



ORD. N°

223

- ANT.:**
- 1) Ord. N° 1.160, del 07 de octubre de 2018, de la Ilustre Municipalidad de Mariquina, que informa inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Mariquina.
 - 2) Ord. N° 419, del 15 de noviembre de 2018, de la SEREMI del Medio Ambiente, que responde al inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Mariquina, señalando que no contiene lo requerido por el artículo 14 del Reglamento.
 - 3) Ord. N° 1.208, del 19 de noviembre de 2018, de la Ilustre Municipalidad de Mariquina, que complementa inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Mariquina.
 - 4) Ord. N° 374, del 29 de marzo de 2019, solicita en envío de observaciones en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Mariquina.
 - 5) Ord. N° 178, del 03 de junio de 2019, de la SEREMI del Medio Ambiente, que remite consideraciones sobre Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Mariquina.
 - 6) Ord. N° 720, del 25 de junio de 2019, de la Municipalidad de Mariquina, que ingresa el Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de Mariquina.

MAT.: Remite observaciones al Informe Ambiental del "Plan Regulador Comunal de Mariquina".

VALDIVIA, 25 JUL 2019

**DE: JUAN CERPA MATAMALA
SEREMI (S) DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS**

**A: GUILLERMO ROLANDO MITRE GATICA
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE MARIQUINA**

En atención a lo expuesto en el ANT. 6), y en conformidad a 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"), se hace presente que esta Secretaría Regional Ministerial (en adelante "SEREMI") toma conocimiento del ingreso del Informe Ambiental (en

adelante "IA") asociado al "Plan Regulador Comunal de Mariquina" (en adelante "PRC" o "plan"), por parte de la Ilustre Municipalidad de Mariquina (en adelante "Órgano Responsable").

De la revisión del citado antecedente, se hacen presentes las siguientes observaciones y consideraciones:

A. Contexto

La propuesta de PRC de Mariquina considera las localidades de San José de La Mariquina, Estación Mariquina, Mehuín, Ciruelos y Pelchuquín, buscando dotar de nueva normativa urbana a las principales localidades de la comuna, considerando que actualmente ésta solo tiene un Límite Urbano vigente, desde el año 1961, en la localidad de San José de la Mariquina. El Órgano Responsable señala que la importancia de dotar del plan se vincula a la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes y preservar los elementos del paisaje natural, evitando conflictos por el uso del suelo.

En tal sentido, el PRC pretende ampliar el límite urbano para la localidad de San José de la Mariquina y proveer de límite urbano a las localidades de Estación Mariquina, Mehuín, Ciruelos y Pelchuquín. Se establece una zonificación en San José de la Mariquina, definiendo seis tipos de zonas mixtas residenciales, cinco zonas de equipamientos, zona productiva, zona de infraestructura, zonas de áreas verdes y parque comunal; y se ajusta la vialidad estructurante en relación a las vías de acceso a cada poblado, estableciendo la apertura de las calles necesarias para dar continuidad al circuito interno de la localidad.

Considerando los antecedentes expuestos, esta SEREMI expone las siguientes observaciones al IA del "Plan Regulador Comunal de Mariquina".

B. En relación a la Evaluación Ambiental Estratégica

1.- Resumen Ejecutivo

Se solicita al Órgano Responsable corregir el Resumen Ejecutivo, incorporando de manera efectiva los aspectos básicos de los literales siguientes del Informe Ambiental (IA). Para ello debe referirse a todos los literales del artículo 21 del Reglamento de EAE.

En este contexto, este capítulo debe precisar los siguientes elementos: el ámbito temporal del Instrumento, las Políticas de Desarrollo Sustentable, Resultado de la Coordinación y Consulta con Órganos de la Administración del Estado, el Resultado de la Participación Ciudadana e Indicadores de Seguimiento del Instrumento.

2.- Fines o metas que se pretenden alcanzar

El Órgano Responsable deberá revisar la propuesta de fines o metas a alcanzar, presentándolos como Objetivos de Planificación y ajustándolos oportunamente al problema de decisión debidamente detallado. De acuerdo al Art. 21, letra c), numeral i) del Reglamento, el Informe Ambiental debe contener "*La identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos, señalando sus alcances*", antecedentes que no son expuestos se forma precisa.

3.- Objeto de Evaluación

Se solicita al Órgano Responsable presentar antecedentes que abunden en lo que se entenderá por el Objeto de Evaluación, dado que lo presentado corresponde exclusivamente a temáticas o lineamientos a considerar en el proceso de decisión no especificándose los mecanismos para su implementación. De acuerdo a lo descrito por el Art. 14 del Reglamento, el objeto de evaluación corresponde a "*las temáticas que se abordarán en el proceso de planificación o definición de líneas de acción y los mecanismos mediante los cuales se llevará a cabo*".

