establece condiciones que no permiten abordar en detalle un ordenamiento de las localidades mayormente pobladas, situación que es abordable por el Plan Regulador Comunal.

Conforme a lo indicado precedentemente, el Municipio decidió actualizar el instrumento de planificación urbana con la finalidad de que éste dialogue de forma articulada con las disposiciones del Plan Regulador Intercomunal de Talca, actualmente en desarrollo. El ámbito temporal o horizonte de planificación es a 30 años, esto debido a que, en las proyecciones a definir en el estudio, tanto de población como de dinámica territorial, se considerará este periodo como límite, aunque se contemplan periodos de revisión del instrumento cada 10 años.

En virtud de los antecedentes expuestos y de la revisión del Informe Ambiental y el Anteproyecto, esta SEREMI expone las siguientes observaciones específicas al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la "Formulación del Plan Regulador Comunal de San Rafael, Región del Maule":

## **2. Plan y proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica ("EAE")**

### **a) Antecedente o justificación de la necesidad de actualizar el Plan**

De acuerdo a lo indicado en el Informe Ambiental, la necesidad de elaborar el Plan Regulador para San Rafael se relaciona con la falta de un instrumento a escala comunal en la actualidad, ya que si bien el Plan Regulador Intercomunal de Talca (en estudio) incorpora dentro de su territorio a la comuna, establece condiciones que no permiten abordar en detalle un ordenamiento de las localidades mayormente pobladas.

A razón de lo anterior, se solicita ampliar y describir pormenorizadamente la justificación que determine la necesidad de desarrollar el Plan Regulador Comunal de San Rafael, toda vez que el Órgano Responsable señala temas como problemas viales de conectividad y acceso, focos de insalubridad asociados a microbasurales y conflictos con actividades productivas y el riesgo que implica tránsito de camiones en la Ruta 5.

Específicamente, respecto a los problemas viales, conectividad y acceso se debe pormenorizar, entre otros aspectos, por la fragmentación o división de la Localidad de San Rafael por la línea férrea y por la ruta 5.

Además, se solicita incorporar elementos de análisis referidos a:

- Crecimiento inorgánico de las localidades sin límite urbano que se traduce en asentamientos dispersos.
- Vulnerabilidad de la población presentes en áreas de riesgos por amenazas de incendio forestal.
- Espacializar dentro de las localidades de la comuna las fricciones de usos entre actividades productivas, residenciales y espacio público.

Sumado a lo anterior, se solicita al Órgano Responsable tomar en consideración la identificación de los problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad que motivan

el desarrollo del Plan (presentes en el capítulo VII.3 del Informe Ambiental), incluyendo los aspectos ambientales y de sustentabilidad que deben ser considerados en los siguientes contenidos del Informe Ambiental y en el Anteproyecto, de acuerdo con la Plantilla 1. "Descripción del problema de decisión" del punto 2.1 "Problema de decisión" de la página 30 de la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (MMA, 2015) (en adelante, "Guía EAE").

En resumen, evaluar los contenidos de la justificación y establecer referencias explícitas y/o datos contrastables, mediante los cuales se justifica la decisión de planificación. De esta manera se solicita analizar e incorporar en este capítulo la conexión y relación con lo expuesto por los actores clave, en concordancia con el Marco del Problema, Marco de Referencia Estratégico, los resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado, entre otros elementos.

#### **b) Identificación y descripción pormenorizada de su Objeto**

De acuerdo a lo establecido en el numeral II.5. del Informe Ambiental, referido al Objeto de Evaluación, el Órgano Responsable señala las temáticas que aborda el Plan:

- *Límite urbano* de San Rafael y la localidad de Alto Pangue,
- *Zonificación mixta* que permita ordenar el territorio;
- *Vialidades* que reconozcan y definan vías estructurantes, con la finalidad de lograr mejorar las condiciones de conectividad y acceso.

