

PLAN DE ACCIÓN REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

REGIÓN DEL MAULE



ENTREGABLE N° 8

ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL



INDICE

Región del Maule.....	1
ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN del cambio climático y planificación territorial	3
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	5
1. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO y planificación territorial	6
1.1 Alcance nacional	6
1.2 Alcance sectorial.....	8
1.3 Alcance regional	22
BIBLIOGRAFÍA.....	36



LISTA DE ACRÓNIMOS

CC	Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CMSCC	Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático
COMICIVYT	Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile
CORECC	Comités Regionales de Cambio Climático
ECLP	Estrategia Climática a Largo Plazo 2050
ETICC	Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
LMCC	Ley Marco de Cambio Climático
MinRel	Ministerio de Relaciones Exteriores
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (por sus siglas en inglés)
PACCC	Planes de Acción Comunal de Cambio Climático
PANCC	Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
PARCC	Planes de Acción Regional de Cambio Climático
PLMCC	Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNDR	Política Nacional de Desarrollo Rural
PNDU	Política Nacional de Desarrollo Urbano
PNOT	Política Nacional Ordenamiento Territorial
PROT	Plan Regional de Ordenamiento Territorial
SEIA	Servicio de Evaluación Ambiental de Chile
TNC	The Nature Conservancy



1. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

1.1 ALCANCE NACIONAL

El marco institucional de Chile se destaca por haber suscrito diversos acuerdos internacionales que comprometen acciones concretas para aplicar en el país y que permean las políticas nacionales relacionadas con el cambio climático.

La política chilena en materia de Cambio Climático se inició mediante la ratificación nacional a la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (CMNUCC) en 1994, y al **Protocolo de Kioto** en 2002. Lo anterior se oficializó mediante la definición de una **Estrategia Nacional de Cambio Climático** en 2006 (Global., 2006), y su puesta en marcha mediante el **Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012** (PANCC I) (CONAMA., 2008). Adicionalmente Chile ratificó el **Acuerdo de París** el 27 de enero de 2017, y confirmó, en el marco de Hábitat III, su compromiso ante la comunidad internacional, de elaborar planes en materia de ciudades y asentamientos humanos.

En el marco de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés), Chile presentó su primera contribución nacional tentativa para el Acuerdo de París en 2015, la que, una vez ratificado el Acuerdo en 2017, se transformó en la NDC oficial del país. Posteriormente, Chile presentó la actualización de su **Contribución Determinada a Nivel Nacional** en 2020 (Chile, 2020), y en noviembre del 2022 el país realizó un fortalecimiento de sus compromisos a través de un anexo específico que incorpora una contribución en materia de emisiones de metano. De esta forma Chile ha comprometido la reducción de emisiones de GEI mediante acciones dirigidas a diversos sectores y ámbitos, como son los relacionados con el desarrollo energético, los procesos industriales, la utilización de solventes, producción agrícola, el uso de la tierra, y gestión de residuos. Es importante destacar el establecimiento de metas intermedias a 2030 que define la NDC para facilitar la implementación de objetivos a 2050.

Asimismo, se establece la **Estrategia Climática a Largo Plazo 2050** (ECLP) (Sustentabilidad., 2021), que consiste en una hoja de ruta que detalla cómo el país cumplirá sus compromisos establecidos en la NDC, a través de acciones concretas, considerando un horizonte a 2050. La ECLP, además de contener



la visión de mitigación y adaptación al cambio climático, incorpora, al igual que la NDC, las contribuciones sectoriales y componentes de integración entre los objetivos de mitigación y adaptación, buscando sinergias entre las instituciones y sectores involucrados con metas intermedias y cuantificables. En la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta un listado de los instrumentos de gestión asociados al Cambio Climático en Chile, con su nivel de avance y referencia en caso de ser pertinente. La **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, por su parte, detalla las metas cuantificables numéricamente asociadas existentes en distintos instrumentos de gobernanza.

Las metas establecidas en la NDC y la ECLP, se recogen en los instrumentos de gestión y planificación tanto a nivel territorial como sectorial, por ejemplo a través de los Planes de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC) y los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC). La relación de metas cuantificables recogidas en los instrumentos de gestión más relevantes se presenta en la Tabla 1.