4.- Políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta

Se hace presente al Órgano Responsable que debe expresar los distintos instrumentos de macro políticas a modo de Marco de Referencia Estratégico (MRE) del proceso de decisión. Se sugiere:

1. Presentar los instrumentos diferenciados por la escala (nacional, regional, comunal)

2. Presentar exclusivamente la información relevante del instrumento descrito.

Para ello, se recomienda seguir los campos de información del siguiente cuadro:

NOMBRE DE LA POLÍTICA, PLAN, ESTRATEGIA, INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN O ESTUDIO (Analizado).		
<u>Objetivos</u>	<u>Lineamientos o metas</u>	<u>Relación con el IPT</u>

Junto a lo anterior, se sugiere incorporar los siguientes instrumentos de análisis:

- Estudio "Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050", elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente el año 2016.
- Diseño Participativo de un Plan de Conservación para el Sitio Alianza Cero Extinción Cordillera de la Costa de Mariquina. Proyecto GEF-AZE.
- *Estrategia para la gestión del Control de Ruido Ambiental. 2010-2014.* Elaborado por Ministerio del Medio Ambiente.
- *Estrategia para la gestión de Olores en Chile. 2017.* Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente.
- *Plan específico de emergencias por variable de riesgo de Tsunami, localidades del borde costero de las comunas de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión.* Elaborado por Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio Del Interior y Seguridad Pública año 2018.
- *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030. MMA, 2018.*
- *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. MMA, 2017.*
- *Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable.* Subsecretaría de Turismo, 2015.
- *Plan Regional para la Reducción de Riesgo de Desastre en la Región de los Ríos.* Ministerio de Seguridad del Interior, 2018.
- *Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, Región de Los Ríos.* CONAMA, 2010.

5.- Objetivos Ambientales

El Órgano Responsable establece tres (3) Objetivos Ambientales para las diferentes zonas a modificar, los cuales se señalan a continuación:

1. *Promover el resguardo de la red hídrica comunal consistente en sus ríos, esteros y humedales además del borde costero de Mehuín, como elementos gran valor ambiental para las localidades urbanas de la comuna de Mariquina, mediante una zonificación que permita preservar sus cualidades ambientales.*
2. *Promover el resguardo del patrimonio cultural de la comuna de Mariquina, tanto de aquellos tangibles como los inmuebles históricos como de aquellos intangibles relacionados con las tradiciones y costumbres de sus habitantes.*
3. *Resguardar a los habitantes de los riesgos naturales de remoción en masa de quebradas y laderas y de inundación por desborde de cauce y tsunami, a través de zonificaciones que apunten a usos de suelo acordes con la situación de riesgo, como áreas verdes, y/o mediante la definición de condicionantes para la ocupación del territorio con fines urbanos.*

Respecto de los Objetivos Ambientales, se solicita al Órgano Responsable precisar el alcance de las metas ambientales consideradas para la elaboración del PRC, incorporando una debida descripción que junto con referir a mecanismos para su concreción (elementos del Objeto de Evaluación) se asocie a áreas, zonas o elementos territoriales propios de las distintas localidades que serán normadas.

Por su parte, analizando cada Objetivo Ambiental de forma particular, esta SEREMI sugiere considerar fundadamente los siguientes elementos por parte de las Opciones de Desarrollado:

- Respecto del Objetivo Ambiental N° 1:

- a) Incluir las superficies que poseen pozos de extracción de áridos en uso o abandonados, como zonas de riesgos.

Cuando la profundidad de un pozo lastrero, en uso o abandono, alcanza el nivel freático existe peligro de afectar la calidad del agua subterránea. Esta situación puede poner en riesgo fuente de agua para consumo humano, si se considera el área de estudio existen pozos de captación de aguas subterráneas. Las aguas de escorrentía superficial podrían ingresar directamente por la tubería o por el espacio que hay entre la tubería y el terreno hasta la zona saturada de agua (acuífero), lo que impide que el proceso de depuración natural que tiene lugar cuando el agua se infiltra a través del terreno sea efectivo.

Por lo expuesto, el Órgano Responsable debiese prevenir la afección a las aguas subterráneas, ya que éstas constituyen la fuente de suministro público de agua en el área.