Respecto a este punto, se solicita al Órgano Responsable identificar las líneas de acción asociadas a los mecanismos, de acuerdo art 2.1.10 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) y en concordancia a los objetivos de planificación Cabe señalar que los mecanismos o alcances propios de la norma deben ser aquellos que efectivamente se incluirán en el Anteproyecto.

Además, considerando que una de las temáticas a abordar por el Plan es el límite urbano, se hace presente que debe ser de acuerdo al anteproyecto del PRC, no del **PRI Talca que no se encuentra vigente, por lo que se solicita modificar**. Ejemplo de lo anterior, son las definiciones de área verde y parque urbano intercomunal.

#### **c) Ámbito territorial y temporal de aplicación**

De acuerdo a lo expresado en el Informe Ambiental, el ámbito de aplicación del Plan Regulador Comunal corresponde al área urbana, que en el caso de la comuna se refiere a las localidades de San Rafael y Alto Pangue.

Ahora bien, se solicita la revisión del ámbito territorial de aplicación del PRC, toda vez que propone los límites de las áreas urbanas actuales de acuerdo a la propuesta de PRI Talca que se encuentra en estudio y por consiguiente no es un Instrumento de Planificación Territorial que se puede utilizar como referencia explícita de esta propuesta de actualización del Plan.

Finalmente, en relación a las solicitudes de ajuste, se sugiere revisar las páginas 40 a 45 de la Circular Ord. N° 180, de 2020, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, DDU 430 "Manual de Contenidos y Procedimientos para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial" (en adelante, "DDU 430")

### **3. Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente (Marco de Referencia Estratégico - MRE-)**

Con la finalidad de contextualizar el Plan en relación a las macro políticas que debieran ser incluidas en la EAE, el Órgano Responsable consideró en el numeral III. del Informe Ambiental los siguientes instrumentos de carácter nacional, regional y comunal:

- Nueva Agenda Urbana (suscrita por Chile el año 2016, Hábitat III. (2017)
- Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible (2017)
- Política nacional de desarrollo urbano (2014)
- Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2021)
- Ley Marco de Cambio climático (2022, MMA)

- Plan nacional de adaptación al cambio climático (2013)
- Plan de acción Nacional de cambio climático (2017-2022)
- Plan de adaptación al cambio climático para ciudades (2018 – 2022)
- Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2025)
- Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (2018)
- Política Nacional de Parques Urbanos
- Ley de Humedales Urbanos 21.202 y su Reglamento (2020)
- Política Nacional de Cultura (2017 - 2022)
- Política Nacional para la Reducción de Riesgos. Plan Estratégico 2020-2030
- Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable 2014-2018
- Estrategia regional de desarrollo Maule (2008-2020)
- Estrategia y plan de acción para la conservación de la biodiversidad en la región del Maule (2002)
- PLADECO San Rafael (2016 – 2019)

De acuerdo a la Guía, el MRE es “... *el contexto de macro-políticas que deben ser incluidas en la EAE, ya que ellas dan las referencias y orientaciones a la evaluación identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica*”. Ahora bien, como el MRE orienta la elaboración del Plan es necesario que los instrumentos que se integren dentro de este contenido estén vigentes.

Considerando lo anterior, se solicita al Órgano Responsable corregir y precisar las relaciones entre las Políticas, Planes y/o Estrategias con el Plan debido a la generalización de contenidos identificados, entre estas se menciona “...vincula directamente con temas de planificación y sustentabilidad”; “...*que orientan y entregan mecanismos que aportan en las decisiones de planificación con foco a la calidad de vida de los habitantes*”. A su vez, se menciona una relación con la Ley Marco de Cambio Climático, pero no incluyendo aspectos fundamentales del alcance del instrumento con este cuerpo legal, por ejemplo, lo establecido en el artículo 43.