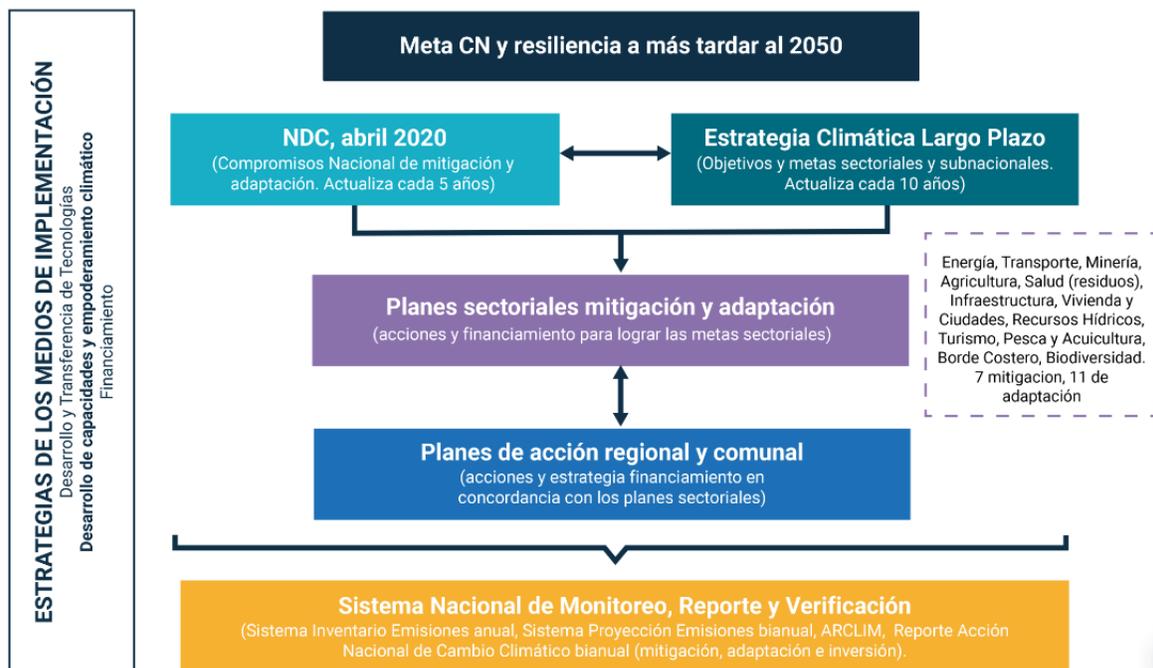


Figura 1. Vinculación de la ECLP con otros instrumentos de gestión. Fuente: ECLP.

En enero de 2020 el **Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático (PLMCC)** inició el proceso de tramitación en el Senado. El día 13 de junio de 2022, fue

publicada en el Diario Oficial la Ley N° 21.455, **Ley Marco de Cambio Climático** (LMCC), la que establece, entre otras materias, una meta de carbono neutralidad para el año 2050. En específico, la ley determina una serie de instrumentos de gestión del cambio climático, aplicables tanto a nivel territorial (regiones, comunas) como sectorial. En ellos se establecerán lineamientos, objetivos y metas que sean coherentes con la estrategia y metas establecidas a nivel nacional, pero teniendo en cuenta la diversidad de los territorios y el alcance de cada uno de los sectores para alcanzar dichos compromisos. De esta forma se generan obligaciones para distintos estamentos como ministerios, gobiernos regionales y municipalidades de Chile, en pos del cumplimiento de las metas establecidas a nivel nacional, plasmadas en planes sectoriales de mitigación y adaptación con medidas y acciones concretas para cumplir estas metas. La normativa, además, mandata el desarrollo de Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenca, para las 101 cuencas del país. Por otra parte, se instaurando la obligación por parte del Estado de reportar todos los años la inversión pública climática a través del Ministerio de Hacienda; y también para las Instituciones Financieras que deben declarar anualmente los impactos y riesgos climáticos de sus proyectos de inversión privada.

El PANCC I, citado anteriormente, se ratifica en el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, PANCC II, (Ambiente., 2017), considerando cuatro ejes estratégicos para su cumplimiento: Adaptación, Mitigación, Medios de implementación, y Gestión del Cambio Climático Regional y Comunal.

1.2 ALCANCE SECTORIAL

En el ámbito de la mitigación, el sector energía es el mayor generador de GEI en Chile, representando 77% del total nacional en 2018. De esta forma, el **Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía** (Energía., Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía, 2017) constituye uno de los principales instrumentos a considerar.

También para el sector energético, resulta fundamental considerar **Política Energética 2050** (Energía., Energía 2050. Política Energética de Chile., 2015.), elaborada a partir de un proceso participativo en 2014-15, donde se definieron las metas de incorporación de energías renovables a la matriz energética (consultar Tabla 2) en un horizonte que alcanza a 2050, y que fuera actualizado en 2022, debido a la mayor urgencia del contexto climático y el despegue de las energías renovables en los últimos años.