- b) Incorporar usos de menor intensidad o áreas verdes para riberas de ríos, esteros y humedales

Los humedales se encuentran entre los ecosistemas más relevantes del planeta, destacándose su función en el control de inundaciones, control de la erosión, retención de sedimentos y nutrientes, reserva de biodiversidad, además de ser zonas de transición entre ambientes terrestres y acuáticos, otorgando gran variedad de hábitat y refugio (Costanza *et al.*, 1997; Peña-Cortés *et al.*, 2006; Ramsar, 2009; Jogo & Hassan, 2010).

Las zonas de riberas de los ríos, esteros y humedales constituyen elementos esenciales para resguardar la integridad de los ecosistemas acuáticos y su biodiversidad. En los cuales, el ecotono ribereño se constituye como un elemento fundamental para garantizar el hábitat para refugio, alimento y reproducción de especies de biota acuática, tales como macrofauna bentónica, peces, anfibios, aves y mamíferos acuáticos. Lo anterior, es de particular relevancia considerando la presencia de especies de biota acuática con problemas de conservación, especialmente de mamíferos acuáticos como el huillín y el coipo, los cuales se encuentran en peligro de extinción.

Adicionalmente, es necesario considerar que en el área de estudio predominan los ecosistemas fluviales de tipo rítrón, en los cuales el flujo de materia y energía, principalmente, depende de la vegetación ripariana, es decir de la vegetación que circunda los ríos, esteros y humedales.

– Respecto del Objetivo Ambiental N° 3:

- a) Se promueve construcción y densificación sobre humedales, los cuales constituyen inminente riesgo de inundación para la población

No se aprecian antecedentes para abordar la evacuación de aguas lluvias de las áreas urbanas de Mehuín, Ciruelos y San José de Mariquina (red primaria de aguas lluvias). Considerando la alta pluviosidad y la presencia de humedales en el área, es de particular relevancia planificar el uso de infraestructura ecológica existente como parte de la red primaria de aguas lluvias. Lo cual permite aprovechar uno de los roles y funciones fundamentales de los humedales, como el control de inundaciones, ya que de forma natural son capaces de acumular el agua caída, durante los períodos precipitaciones intensas y/o prolongadas. Según Smith y Romero (2009), "los humedales ubicados al interior de la ciudad o cercanos a ella, adquieren aún mayor importancia debido a que las funciones y mecanismos naturales de estos ecosistemas deben ser entendidos como servicios ambientales que reportan beneficios directos e indirectos a la humanidad, entre los que se encuentran purificación de aire, regulación microclimáticas, reducción de ruido, drenaje de aguas lluvias, tratamiento de aguas residuales y oferta de espacios para la recreación".

Considerando que la Evaluación Ambiental Estratégica es un instrumento del Ministerio del Medio Ambiente, y haciendo referencia a la sentencia de la Corte Suprema, Rol N° 118-20'18, de fecha 27 de agosto de 2018, la cual establece que el "Ministerio del Medio Ambiente, mediante la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, aprobada en el marco de la ratificación que Chile hizo del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), se comprometió a implementar acciones para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, entre las que se encuentra la protección de los humedales. Considerando lo anterior, y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 70 letra d) de la Ley 19.300, al Ministerio del Medio Ambiente le corresponde velar por el cumplimiento de las convenciones internacionales en que Chile sea parte en materia ambiental, por lo que tiene la obligación de tomar medidas respecto a la protección de los humedales". En este sentido es nuestro deber sugerir al Órgano Responsable que revise la propuesta, visualizando

estas áreas como zona de riesgo o área verde. De lo contrario, se solicita descartar fundamentamente estas alternativas, en el marco de la evaluación de Opciones de Desarrollo.

- b) Construcción y densificación sobre cauces naturales, los cuales constituyen bienes nacionales de uso público.

El artículo 650 del Código Civil en su inciso segundo establece que el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas, forma parte de la ribera o del cauce. Por otro lado, el Código de Aguas en su artículo 30 define álveo o cauce natural de una corriente de uso público como el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Por ello se requiere contar con *buffer* de protección en las riberas de ríos, esteros y humedales puede vulnerar y degradar bienes nacionales de uso público, especialmente si en éstos se permite su construcción y densificación (ZU, ZE y ZI).

Respecto de la protección de la población de inundaciones, se solicita especificar que se cuenta con estudios que permitan evaluar y estimar crecidas máximas de períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años, el marco de lo dispuesto por la norma urbana. De esta forma, se busca garantizar medidas (directrices) para resguardo y protección de la ciudadanía frente a crecidas e inundaciones.

- c) Construcción y densificación en o cerca de áreas con riesgo de remoción en masa, aluviones etc.