Por su parte, la relación referida a la Ley de Humedales Urbanos señala lo siguiente: “*El inventario nacional de humedales **identifica al estero Pelarco** dentro de catastro como un humedal no asociado al límite urbano, no obstante, el presente instrumento busca resguardar su importancia ecosistémica, mediante la definición de áreas de bordes que mitiguen o resguarden los posibles impactos a los cuales se pueda ver sometido por efectos del crecimiento y desarrollo urbano actual*”. Al respecto, se indica que lo expuesto en lo meramente formal es una transcripción textual de otro Informe Ambiental y no corresponde a ningún curso hídrico dentro de la comuna de San Rafael, acuerdo a lo cotejado con el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente. Por lo anterior, se solicita revisar el Informe Ambiental y eliminar referencias de humedales de otras comunas.

#### **4. La identificación y descripción de los objetivos ambientales señalando sus alcances**

Tomando en consideración lo anterior, para la justificación de actualizar el Plan (problema de decisión) y los objetivos de planificación, el Órgano Responsable plantea tres (3) Objetivos Ambientales (OA):

- **OA N° 1: Contribuir a la disminución de los impactos ambientales generados por conflictos de movilidad urbana e interurbana en las localidades urbanas**, mediante la generación de una estructura que jerarquice los flujos viales, fortalezca la movilidad interna de la capital comunal San Rafael y conexiones con el resto del territorio. Además del fortalecimiento y creación de una trama urbana para la localidad de Alto Pangue.
- **OA N° 2: Generar un desarrollo armónico que permita disminuir los fricciones entre las actividades del territorio**, mediante una zonificación que evite la localización de industria molesta al interior del área urbana, junto a una disminución gradual de la intensidad de uso residencial hacia el límite urbano.

- **OA N° 3: Propiciar un desarrollo urbano en resguardo de la población frente amenazas naturales, antrópicas y cambio climático**, mediante la definición de zonificaciones y vialidades internas en concordancia con las restricciones propias de los límites naturales y físicos, las áreas de riesgo identificadas, y la disponibilidad de recursos hídricos para el desarrollo local.

Consignado lo anterior, y luego del análisis de cada uno de los Objetivos Ambientales propuestos, esta SEREMI observa lo siguiente:

En atención al **OA N° 1**: es necesario precisar los impactos ambientales generados por la movilidad, para lo anterior se solicita considerar la definición presente en el literal k) del artículo 2° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente – Ley 19.300, Impacto Ambiental: la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada. Además, se solicita precisar la meta ambiental en coherencia con los elementos del Marco del Problema presentes en los capítulos VII.2 y VIII del Informe Ambiental.

Sobre el **OA N° 2**: se solicita al Órgano Responsable indicar los sectores dentro de las localidades donde existen fricciones de usos entre las actividades del territorio. Lo anterior, permitirá dar coherencia a las metas ambientales que buscan resguardar elementos de identidad cultural y patrimonio relacionada con actividades tradicionales del campo chileno. De manera complementaria, es relevante indicar si mediante alcances propios del plan se definirá área verde y/o espacio público y zonificaciones usos de suelo que resguarden el patrimonio cultural y ambiental de la comuna.

Respecto del **OA N° 3**: se solicita incluir consideraciones explícitas con la adaptación al cambio climático, precisar los alcances y coherencia con la disponibilidad de recursos hídricos en las localidades. Por su parte, en atención a las restricciones de planificación se solicita analizar la consideración de zonificaciones o vialidades como áreas *buffer* o *cortafuegos* ante la amenaza de incendios forestales.

## 5. Identificación y justificación de los Factores Críticos de Decisión

Conforme a lo definido en el IA sobre temas de sustentabilidad, los objetivos y criterios de desarrollo sustentable, el Órgano Responsable presenta tres (03) Factores Críticos de Decisión (FCD), los que se describen a continuación:

- **FDC N°1: Sistema urbano en un contexto productivo:** *refiere a conocer la evolución de las actividades productivas y su vínculo con el sistema urbano, de manera que se pueda identificar como se han integrado a este y si se han presentado problemáticas en los últimos años.*
- **FDC N°2: Localidades urbanas funcionales y autónomas:** *corresponde a identificar la evolución de las localidades en cuanto a la ocupación de suelo, demografía, disponibilidad de equipamientos, de manera que se pueda reconocer su nivel de autonomía.*
- **FDC N°3: Adaptación al riesgo y cambio climático:** *refiere a identificar la presencia de elementos del paisaje natural que puedan ser potenciados como servicios ecosistémicos frente a la amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo presente en la comuna en relación con el cambio climático, riesgos naturales y antrópicos.*