IMPLICANCIA PARCC MAULE

De forma general, la Política Energética 2050 provee de una visión y cuatro pilares en torno a la seguridad y calidad del suministro, la energía como motor de desarrollo, la energía de forma compatible con el medio ambiente y la eficiencia y educación energética. En este sentido para los PARCC en general, los pilares 2, 3 y 4 resultan relevantes pues indican directrices sobre el tipo de soluciones que pueden integrarse tanto para la adaptación ante el cambio climático, como de la mitigación de GEI.

En el caso de la vulnerabilidad y riesgos y sus respectivas soluciones de adaptación, el pilar 2 trata sobre la inclusión de personas y comunidades en las decisiones de infraestructura de energía, además de contemplar integrar estándares de protección social y ambiental en dichos proyectos. El acceso equitativo a servicios energéticos contribuye además a reducir la vulnerabilidad, mientras que la inclusividad territorial, desconcentra la generación y suministro de energía, a la vez que busca equilibrar esa visión sistémica de desarrollo de infraestructura con procesos participativos e inclusivos para decidir su implementación en los territorios. Si bien no se habla específicamente de regiones o territorios particulares, los lineamientos señalados deben ser considerados dentro del PARCC. Se trata, de acuerdo con este pilar, de impulsar la inclusión real de las personas, además tomando también en consideración su grado de vulnerabilidad y la forma en que las soluciones de provisión energética se implementan en el territorio. En algunos casos, en un triple equilibrio entre PARCC, política energética y otro(s) instrumento(s) como los señalado de ordenamiento del territorio en el pilar 2.

Ejemplo de meta alineada a adaptación, con repercusión en territorio: pilar 2, meta a 2035, Asegurar acceso universal y equitativo a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles a familias vulnerables.



En cuanto a la mitigación de GEI, el pilar tres incluye de forma general, consideraciones sobre las fuentes energéticas y los efectos medioambientales del uso de la energía. Ambos son temas relevantes para la mitigación, que además se ven moldeados directamente por las particularidades del territorio. En cuanto a la generación por medio de renovables, los escenarios que se integran en este documento consideran una generación de entre 40% y 60% al 2035, mientras que en 2050, se estima sea ya de cerca de 70%. Considerando que de acuerdo con el Avance de entregable 10 sobre Análisis de las emisiones de GEI y CN en la Región del Maule, se estima preliminarmente que tanto en el sector de energía estacionaria, como en el de transporte, se presentarán crecimientos tendenciales de GEI de entre el 29% y 39% a 2035 y de 59% y 78% a 2050, resulta particularmente necesario que en el PARCC sean integradas las medidas de mitigación que contribuyen a lo señalado en la Política Energética 2050.

Ejemplo de meta alineada a mitigación de GEI, con repercusión en territorio: pilar 3, meta a 2035, Al menos el 60% de la generación eléctrica nacional proviene de energías renovables.

Conforme a lo descrito anteriormente, la Política Energética 2050, considera de forma general y de manera particular en diferentes metas, la integración de consideraciones para impulsar un sistema energético resiliente y bajo en emisiones en Chile. De forma correspondiente desde los ejercicios regionales, en este caso el diseño del PARCC, se pueden concretar sus lineamientos y metas, en formatos compatibles con el desarrollo regional y la consideración e inclusión de los grupos sociales.



BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Aunque se toca el término “*resiliencia*” para hablar de emergencias energéticas y confiabilidad del suministro, no se aborda desde la perspectiva del desarrollo y aplicación de metodologías de diseño, construcción y operación de infraestructura resiliente. No obstante, otros documentos como el *Plan de adaptación al cambio climático para el sector energía 2018-2023*, abordan los impactos en el sector energética a nivel nacional, aunque sin señalar su implementabilidad específica a nivel regional. En la medida de la disponibilidad de información y de las medidas de mitigación adaptación seleccionadas para el PARCC, podrá integrarse este componente.
- No se señala explícitamente, el tipo de atención que desde la Política Energética 2050 se recomienda otorgar al tema de contaminantes o forzantes climáticos de vida corta.

En el contexto de la adaptación, es importante el PANCC II que recoge las directrices ya establecidas previamente en el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático**, elaborado en el año 2014 (PNACC) (Medio Ambiente., 2014), el cual define los sectores que deben elaborar planes de adaptación por la importancia y carácter estratégico que éstos representan para el país frente a su vulnerabilidad al cambio climático, y establece una estructura operativa para su implementación. Estos sectores priorizados en el PNACC 2014 se materializan en Planes Sectoriales de Adaptación que deben ser actualizados según decisión del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático en función de los informes anuales. Actualmente se han publicado ya los Planes de Silvoagropecuaria (2013), Biodiversidad (2014), Pesca y Acuicultura (2015), Salud (2016), Infraestructura (2017), Ciudades (2018), Energía (2018), y Turismo (2019).