Para Mehuín se proyecta expansión del radio urbano en áreas de alta pendiente, las cuales en la actualidad, pueden parecer áreas seguras para la construcción y densificación, ya que cuentan con una cubierta vegetal que protege las laderas de remoción en masa y aluviones. Sin embargo, en la medida que se autorice la construcción en estos lugares (laderas de elevada pendiente y cerros) necesariamente se deberá eliminar la cubierta vegetal, en consecuencia, paulatinamente se podría elevar el riesgo de remoción en masa y aluviones. En este escenario se recomienda al Órgano Responsable reevaluar estas zonas propuestas como uso residencial, en marco de alcanzar el Objetivo Ambiental N° 3. De lo contrario, se deberán considerar directrices fundadas para abordar la temática en la localidad.

6.- Criterios de Desarrollo Sustentable

De acuerdo al art. 4, letra c) del Reglamento, un Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) es "*aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado*". Por su parte, en el IA los CDS deben identificarse y describirse, incluyendo la "relación con los objetivos de los mismos" (art. 21, letra f), del Reglamento).

Se establecen cuatro (4) Criterios de Desarrollo Sustentable:

1. *Uso eficiente del territorio mediante la concentración urbana.*
2. *Aprovechamiento de la vocación turística del territorio.*
3. *Promoción del resguardo y valoración del patrimonio natural y cultural.*
4. *Resguardo de la población frente a los riesgos naturales.*

A partir de lo expuesto, se solicita precisar la relación de los CDS relación con los objetivos de la propuesta (ambientales y de planificación). Se sugiere que al revisar y complementar los Criterios de Desarrollo Sustentable, se considere los conceptos, metas y objetivos que se extraigan de las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la decisión (Marco de Referencia Estratégico). Lo último es factible realizarlo por ejemplo, confrontando los CDS con aquellos aspectos contenidos en las macro políticas revisadas, estableciendo la coherencia entre los mismos.

Adicionalmente, analizando cada uno de los CDS de forma particular, esta SEREMI solicita:

- Corregir el CDS N°2 y 3, dado que resulta ambiguo en cuanto a su enunciado y su alcance, y cómo dicho atributo de sustentabilidad se vuelve perdurable en el tiempo gracias a la actualización del PRC. EN tal sentido, se sugiere considerar también esta observación

- Precisar el alcance del CDS N°4, en cuanto a la que se entiende por "Resguardo de la población frente a los riesgos naturales". Para ello se sugiere considerar las observaciones expuestas precedentemente respecto de los Objetivos Ambientales.

7.- Factores Críticos de Decisión

El Órgano Responsable presenta la siguiente propuesta de Factores Críticos de Decisión (FCD), junto a su descripción:

1. Consolidación de un sistema de centros poblados urbanos
2. Territorialidad de las áreas de riesgos naturales
3. Valoración del patrimonio ambiental y cultural

Se solicita revisar los FCD, en estricto apego a lo dispuesto por la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (MMA, 2015), situación que ya fue manifestada por esta SEREMI en el Oficio Ordinario del ANT. 5). Desde esa perspectiva, se deberá explicitar adecuadamente las prioridades ambientales y de sustentabilidad que los conforman. Junto con ello deberá presentar coherentemente un Marco de Evaluación Estratégica (MEE), integrando los criterios de evaluación e indicadores ambientales o de sustentabilidad fehacientes, capaces de sostener la descripción de cada FCD. Para lo requerido se debe considerar que:

- Los criterios deben integrar las prioridades ambientales o de sustentabilidad identificadas en el proceso de planificación.
- Los indicadores ambientales y de sustentabilidad deben presentarse como descriptores que permitan la caracterización de los FCD, con los cuales se pueda reconocer su estado, su tendencia –y con ello- su incidencia en el proceso de decisión.
- Estos indicadores deben presentarse consistentemente con las prioridades ambientales y de sustentabilidad integradas en los FCD y sus criterios de evaluación, siendo la base para elaborar el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE). Con ello es posible evaluar las Opciones de Desarrollo. Se hace presente que lo actualmente presentado como indicadores ambientales y de sustentabilidad corresponden a medidas o acciones a considerar en las Opciones de Desarrollo, lo cual difiere de la normativa ambiental vigente.
- Específicamente sobre el FCD 2, se aprecia contradicción con el Objetivo Ambiental N° 3, por cuanto no se descarta el relleno de lugares inundables que además pudieran tener algún valor ecológico (a modo de ejemplo).