En lo formal resulta grave la transcripción de otra comuna y otro contenido de un Informe Ambiental, tal como lo expuesto en la página 26, capítulo VI,1 Identificación de los Factores Críticos de Decisión: *“Los Factores Críticos de Decisión (FCD) se definen como temas claves los que permiten identificar aquellos elementos necesarios de contemplar en la planificación de los centros urbanos de **Putendo**”.*

En relación al Marco de Evaluación Estratégico (MEE) que permite caracterizar y establecer las tendencias de los FCD, mediante los criterios de evaluación que definen el alcance de dichos factores e indicadores ambientales y de sustentabilidad, como métrica de la evaluación, y que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Los criterios **deben integrar las prioridades**

**ambientales o de sustentabilidad identificadas en el proceso de planificación.** Así, en los criterios e indicadores, a modo general, Se realizan las siguientes observaciones a los antecedentes presentados:

Respecto a los indicadores del FCD N°1:

- *“Impactos de actividades productivas en zonas urbanas”*, basada en procesos sancionatorios y considerando la importancia que reviste esta temática dentro de la formulación del PRC, es recomendable incluir otro indicador que indique, tipología de proyectos sometidos al Servicio de Evaluación Ambiental, distribución espacial de las industrias y actividades productivas en el sector urbano y sus áreas de influencia.
- *“Flujos de vehículos de carga”*, la descripción de su alcance señala: *identificar la intensidad de los flujos vehiculares asociados a transporte de carga en la ruta principal de la **localidad de Pelarco***. Al respecto, se solicita corregir y replantear si corresponde a la ruta 5 sur y referir a las localidades de San Rafael y/o Alto Pangué.

Respecto a los indicadores del FCD N°2:

- *“Dependencia a capital provincial”*, en base a lo expuesto se solicita actualizar la información que refiere al Censo de población y vivienda 2002.

Respecto a los indicadores del FCD N°3:

- *“Exposición a amenazas antrópicas”*, se solicita revisar la fuente de información correspondiente a la amenaza por incendio forestal, en atención a los registros de CONAF presentes en el Estudio Fundado de Riesgos, así como la información del mapa de riesgo climáticos de la plataforma ARCLIM del Ministerio del Medio Ambiente, disponible en el sitio web <https://arclim.mma.gob.cl/>.
- *“Dotación de áreas verdes”*, la descripción de su alcance señala: *Identificar la superficie de área verdes en la **localidad de Pelarco** a fin de identificar la cantidad de metros cuadrados disponibles por habitante*. Al respecto, se solicita corregir y replantear si corresponde a las localidades de San Rafael y/o Alto Pangué. Por su parte, se solicita precisar si la relación de dotación de áreas verdes tiene un alcance con la mitigación al cambio climático, puesto que sería la forma de correlacionar la temática con el FCD.
- *“Decretos de escasez hídrica”*, la descripción del alcance busca conocer el estado en torno a la disponibilidad del recurso hídrico en la comuna en concordancia con el criterio de evaluación propuesto (disponibilidad del recurso hídrico). Sin embargo, se solicita modificar o complementar el indicador propuesto con información relativa a los niveles dinámicos de las aguas subterráneas de acuerdo a los pozos de captación, volumen de aguas superficiales en un periodo de tiempo, ampliación y disponibilidad del abastecimiento de agua potable al nuevo límite urbano, entre otros.

En consecuencia, se sugiere la revisión del MEE y modificación de la redacción de los criterios e indicadores que lo componen. Además, de la evaluación de la pertinencia de los indicadores propuestos en base a las observaciones realizadas, esto para facilitar la identificación de riesgos y oportunidades derivadas de las opciones de desarrollo, aspecto relevante del Diagnóstico Ambiental Estratégico y la Evaluación Ambiental Estratégica propiamente tal.