En este sentido, cabe destacar también el grado de avance en algunos sectores considerados como imprescindibles para lograr la adaptación climática en los territorios, por ejemplo, **los ecosistemas**, para los que se ha definido una **Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030** (Medio Ambiente, 2018) pues estos constituyen, de acuerdo con la propia Estrategia, en soluciones naturales y de las más costo-efectivas de adaptación al cambio



climático. Esta Estrategia se elaboró bajo la aprobación del Ministerio de Medio Ambiente, cuya visión principal es detener la degradación ecosistémica e integrar sus servicios en el desarrollo de la sociedad chilena, en el marco del proyecto del Ministerio de “Planificación Nacional de la Biodiversidad para apoyar la implementación del Plan Estratégico de la Convención de Diversidad Biológica, 2011-2020”.

IMPLICANCIA PARCC MAULE

De forma general, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 se estructura alrededor de: i) diagnóstico y retos, ii) proceso de desarrollo de la estrategia, iii) marco estratégico, iv) marco para la implementación y v) plan de acción.

Dentro del marco estratégico, los objetivos 1, 4 y 5, consideran sinergias bilaterales (entre biodiversidad y adaptación ante el cambio climático).

Objetivo 1 sobre promoción del uso sustentable de la biodiversidad, señala de forma general su alineación al ODS 13, además de hacer explícita la contribución a mantener los servicios ecosistémicos, lo que resulta clave para un proceso de adaptación en el territorio.

Objetivo 4, sobre insertar objetivos de biodiversidad en diversos instrumentos de gestión, incluye un lineamiento estratégico 4, respecto a la integración de objetivos de conservación de la biodiversidad en los Planes de adaptación al cambio climático de los sectores silvoagropecuario, pesca y acuicultura, energía, recursos hídricos, turismo, ciudades e infraestructura.

Objetivo 5, sobre proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, considera el lineamiento 4, sobre identificar e implementar acciones sinérgicas de adaptación y mitigación al cambio climático en los ecosistemas más vulnerables, además de proteger refugios climáticos de la biodiversidad, e incluir soluciones de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) y reducción del riesgo de desastres también basado en ecosistemas (Eco-DRR por sus siglas en inglés)



	<p>En concreto, en su plan de acción, dentro de las actividades transversales, en donde se considera las actividades del Plan de Adaptación ante el Cambio Climático en Biodiversidad de 2014, hay ejemplos de metas a 2030, como la de integrar objetivos de biodiversidad y adaptación en los Planes de Gestión Comunal (al menos en 50% de las comunas) y contar con acciones de restauración en al menos el 15% de los ecosistemas degradados, con fines de adaptación ante el cambio climático.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Para los ámbitos temáticos de Áreas protegidas y de Conservación y uso racional de los humedales, dentro del objetivo estratégico de "Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos", se señalan diversas metas sobre medidas basadas en áreas, que no obstante señalan de forma muy escueta su relación o aportación a la adaptación. Esta relación podrá ser expresada en el PARCC, en tanto que las medidas que promueven mantener e incrementar los beneficios provenientes de servicios ecosistémicos, aportan desde el enfoque AbE de resultados generalmente costo-efectivos a la adaptación de los grupos sociales rurales y urbanos, pero también a la biodiversidad que habita dichos ecosistemas.</p>

En este sentido también es importante la recién aprobada **Ley para la Naturaleza 2023** que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) como encargado de la conservación de la biodiversidad en Chile y cuyo principal instrumento será el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), además de contar con una serie de otros instrumentos y normativas para la conservación de la biodiversidad.

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>La Ley 21.600 recientemente promulgada en agosto de 2023, aborda temas sobre biodiversidad y áreas</p>
---------------------------------------	---



silvestres protegidas, incluyendo las que tiene protección por parte del Estado, así como las privadas.

Sus títulos abarcan: servicio de biodiversidad y áreas protegidas, instrumentos para la conservación de la biodiversidad, sistema nacional de áreas protegidas, fiscalización, infracciones, sanciones y reclamaciones y otras disposiciones transitorias.

En este sentido los títulos II, III y IV, principalmente involucran de forma temática, tópicos que suelen estar relacionados con la mitigación de GEI y la adaptación ante el cambio climático.

El título II sobre el servicio de biodiversidad, implica que funcionalmente este será descentralizado en direcciones regionales e incluso oficinas provinciales o locales. De esta manera cobra importancia la alineación local a las prioridades de la región, y por ende a lo que sea incluido en el PARCC. La gestión que se hará del SNAP incluye la supervisión de las áreas protegidas privadas.