A juicio de esta SEREMI, lo expuesto se refleja en uno de los criterios de rediseño consignados en el IA, según el cual *"si la medición arroja que se han otorgado recepciones municipales n sectores condicionados por áreas de riesgos naturales quiere decir que el PRC estaría cumpliendo con el objetivo, en caso contrario, si pasados 5 años no hay recepciones municipales en esos sectores condicionados, el municipio debe evaluar el rediseño del plan y revisar otras opciones para el uso de suelo en esas áreas"* (pág. 72).

Así mismo, el IA considera los elementos de riesgo ambiental respecto a inundaciones, riesgo sísmico, remoción en masa y riesgo por tsunamis, constituyentes del Anteproyecto. Estos están tratados con profundidad y debidamente respaldado, en cuanto a bibliografía y mapas respectivos. Sin embargo, esto no necesariamente queda reflejado en las opciones de desarrollo tomadas por el Órgano Responsable, ya que para la localidad de Mehuín y San José de La Mariquina, se establecen usos habitacionales en sectores con áreas de riesgos.

A partir de lo descrito, particularmente respecto del FCD N° 2, se deberá fundamentar la zonificación sobre áreas de riesgos. De la misma forma, se requiere que dicha fundamentación aborde la no inclusión de los ecosistemas de humedales en el análisis de riesgo, habida cuenta que en la planimetría se observa que al menos las modificaciones en la localidad de Mehuín se hace sobre humedales específicos.

8.- Diagnóstico Ambiental Estratégico

El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), incluye una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; y una descripción de los problemas ambientales existentes. Se solicita realizar una identificación de actores claves del territorio de manera exhaustiva, describiendo a cada uno

de estos respecto de la decisión. Asimismo, el DAE deber incorporar la identificación de potenciales conflictos socio-ambientales, elemento que no se observa en el IA.

Por su parte, se sugiere incorporar los siguientes elementos dentro la descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, de los problemas y/o de los potenciales conflictos socio-ambientales:

– Calidad del aire:

Según estimación del Ministerio del Medio Ambiente, a nivel país la contaminación atmosférica es la causa de alrededor de 3.500 casos de mortalidad prematura por enfermedades cardiopulmonares asociadas a la exposición crónica a material particulado fino (Cuarto Reporte del Estado del Medio Ambiente, 2018). Por ello, debe ser considerada en la planificación territorial, ya que el desarrollo de las ciudades lleva consigo que las nuevas edificaciones hagan uso de diferentes tipologías de combustibles para satisfacer su demanda energética para calefacción, de manera intensa durante los meses de abril a septiembre, situación característica en casi toda la zona centro sur de nuestro país.

Considerar la calidad del aire como un componente ambiental relevante, en ciertos casos, permite la proyección de ciudades con un uso sustentable de la calefacción (por ejemplo, la calefacción distrital u otras alternativas de calefacción eficiente, capaces de entregar calefacción y agua caliente a un conjunto de viviendas y/o edificaciones, considerando solo una fuente emisora). En este contexto se sugiere al Órgano Responsable incorporar dentro de las temáticas ambientales para el territorio, la calidad del aire y su eventual consideración en la evaluación de las Opciones de Desarrollo.

– Impacto acústico

En la localidad de San José de la Mariquina, los ruidos molestos y olores generados por la planta de enlatado de pescado están dentro del límite urbano, uso residencial. Por su parte, para Ciruelos y Estación Mariquina se aprecian proyecciones de usos mixtos y/o de actividades productivas que en ciertas zonas podrían conllevar conflictos socio-ambientales por el componente acústico.

– Otros temas o variables ambientales

Se sugiere considerar los siguientes:

- Cambio climático y los efectos en la comuna de Mariquina.
- Pérdida de recursos naturales (flora y fauna).
- Pérdida de drenaje de aguas lluvias o pérdida de infiltración de aguas hacia las napas freáticas.
- Escasez de arborización urbana o escasez de áreas verdes.

Finalmente, en términos de caracterización de los FCD se solicita al Órgano Responsable ajustar su contenido, consistentemente con las observaciones precedentes sobre los FCD y su MEE. De lo contrario, no posible reconocer si el diagnóstico contiene información que desvía el foco de atención de aquello que resulta estratégico de observar, respecto del propósito del plan.

Se hace presente que de acuerdo a la "Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (MMA, 2015), la caracterización de los FCD se basa en el análisis situacional y de tendencias de los criterios de evaluación, aplicados en los FCD. De acuerdo a lo anterior, es necesario aclarar que el DAE:

- Debe enfocarse en lo estratégico, y por tanto no es una descripción general del territorio en planificación, ni tampoco una línea de base del mismo.
- Debe describir adecuadamente el comportamiento de los FCD, en términos de sus correspondientes tendencias, al tratarse de procesos dinámicos en el tiempo.
- Debe enmarcarse en los criterios e indicadores de evaluación de dichos FCD, a fin de posteriormente evaluar las Opciones de Desarrollo.