## **6. Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)**

El Órgano Responsable presenta en el DAE una secuencia descriptiva de algunas temáticas de carácter comunal, a través de la descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, descripción y explicación de los problemas ambientales, identificación de actores clave del territorio, identificación de potenciales conflictos socioambientales y, finalmente, la caracterización y tendencias de los FCD.

Al evaluar cada uno de los contenidos que integran el DAE, se observa lo siguiente:

- **Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial:** se solicita que los datos que componen esta descripción incorporen las fuentes de información. Por ejemplo, se indica... *“parte importante de la población comunal y del crecimiento de ésta se da gracias a la inmigración desde otras comunas. Destaca, también, que un número significativo de los residentes de San Rafael trabaja o estudia en Talca”*. Al respecto, se debe indicar si es parte de la información recopilada para el diagnóstico integrado del instrumento y su fuente.
- **Riesgo de desastres de carácter natural y antrópico:** sin perjuicio de lo indicado en el estudio fundado de riesgos, se solicita incorporar en el Informe Ambiental los elementos atingentes al análisis de cadenas de impactos y riesgos climáticos, inundaciones y el riesgo por amenaza de incendios forestales de acuerdo a la Circular DDU-269 que instruye tanto a los municipios, como a las Secretarías Regionales Ministeriales, a incorporar el **“Riesgo por Amenaza de Incendio”** dentro de la formulación y/o modificación en los planes reguladores comunales e intercomunales. Además, en el punto VII.3 se mencionan dentro de la vulnerabilidad de la población los riesgos correspondientes a los anegamientos, incendios forestales y la escasez hídrica.
- **Valores de ambiente y sustentabilidad:** se solicita corregir los valores presentados en concordancia a la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (MMA, 2015), donde los valores de ambiente y sustentabilidad: *“...corresponden a los atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como relevantes para el sistema territorial, ya sea por su grado de utilidad (servicios) o por sus propias cualidades”*. Lo anterior, debido a que los dos primeros y últimos identificados en la página 61 del Informe Ambiental refieren a condiciones biogeográficas y localización estratégica de la comuna.

Respecto de la caracterización y tendencia de los FCD se observa lo siguiente:

#### **Sobre el FDC N°1: Sistema urbano en un contexto productivo**

- Criterio de Evaluación: *“Ocupación de suelos con capacidad agrícola”*, Indicador: *“Superficie urbanizada en suelo agrícola en los últimos 10 años”*. Se solicita dar cuenta de lo expresado en el indicador, en razón de conocer el comportamiento (cuantificado) de la superficie urbana sobre suelo agrícola.
- Criterio de Evaluación: *Proyectos de inversión con influencia en zona urbana*, Indicador: *“Proyectos aprobados por el SEIA entre 2008 – 2022”*. Se solicita al Órgano Responsable complementar con otros indicadores referidos a tipología, la superficie y ubicación, considerando la relevancia del tema y la posterior evaluación de los efectos ambientales de las opciones de desarrollo. La caracterización y la tendencia debe reflejar la localización, la aglomeración de industrias dentro de las áreas urbanas o alrededores que demuestren su grado de afectación o impactos.
- Criterio de Evaluación: *“Impactos de actividades productivas en zonas urbanas”*, Indicador: *“Fiscalización de las actividades productivas entre 2013 y 2020”*. Se solicita replantear la consideración del criterio e indicador del FCD debido a lo relevante de conocer y expresar espacialmente las unidades fiscalizables agroindustriales con la finalidad de definir una tendencia de ocupación o fricciones de usos dentro del ámbito territorial.

#### **Sobre el FDC N°2: Localidades urbanas funcionales y autónomas**

- Criterio de Evaluación: *“Evolución en ocupación de suelo”* Indicador: *“Crecimiento de la superficie urbana”*. Se solicita homogenizar el indicador, refiriendo en todo el Informe Ambiental el intervalo temporal de análisis (2000 – 2020).