En cuanto a información, este título prevé realizar investigación sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y su vulnerabilidad ante cambio climático, además de las acciones prioritarias para su conservación. De esta forma es relevante que desde los enfoques de adaptación y de mitigación del PARCC, se integre, describa y planeen las medidas específicas, priorizadas sobre AbE, SbN, biodiversidad, en alineación con las previsiones de la Ley.

Aunque no se señala explícitamente se incluye proponer al Servicio Agrícola y Ganadero criterios sobre el uso de fertilizantes, plaguicidas y similares, lo que puede conllevar sinergias con la reducción de emisiones de GEI, dependiendo el tipo de medidas a integrar.

El fomento forestal y la recuperación del Bosque Nativo son dos temas también contenidos en el título II, que resultan de particular interés para la región del



Maule. Como se ha señalado anteriormente, el nivel de referencia incluye dicho tipo de bosques de la región, y su conservación e incremento en superficie, puede derivar en oportunidades para la mitigación y la adaptación.

El Título III integra los instrumentos que se establecen como necesarios para dar soporte a la implementación del mandato legal sobre biodiversidad y ecosistemas.

- Sistema de información y monitoreo de la biodiversidad
- Planificación para la conservación de la biodiversidad
- Instrumentos para la conservación de ecosistemas
- Instrumentos para la protección y manejo sustentable de humedales
- Instrumentos para la conservación de especies y su variabilidad genética
- Fondo Nacional de la Biodiversidad
- Instrumentos económicos de conservación de la biodiversidad

La previsión de la Ley para estos instrumentos, integra, algunas veces de forma explícita su relación con cambio climático, por ejemplo cuando se hace mención, dentro de los instrumentos de conservación de los ecosistemas, que a partir de una reglamentación del Ministerio del Medio Ambiente, se establecerán las categorías y procedimiento para clasificar ecosistemas, en cuyo procedimiento se contemplará el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático. No obstante que no se realizan referencias frecuentes, la relación de los instrumentos con la gestión local y regional del cambio climático es patente.

El título IV, habla del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. En este se...

BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Trasladar dentro del PARCC las previsiones de los títulos 2, 3 y 4 principalmente, a sus respectivas expresiones *climáticas* que contribuyan a hacer operativo el mandato de la ley a nivel territorial. En este sentido es valioso contar con enfoques específicos sobre biodiversidad y ecosistemas en temas como adaptación, con tópicos sobre AbE, SbN, etc. Como con enfoques más transversales, como en el caso del sector UTCUTS de mitigación de GEI.

Más allá de los instrumentos reguladores, y aunando la preservación de la biodiversidad con la lucha contra el cambio climático, el Centro de Cambio Global UC trabajó alineado con las directrices de The Nature Conservancy (TNC) en 2022 para la publicación de “Soluciones basadas en la naturaleza para Chile”, que recoge un total de 27 acciones específicas para llevar a cabo en el país.

En este sentido, otras políticas públicas reseñables son la **Política Nacional Ordenamiento Territorial (PNOT)** (Interior y Seguridad Pública, 2019), recién aprobada en 2021, que busca un desarrollo resiliente de todo el territorio nacional en un horizonte de 30 años, así como una gobernanza favorable para el diseño e implementación de proyectos de infraestructura verde, ya que propicia, entre cosas, la articulación entre diversos actores relevantes para su desarrollo. La PNOT ha considerado en su diseño las políticas ya existentes relevantes en el ámbito climático, y que ya han sido citadas previamente, como por ejemplo el PANCC o la Estrategia Nacional de Biodiversidad. También cabe destacar el aspecto multidisciplinar del PNOT y la visión del documento, enfocado a ser un instrumento que oriente otras políticas nacionales, sectoriales y regionales hacia un “proceso de desarrollo sustentable que integre las dimensiones sociales, económicas y ambientales, con identidad territorial”, tal y como cita el propio documento. De esta manera, el PNOT podrá articular y gestionar acciones con enfoque ambiental en aquellos territorios que carezcan de instrumentos normativos específicos a nivel de región, siendo estos principalmente los que quedan comprendidos, en las zonas rurales del país o en territorios limítrofes, o bien en sectores que cuentan con áreas protegidas, insulares o de frontera; por ello la PNOT recoge expresamente a los GORE y CORE como actores imprescindibles en la implementación regional de la política. La PNOT por tanto, promueve acciones basadas en la sustentabilidad, la diversidad territorial y el cambio climático, reconociendo dos grandes condicionantes para la ordenación territorial: a) el



riesgo de desastres, y b) los desafíos que plantea la adaptación al cambio climático.