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 de Desarrollo planteada.

9.- Opciones de Desarrollo y Evaluación

De acuerdo a la letra i), del Art. 21 del Reglamento, en el Informe Ambiental se deben identificar y evaluar las Opciones de Desarrollo. Dichas Opciones de Desarrollo, de acuerdo a la letra l), del Art. 4 del mismo cuerpo legal, corresponden a "*Las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial*". En tal sentido, la legislación ambiental vigente señala que en la EAE las Opciones de Desarrollo siempre deben ser más de una, a modos de opciones o caminos factibles.

El Órgano Responsable propone dos (2) Opciones de Desarrollo, para cada localidad a normar, denominadas "Alternativa 1" y "Alternativa 2", indistintamente para cada localidad. Sobre ellas, si bien se comparan los Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable con las Opciones (tablas N° 11 y 12), el Informe Ambiental no preciso al consignar la forma en que el Anteproyecto sostiene que efectivamente se resguardará a la población frente a los riesgos en el Estudio respectivo. Esta situación se corrobora, especialmente para el Objetivo Ambiental N° 3, teniendo en cuenta las observaciones realizadas por SERANGEOMIN (véase punto 10 de este documento).

Se sugiere al Órgano Responsable ajustar las Opciones de Desarrollo considerando los antecedentes tenidos a la vista sobre los riesgos de desastres, o bien fundamentar su interpretación en el marco de las atribuciones de los Planes Regulador Comunales en este aspecto. Para ello, podría revisarse la Ordenanza Loca, estipulando lo descrito por el inciso 5 del artículo 2.1.17 de la OGUC en los términos del acápite 3.2.3.16.2 de la Circular DDU 227 de 2009, que instruye respecto de la formulación y ámbito de acción de Planes Reguladores Comunales.

Adicionalmente, dado presentan observaciones que deben ser subsanadas en cuanto a los FCD, su MEE y las tendencias de los mismos, y teniendo en consideración que este componente no está consignado en el IA, se solita incorporar una evaluación de los efectos ambientales de las Opciones de Desarrollo (riesgos y oportunidades). Con ello se deberá también identificarse Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad

Sin perjuicio de lo anterior, se sugiere considerar las siguientes medidas o acciones para gestionar ambientalmente ciertas. Al respecto se sugiere lo siguiente:

- Realizar un catastro de pozos lastreros en bienes nacionales de uso público y de propiedad privada (Directriz de gestión y/o gobernabilidad)
- Realizar estudios que permitan evaluar la potencial afectación de aguas subterránea (Directriz de gobernabilidad)
- Elaborar ordenanza para la extracción y abandono de áridos en cauces naturales y en pozos lastreros, tanto en bienes nacionales de uso público como en propiedad privada, que permita tanto la protección de las aguas subterráneas como los cauces naturales (Directriz de gestión y/o gobernabilidad)
- Establecer zonas de riesgos en los pozos lastreros y/o resguardar riesgo de accidentes por la presencia de un espacio abierto en el terreno (Directriz de gestión y/o planificación)
- Para el caso de las localidades de San José de la Mariquina, Ciruelos y Estación Mariquina, considerar la proyección de vías alternativas para el tránsito de camiones, ya que debido a la actividad productiva predominante en la comuna, actualmente ya es considerado un problema por impacto acústico (Directriz de planificación)

10.- Coordinación y consulta a los órganos de la Administración del Estado (OAE)

Conforme se resuelvan las observaciones planteadas precedentemente respecto del Informe ambiental. Se solicita al Órgano Responsable citar a una nueva sesión de trabajo OAE, en atención al principio de coordinación consagrada en el artículo 11 del Reglamento y a que los efectos ambientales de las Opciones de Desarrollo aparentemente no fueron consultados con estos últimos.

Respecto de la coordinación requerida, se solicita tener especial énfasis con SERNAGEOMIN, en atención a la observación solicita "incorporar estudio de riesgos y mapas de peligros naturales y o susceptibilidad a la generación de fenómenos peligrosos". Sin embargo, no se cuenta con antecedentes que sostengan que dicha entidad pública haya analizado dichos estudios y manifestando acuerdo o realizado sugerencias, aun cuando el órgano Responsable así lo afirma (pág. 70 del IA).