#### **Sobre el FDC N°3: Vulnerabilidad frente a riesgos y cambio climático:**

- Criterio de Evaluación: “Exposición a amenazas antrópicas”, Indicador: “Áreas expuestas a amenazas por incendios forestales en San Rafael”. Se solicita incluir lo expuesto en el estudio fundado de riesgos (Figura 9, página 20: en relación a que: “la amenaza de incendio en las áreas urbanas de San Rafael y Alto Pangué es latente en sus niveles Alto y Medio, ya que los registros de eventos anteriores, dan cuenta de la existencia de varios focos ocurridos al interior de ambas urbes en los eventos de mega incendios acontecidos en el período estival entre el 2015 y 2017”. Lo anterior, en relación a contrastar la información con lo expuesto como tendencia del capítulo VI.7.3 que solo identifica las amenazas a nivel rural.

A modo general, en base a las observaciones efectuadas, se solicita revisar los indicadores y relacionarlos con la caracterización y tendencias de los FCD en el DAE, a fin de apoyar la evaluación de las Opciones de Desarrollo y la identificación de sus efectos ambientales. Resolver lo anterior resulta fundamental, en tanto los patrones de cambio de los FCD permiten establecer los eventuales Riesgos y Oportunidades, que pueden generar efectos distintos para cada Opción o Alternativa de Desarrollo planteada, incidiendo por tanto en el problema de decisión.

## 7. Identificación y evaluación de Opciones de Desarrollo

Para dar respuesta a los objetivos estratégicos y ambientales propuestos por el Órgano Responsable, se proponen dos Opciones de Desarrollo alternativas A “Concentrada” y B “Extendida” de estructuración del territorio, según los siguientes elementos constitutivos: límite urbano, área de planificación, centralidad; densificación; áreas verdes; conectividad e intensidad de uso para las localidades de San Rafael y Alto Pangué.

Al respecto, debe tenerse presente que las opciones de desarrollo constituyen los distintos caminos viables para alcanzar los objetivos ambientales, así como los de planificación, en el marco de los Criterios de Desarrollo Sustentable, en función de los propósitos del proceso de decisión. Asimismo, a partir de la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad derivados de las opciones, y en función del comportamiento de los FCD, se deben formular las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad.

En relación a lo anterior, y de acuerdo a lo planteado por el Órgano Responsable, se presentan las siguientes observaciones al capítulo:

- En el Informe Ambiental no queda clara la elección de las alternativas derivadas del análisis de las oportunidades y riesgos en la evaluación ambiental de las opciones de desarrollo para cada área urbana propuesta, esto considerando los criterios e indicadores de evaluación definidos en cada FCD. Además, se indica: “que como fruto de un proceso de participación temprana y de la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración, **se hace una integración de los elementos evaluados** como más positivos generando con ello la alternativa denominada Imagen Objetivo aprobada”. Al respecto, se solicita detallar los efectos ambientales de las opciones en función de los FCD “elementos evaluados”, debido a que las Tablas (34 a la 37 del IA) deben precisar la evaluación de las Alternativas A y B para posteriormente perfeccionar e insumar, indicando los aspectos recogidos con la participación temprana.
- En atención a los aspectos metodológicos expuestos en el Informe Ambiental, se observa que el análisis de los efectos ambientales (implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que generarían las opciones de desarrollo planteadas por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica – Literal f) del artículo 4º del Reglamento) debe permitir la ponderación de las alternativas en función de los riesgos y oportunidades de los criterios de evaluación de cada FCD, sin embargo lo expuesto como evaluación ambiental detallada de Opciones de Desarrollo no recoge los aspectos procedimentales y metodológicos que permitan objetivamente definir una mejor opción de desarrollo.
- Se solicita incorporar en las Opciones de Desarrollo y la evaluación de estas los efectos ambientales relacionados con el FCD N° 1: comportamiento y fricción de usos sobre suelo agrícola; identificación y consideración de la distribución espacial de las