IMPLICANCIA PARCC MAULE

Conforme a lo señalado en la Constitución política, esta política promueve el fortalecimiento de los gobiernos regionales, entregando mayores atribuciones y responsabilidades. En este sentido la PNOT, busca integrar un enfoque intersectorial que reúna la sustentabilidad, la dimensión social, económica y ambiental en el contexto del análisis territorial. Dentro de sus considerandos contempla que la PNOT orienta la acción del Estado y de los actores privados y la sociedad civil para configurar un territorio armónico, integrado, seguro e inclusivo, impulsando el proceso de desarrollo sustentable.

En sus fundamentos hace mención de temas como el uso del potencial de energías renovables, los riesgos, naturales y antrópicos, a los que se ve expuesta la población, entre otros diversos temas. La PNOT es considerada un punto articulador de políticas, planes e instrumentos con la capacidad de incidir en el territorio. En este punto también tiene cercanía con su rol dentro de la promoción del desarrollo sustentable. Se señala además expresamente su alineación con los ODS y su Agenda 2030.

La PNOT se estructura en cinco ejes sobre: Sistema de asentamientos humanos, sistema económico-productivo, sistema natural, sistema de infraestructura y logística, sistema socio-territorial integrado.

De forma transversal la PNOT hace referencia a dos elementos que fungen como condicionantes territoriales: riesgo de desastres y adaptación ante el cambio climático.

Bajo este marco, se considera que los planteamientos de la PNOT bajo la forma de objetivos y directrices dentro de cada eje estratégico, consideran de forma integral la atención de los impactos del cambio



	<p>climático, si bien estos enlaces y referencias pueden ser detallados de mejor forma en un instrumento como el PARCC.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Dado que por el carácter temático del lenguaje utilizado en la PNOT, no se hacen explícitas la mayoría de relaciones del tema de ordenamiento territorial con los de adaptación y mitigación. En este sentido existe la oportunidad para: 1) asegurar la alineación del PARCC con lo señalado en la PNOT, 2) mostrar explícitamente las interacciones beneficiosas de la atención integrada de ambas agendas (cambio climático y ordenamiento territorial), 3) priorizar los puntos sinérgicos, particularmente en puntos críticos como son los sectores mayormente emisores de GEI en áreas rurales y urbanas, así como en las amenazas, la vulnerabilidad, y los sistemas expuestos ante impactos del cambio climático.</p>

Por otra parte, la **Política Nacional de Desarrollo Rural (PNDR)** (COMICIVYT, 2020) fue elaborada en 2014 y actualizada en 2020. El objetivo de ésta es mejorar la calidad de vida y aumentar las oportunidades de las personas en territorios rurales, basándose en cuatro ámbitos de actuación: bienestar social, oportunidades económicas, sustentabilidad medioambiental y cultura e identidad. Con esto se pretende mejorar la calidad de vida rural mediante el aumento de bienes y servicios básicos, con la mejora de equipamientos e infraestructura, potenciando especialmente los asentamientos de población de menor tamaño

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>La Política Nacional de Desarrollo Rural está alineada con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, tanto en su ámbito de bienestar social como en su ámbito de sustentabilidad medioambiental en ejes como vivienda y acceso a servicios básicos, pobreza y vulnerabilidad, biodiversidad y servicios ecosistémicos, sistemas hídricos y suelos, gestión de residuos y riesgos de desastres ante el cambio climático.</p>
---------------------------------------	---



Bajo este contexto la Política representa un conjunto de lineamientos estratégicos orientadores del accionar público que junto con la PNOT y la PNDU buscan avanzar hacia un desarrollo territorial armónico del país, promoviendo el desarrollo integral de todos sus habitantes a través de 4 ejes rectores que son el bienestar social, la sustentabilidad medioambiental, las oportunidades económicas y la cultura.

Su lineamiento 2.2 fomenta la calidad, sostenibilidad, cobertura y administración de servicios básicos en el medio rural, en cuanto al acceso a energía, agua para consumo humano, saneamiento y residuos domiciliarios, lo cual se adapta al contexto de la región del Maule, así como en propiciar el fortalecimiento y cobertura de los sistemas e instrumentos de gestión del transporte público adecuados a las necesidades de desplazamiento de la población en el territorio rural, como se marca en el lineamiento 4.2 de la política.

Asimismo la PNDR considera la protección, restauración, reparación y remediación de los ecosistemas presentes en territorios rurales y el fomento a la gestión integral de los recursos hídricos, lo cual puede derivar en acciones que aportan tanto a la adaptación como a la mitigación y por ende representar una oportunidad para la región del Maule, al alinear su PARCC a estos temas.

BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Un par de áreas de oportunidad para detallar lo contemplado en la PNOT dentro del PARCC, son los enfoques de prácticas sustentables de ganadería a través de la implementación de sistemas silvopastoriles, así como la incorporación de criterios de gestión hídrica con enfoque de cuencas hidrográficas. Ambos temas con un potencial de aportar a la adaptación y en algunos casos también de forma sinérgica con cobeneficios respecto a la mitigación.



Complementando el desarrollo rural, la **Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) 2014-2018** (Vivienda y Urbanismo, 2014), tiene como objetivo la mejora de la calidad de vida desde la idea de desarrollo sustentable, mejorando no sólo la calidad material, sino los proyectos de vida de las comunidades urbanas, teniendo como principios transversales la integración social, resiliencia y adaptabilidad entre otros.

IMPLICANCIA PARCC MAULE

La Política Nacional de Desarrollo Urbano tiene como principios rectores la resiliencia y la adaptabilidad en el sentido de que las ciudades deben ser capaces de sobreponerse a las adversidades, a los desastres naturales y las crisis económicas, así como promover su capacidad para adecuarse a los cambios demográficos, económicos, medioambientales, sociales, culturales y tecnológicos en un contexto de institucionalidad con un enfoque de sostenibilidad.

Su objetivo 1.1.1 establece la fijación de componentes, características y estándares mínimos de calidad y cobertura para los bienes públicos, urbanos, de conectividad, movilidad y acceso a medios de transporte, áreas verdes y equipamiento urbano. Asimismo, en su objetivo 1.7.5 establece la incorporación de accesibilidad universal en el diseño de las ciudades, sus espacios públicos, medios de transporte y edificaciones promoviendo la planificación urbana de usos de suelo mixtos que posibiliten el trabajo de las personas cerca del lugar donde residen incluidos los usos comerciales, de servicios y de industrias compatibles, lo cual en el contexto regional de Maule, permitiría la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero al hacer eficientes los procesos de movilidad de sus habitantes, procurando el uso eficiente del espacio público en materia de sistemas de transporte, favoreciendo los medios colectivos sobre el automóvil, especialmente en áreas de mayor densidad poblacional, como se marca en el objetivo 2.7.2 de la Política.

De forma general fomenta el desarrollo de estrategias locales de sustentabilidad e iniciativas de consumo eficiente de energía, agua y combustibles fósiles para



	<p>facilitar la adaptación y transitar hacia la innovación tecnológica.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Una oportunidad de mejora que puede ser desarrollada en el PARCC, se relaciona con la reducción de algunas condicionantes de la vulnerabilidad de la población ante los efectos del cambio climático como consecuencia de las sequías en la región del Maule, derivadas de la disminución de la precipitación. De manera relacionada, también la atención al riesgo por incendios forestales, que además de irrumpir ecosistemas genera riesgos en la salud de sus habitantes.</p> <p>Por otro lado debe considerar una gestión integral de los residuos mediante sistemas de recolección diferenciada, así como la separación de los residuos sólidos urbanos, la definición de sitios de disposición final y la correcta gestión de estos.</p>

Por último, y estrechamente relacionado con las amenazas y riesgos de tipo climático, se publicó la **Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres** (ONEMI., 2020), que sienta las bases de la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) del país, el cual recoge brechas detectadas en procesos anteriores y particularidades territoriales importantes para la definición de sus ejes prioritarios.

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RDD) establece en su Eje 3 la planificación e inversión enfocada a la reducción del RDD para la resiliencia, mediante el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres, así como mecanismos alternativos y adecuados para el financiamiento de la reducción del riesgo de desastres. En ese sentido, propone estrategias de adaptación a los impactos del cambio climático vinculadas a la RDD. Por otro lado, en su Eje 4 hace referencia a la respuesta eficiente y eficaz mediante la promoción de sistemas de alerta</p>
---------------------------------------	---



	<p>temprana, de monitoreo, de evaluación y comunicaciones.</p> <p>Ambos ejes cubren desde dos perspectivas, el enfoque de RRD, que también resulta relevante en cuanto a la adaptación basada en comunidades. De esta forma se buscan atender las amenazas y los riesgos específicos producidos por la combinación de factores relacionados con la exposición y la vulnerabilidad, que se pueden ver exacerbados por los impactos del cambio climático.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>La Reducción del Riesgo de Desastres está relacionada con los temas de adaptación al cambio climático, un tema que podrá ser integrado desde la perspectiva territorial del PARCC es la de los aspectos referentes a la construcción de capacidades entre los actores presentes en el territorio, a través del fortalecimiento de los instrumentos normativos relacionados con la RDD. También en el diseño, implementación o mejora de instrumentos como Atlas de Riesgos regionales con enfoques climáticos, así como escenarios regionalizados de cambio climático.</p>

La relación de los lineamientos más relevantes para la adaptación climática se recoge en la



1.3 ALCANCE REGIONAL

En el ámbito regional, la Región del Maule también ha avanzado en el desarrollo de políticas. Cuenta como elemento vertebrador con la **Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042** (Maule, 2023) donde se afrontan retos como el cambio climático, la escasez hídrica, el fortalecimiento de las economías locales y la agricultura sustentable, el desarrollo de una industria local o la integración social.