Por su parte, se solicita incorporar el Oficio del ANT. 5) dentro de los Informes enviados al Órgano Responsable, por parte de los OAE. Dicho antecedente contiene una serie de sugerencias en términos de medio ambiente y desarrollo sustentable junto con orientaciones sobre la aplicación de la EAE, que el Órgano Responsable omite en el IA.

11.- Indicadores de Seguimiento (criterios de seguimiento y rediseño)

Finalmente, con el objetivo de evaluar el desempeño de la propuesta de plan, el Órgano Responsable presenta indicadores de seguimiento. Respecto de esto, se solicita reestructurar el Plan de Seguimiento a partir de las observaciones realizadas a los Factores Críticos de Decisión y la Evaluación de Opciones.

De esta forma, a partir de las directrices de planificación, gestión y/o gobernabilidad que se identifiquen, acorde a la escala del instrumento, se deberán seleccionar y elaborar indicadores de seguimiento para el plan, que sean acotados a un tiempo y con características que sean medibles y comparables. A su vez, se deberán precisar los Criterios de Rediseño del mismo, lo que de acuerdo con la normativa ambiental vigente se definen 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*" (D.S. N°32, MMA, 2015).

C. En relación al Anteproyecto del PRC

Sin perjuicio de las observaciones antes expuestas, esta SEREMI sugiere complementar la documentación que conforma el Anteproyecto del plan, con los siguientes elementos:

1. Sistema natural y medio ambiente

- Vegetación y flora

Incluir una aproximación del componente flora que describa dichos antecedentes en un lenguaje científico, considerando como antecedente un listado de especies presentes en las cinco localidades de la comuna a normar por el plan, diferenciando los diferentes estratos y tipos de crecimiento. Lo anterior, en el marco de posibles efectos que tendrán las modificaciones propuestas en la vegetación.

- Fauna

Esta SEREMI ha realizado prospecciones en los años 2017 y 2018, en el marco del proyecto GEF-AZE, evidenciando presencia de anfibios (en peligro crítico de conservación o amenazadas, según clasificación de la UICN, en esteros, ríos y quebradas, especialmente de la localidad de Mehuín. Esto nos da como argumento que en zonas inundables pudiera haber presencia de esta clase de vertebrados. Por ello, se sugiere al Órgano Responsable considerar los resultados del mencionado proyecto GEF-AZE como parte del Marco de Referencia Estratégico del plan, junto con elaborar un listado de especies presentes en la comuna y ver su estado de conservación.

La comuna de Mariquina, con una importante superficie y población rural, se caracteriza porque su quehacer productivo está relacionado directamente con los importantes recursos naturales que posee. Esto se suma a que las condiciones fluviales, de humedales y bosques nativos la alzan como una comuna con importante patrimonio natural y cultural de la región.

La mantención de esos recursos son un potencial desarrollo a futuro de la economía de esta comuna, pero a su vez la capacidad de resiliencia frente a eventos naturales extremos como: incendios forestales, remoción en masa, inundaciones por crecidas, tsunamis, entre otros. La

conservación de sus recursos naturales proveerá de importantes servicios ecosistémicos a ponderar en esta etapa de planificación urbana.

Como ejemplo, el sector de Mehuín posee abundante riqueza de fauna asociada al humedal y al mar. Variadas especies en categoría de conservación debiesen ser descritas en el anteproyecto, considerándose medidas para resguardo en la propuesta del PRC. Por ejemplo, en pleno centro de Mehuín hay avistamientos de rana grande chilena (*Calyptocephalella gayi*, especie vulnerable según UICN) y anfibios pequeños de humedales como *Batrachyla taeniata*, *B. leptopus*, *Hylorina sylvatica* (estado de conservación: Preocupación menor, UICN) que podrían ser consideradas en áreas verdes (con lagunas) y que tengan conexión con el humedal del río Lingue.

- Hidrología

Un número importante de afluentes al río Cruces y al río Lingue, tienen un régimen pluvial. Esta característica es de especial relevancia en el futuro cercano bajo condiciones de cambio climático, como las expuestas por el estudio denominado "*Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050*", del año 2016. Debido a ello se deberá incorporar información actualizada referida caudales, crecidas y eventos hidrometeorológicos extremos de tal manera de prever posibles inundaciones. Esto, principalmente en cursos de agua donde se ha ido instalando viviendas y poblaciones vecinas.

Especial cuidado se requiere al sur del estero Quechuco y en los márgenes del humedal del río Lingue, toda vez que no existe un correlato entre la propuesta de expansión de la ciudad y las zonas de riesgo. Se solicita considerar esos mapas y la situación actual de esas poblaciones para evitar futuros eventos de inundación que perjudiquen a la población adyacente.