actividades productivas (proyectos) y vías alternativas para el transporte de carga. Para el FCD N° 2: localización y capacidad de ocupación de la población; funcionalidad respecto a equipamiento y servicios; localización de la inversión pública. En atención al FCD N° 3: se solicita incorporar en las opciones lo expuesto en el estudio fundado de riesgos (Figura 9, página 20: en relación a que: *“la amenaza de incendio en las áreas urbanas de San Rafael y Alto Pangué es latente en sus niveles Alto y Medio, ya que los registros de eventos anteriores, dan cuenta de la existencia de varios focos ocurridos al interior de ambas urbes en los eventos de mega incendios acontecidos en el período estival entre el 2015 y 2017”*. Lo anterior, en relación a contrastar la información con lo expuesto como tendencia del capítulo VI.7.3 que solo identifica las amenazas a nivel rural.

- Se solicita desarrollar un análisis de coherencia entre la alternativa seleccionada (Alternativa C – Imagen Objetivo) y las siguientes reglas de sustentabilidad de los CDS:
  - Promover áreas urbanas mixtas y consolidadas
  - Fortalecer el sistema vial mejorando la comunicación y accesibilidad en el ingreso a la localidad, entregando alternativas entre la conexión oriente y poniente de San Rafael.
  - Integrar nuevas formas de movilidad.
  - Generar zonificaciones que fomenten el distanciamiento entre zonas residenciales, rutas de alto tránsito y de transporte de sustancias peligrosas.
  - Generar zonificaciones para el emplazamiento de nuevos equipamientos e infraestructura que permita mejorar la calidad de vida de la comunidad.
  - Fomentar el mejoramiento de las instalaciones que actualmente generan problemas en áreas urbanas (conectividad, equipamientos, sanitario) particularmente en Alto Pangué.
  - Adecuar el crecimiento urbano a la disponibilidad de agua
  - Generar propuesta al proyecto de bypass y evaluar su impacto en las localidades urbanas de la comuna.
  - Proteger el patrimonio material y el paisaje construido valorado.
  - Reconocer usos de suelo vinculados con la actividad agropecuaria y servicios asociados a la industria.
  - Reconocer corredores biológicos provinciales
  - Recuperar ambientes naturales valorados con la finalidad de conservar los servicios ambientales que proveen.
  - Reconocer en el paisaje urbano elementos característicos de la identidad campesina y rural.

Lo anterior, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos.

- La zonificación del Anteproyecto, que propone la ampliación y proposición de nuevos límites urbanos, no presenta un adecuado análisis conforme a los criterios de evaluación de los FCD. Se requiere revisar éstos para replantear los probables efectos de las alternativas de estructuración de las Localidades de San Rafael y Alto Pangué.
- En lo meramente formal se solicita corregir en la planimetría de Anteproyecto y en la Ordenanza Local lo referido a Zona área verde alcance intercomunal (ZAVI) y Zona áreas verdes Infraestructura vial (ZAVIV) debido a que refieren a zonas no correspondientes al alcance de un plan regulador comunal, por lo demás las referencias deben corresponder a instrumentos de planificación intercomunal vigentes.

Se solicita adecuar la evaluación de alternativas de restructuración en relación con los patrones de cambio de los FCD, considerando las observaciones precedentes e incorporando en la evaluación la alternativa seleccionada y su coincidencia con el Anteproyecto. Como consecuencia de lo anterior, la identificación de Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, deberán formularse de manera separada y adecuarse conforme se resuelvan las observaciones planteadas a los elementos precedentes del Informe Ambiental.

## **8. Resultados de la coordinación y consulta con los órganos de Administración del Estado (OAE)**

Respecto a este numeral del IA se debe precisar que el Órgano Responsable debe informar a los OAE sobre la justificación de la decisión, el objeto de evaluación y las metas y fines que pretende alcanzar. Además, debe consultar a los OAE y coordinar el trabajo sobre los OA CDS y Opciones de desarrollo.