Por otro lado, en Mehuín existen influencias de mareas en el estuario del río Lingue, riesgo de inundación por presencia del humedal, y la subida permanente de la napa freática, lo que hace compleja la instalación de viviendas en el sector.

- Contaminación hídrica

En relación a la aseveración de parte del Órgano Responsable sobre el "(...) interés tanto de la comunidad, como de los organismos competentes (Subsecretaría de Pesca) de declarar dicho espacio como Área Apta para la Acuicultura" (Memoria Explicativa, pág. 13), se sugiere verificar con el organismo competente información sobre contaminación hídrica a nivel local. Esto entendiendo que pudiera llevar a un tema conflictivo en materia socio ambiental en la localidad de Mehuín, transformándose en un insumo para el ajuste de los Factores Crítico de Decisión (FCD).

Por su parte, se recomienda incorporar antecedentes técnicos sólidos (hidrológicos, hidráulicos, hidrogeológicos, hidrodinámicos, de ecosistemas fluviales y de ecosistemas de humedales, de riesgos, etc.,) que permitan una aproximación integradora y sistémica de los ámbitos de acción del hombre sobre el patrimonio natural.

En lo formal, de debe ajustar la Memoria Explicativa, atendiendo a que autoridad ambiental regional es la SEREMI del Medio Ambiente (no CONAMA) y hacer correcta referencia sobre la entidad que fiscaliza el funcionamiento de proyectos con RCA (Superintendencia de Medio Ambiente).

2. Sistema Socioeconómico

- Población

Se sugiere al Órgano Responsable verificar la información sobre analfabetismo y escolaridad, procurando mantener congruencia entre los datos (porcentajes) y los análisis respectivos. Se hace presente que toda la información contenida en el Anteproyecto debe presentarse adecuadamente actualizada, explicitando las referencias y, de ser necesario, validándola con el organismo competente en la materia.

3. Condicionantes y criterios para la estructuración urbana

De modo general, se solicita al Órgano Responsable señalar las fuentes de información ocupadas para graficar mediante SIG los mapas de áreas aptas para el desarrollo urbano de cada localidad que será considerada como parte del PRC.

- San José de la Mariquina

Se sugiere incorporar la problemática de manejo de RILES del matadero, sobre todo teniendo en cuenta la cercanía al río Cruces, lo que pudiera afectar a uno de los objetivos ambientales propuestos por el Órgano Responsable. Se solicita además especificar nombre del Matadero y Resolución de Calificación Ambiental si corresponde.

A su vez, se debe referenciar el tipo forestal del sector Chonchi. Se sugiere realizar trabajo de participación ciudadana para determinar posibles Opciones de Desarrollo en concordancia con los Objetivos Ambientales del PRC, tomando en cuenta esta área verde y los antiguos pozos de áridos en el sector noreste de Mariquina.

- Mehuín

Se sugiere considerar una mayor superficie en relación a los rellenos históricos del sector oeste del poblado, y condicionando de esta forma el uso de estos espacios, dado el riesgo que implica.

Por su parte, se debe explicitar que se entiende por "recuperar terrenos de borde río y borde mar de la ciudad", en términos de su vinculación con los mecanismos considerados por el Objeto de Evaluación.

- Ciruelos

Se pide al Órgano Responsable incorporar la vegetación ribereña circundante al poblado, la que permita la protección del curso de agua y generar un potencial económico y ambiental del lugar.

- Estación Mariquina

Se deberá identificar correctamente el nombre de las empresas presentes en el territorio, especialmente aquellas que refieran a Zonas Industriales, de esta forma tener un correcto acercamiento e identificación de los actores relevantes, quienes entregaran insumos a la hora de trabajar con la Metodología de la EAE.

Por todo lo anterior se solicita que la "Plan Regulador Comunal de Mariquina" subsane las observaciones y se entregue la versión del Informe Ambiental Complementario en un plazo de 60 días hábiles 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 evaluación por parte de esta SEREMI. Se recomienda coordinar reuniones de orientación previas a la entrega del Informe Ambiental Complementario.

Finalmente, se informa que ante cualquier consulta de este proceso, la profesional encargada de la EAE de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, es Daniela Ruiz Pérez, cuyo teléfono es el 632 361613 y su correo electrónico es druiz@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


JUAN CERPA MATAMALA
SEREMI (S) DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS

JCM/DRP/drp

C.C:

- SERNAGEOMÍN Región de Los Ríos
- Oficina de Partes SEREMI Medio Ambiente Región de Los Ríos
- Archivo Unidad EAE.