En base a lo señalado y de acuerdo con lo indicado en el documento existen cuatro instancias de consulta o mesas intersectoriales, en las cuales se presentaron contenidos de la EAE y, a través de hojas de consulta, se recogieron impresiones y validaron la información. A excepción de la mesa intersectorial 1, las demás no individualizan los elementos aportados al proceso de decisión por los distintos órganos participantes, ni tampoco incorporan una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

#### **9. Indicadores de Seguimiento (criterios de seguimiento y rediseño del Plan)**

Los criterios de seguimiento y rediseño buscan que el Órgano Responsable cuente con elementos de análisis objetivo para evaluar el desempeño del Plan y de las medidas de planificación, gestión y gobernabilidad vinculadas al Anteproyecto.

Según el Reglamento para la EAE, los criterios de seguimiento son *“aquel conjunto de elementos de análisis destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación de una política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica”*. El mismo cuerpo normativo, define los criterios de rediseño como *“aquel conjunto de elementos de análisis, derivados de los criterios de seguimiento, destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de la necesidad de modificar o reformular una política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica”* artículo 4 letras d) y e).

Las medidas de gestión, planificación y gobernabilidad deben contemplar indicadores que permitan cuantificar gestiones del Órgano Responsable ya sea dentro de sus competencias o con otros servicios. Además de estas medidas e indicadores enfocadas en los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo seleccionada, se deben elaborar indicadores de eficacia y rediseño, cuyo propósito principal es medir el cumplimiento de los objetivos de planificación y ambientales. En resumen, estos indicadores de eficacia miden si las metas se van cumpliendo considerando la situación base con lo proyectado por el PRC.

En el capítulo XII, página 134 del IA, el Órgano Responsable establece propuestas para medir el desempeño de la actualización del PRC a partir de su implementación. Dado que el contenido del Plan de Seguimiento es dependiente de los antecedentes previos en cuanto a las consideraciones ambientales y de sustentabilidad, en particular a los FCD, es preciso que el Órgano Responsable actualice su contenido en función de las adecuaciones y/o modificaciones que se han solicitado efectuar precedentemente, respecto del proceso de decisión y los contenidos del IA que lo sistematiza.

Por lo anterior, se solicita al Órgano Responsable replantear los indicadores, las fuentes de información y responsables definidos. Asimismo, se solicita formular y desagregar los indicadores de gestión, planificación y de gobernabilidad de acuerdo a las medidas asociadas a los riesgos y oportunidades de los criterios de evaluación de los FCD, e indicadores de eficacia y criterios de rediseño asociados a los objetivos de planificación y ambientales.

Por su parte, se solicita corregir los títulos de las páginas 157 a la 193 de la Memoria Explicativa que refieren a la comuna de Putaendo, perteneciente a la región de Valparaíso *“ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PUTAENDO”*.

En virtud de lo precedentemente expuesto, se solicita que el “Plan Regulador Comunal de San Rafael” subsane las observaciones y elabore un Informe Ambiental Complementario en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción del presente documento. El Órgano Responsable deberá evaluar la pertinencia de realizar correcciones al Anteproyecto, en cuyo caso deberá enviarlo junto al Informe Ambiental Complementario para la correspondiente revisión por parte de esta SEREMI. Se recomienda coordinar reuniones de orientación previas a la entrega del Informe Ambiental Complementario.

Finalmente, se solicita que ante cualquier consulta de este proceso, se contacte con el profesional de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Maule Sr. Erick Soza Palma, cuyo correo electrónico es [esoza@mma.gob.cl](mailto:esoza@mma.gob.cl) y teléfono es el 71-2341312.

Sin otro particular, saluda atentamente,



**DANIELA DE LA JARA MOREIRA**  
**SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE**  
**REGIÓN DEL MAULE**

 DDM/CMC/ESP

Distribución:

- Destinatario.

CC:

- SEREMI MINVU, región del Maule
- Archivo SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule
- Archivo Sección RRNN y Biodiversidad – EAE SEREMI del Medio Ambiente del Maule