IMPLICANCIA PARCC MAULE

El enfoque conceptual de la estrategia está basado en los valores de la ONU, asentados en la Carta de las Naciones Unidas y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, lo cual fija un marco estratégico para la región del Maule. Esto busca dar impulso a un desarrollo que considere un nuevo paradigma regional y local, exigiendo nuevas formas de gobernanza, reforzando la cooperación internacional y la igualdad en las dimensiones económica, social y medioambiental.

En ese sentido, la Estrategia considera que la Región del Maule presenta retos en la cobertura de los servicios básicos (suministro eléctrico, agua potable y alcantarillado) en las comunidades rurales. Por otro lado, la región cuenta con 7,025.23 km de red vial, sin embargo, sólo el 28% se encuentra pavimentada. En términos de energía eléctrica la región está conectada al Sistema Interconectado Central (SIC). La generación de energía hidráulica y térmica son las principales fuentes de energía. Estos temas aunque no explícitamente señalados en la estrategia, hacen parte de algunos de los sectores de emisiones de GEI considerados en el inventario regional.

En cuanto a gestión hídrica, Maule se enfrenta a una mega sequía desde 2007, producto del cambio climático con un déficit en precipitación del 55%. Las previsiones bajo escenarios de cambio climático serán exploradas a más detalle dentro del Avance de



	entregable 9 sobre la caracterización de la vulnerabilidad
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>La consideración de aspectos relacionados con mejorar la calidad de vida de la población para la generación de impactos positivos en su salud se relaciona con la alineación de las ciudades en la aplicación de la norma de material particulado 2.5, por lo que resulta relevante para el desarrollo del PARCC, asimismo, la estrategia hace referencia a que se está incentivando la producción de Energías Renovables No Contaminantes para completar la transición a energías limpias que permitan reducir los efectos del cambio climático y la reducción de emisiones de GEI a través de acciones estratégicas como nuevas formas de movilidad y transporte y la transición hídrica.</p>

Anteriormente, se había aprobado en 2014 el **Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)** (Maule., 2014) el cual recoge los problemas ambientales y criterios de sustentabilidad de la Región del Maule, que permiten estructurar la política de ordenación territorial.

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>El Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) es un instrumento que permite la sistematización de los lineamientos y ejes de desarrollo definidos en la Estrategia Regional de Desarrollo de Maule, a través de una etapa de caracterización y análisis integrado del territorio regional de 5 componentes (costero, amenazas y riesgos naturales, análisis urbano, análisis rural y análisis de cuencas hidrográficas). En la región del Maule, existen localidades rurales con alto riesgo de incendios forestales, por lo que el Plan identifica sistemas estratégicos de atención, por ejemplo en este caso a los riesgos por incendios, que se considera deben gestionarse en áreas con propensión a esta amenaza.</p> <p>En la región del Maule, la expresión del territorio rural se considera un producto de procesos ambientales y la</p>
---------------------------------------	---



	<p>interacción de los grupos sociales que lo habitan. El plan considera estas particularidades e integra previsiones como la zonificación del componente territorial rural y de las cuencas hidrográficas.</p> <p>Aunque está pendiente mostrar de forma más explícita las relaciones entre el ordenamiento territorial y la atención del cambio climático, los temas que se abordan en este plan resultan clave para generar soluciones integrales en ambos enfoques.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Los objetivos de infraestructura estratégica y eficiencia energética en temas relacionados con el alumbrado público o el aprovechamiento energético en instalaciones comerciales, residenciales e industriales es un aspecto que podrá ser expresado en el PARCC debido a que si bien el Plan tiene un enfoque de implementación de los objetivos planteados en la Estrategia Regional de Desarrollo de Maule 2042, estos componentes deben considerar las amenazas por los efectos ocasionados por el cambio climático así como la reducción de la vulnerabilidad de la población a riesgos en la salud derivados de los incendios forestales.</p>

Maule cuenta también con el **Plan de desarrollo para zonas rezagadas "Secano Maule Sur" 2019 – 2022** (Administrativo., 2019.), para las comunas de Cauquenes, Chanco, Pelluhue y Empedrado, en cuya implementación se realizaron encuentros participativos locales denominados "mesas de trabajo comunales" a fin de recoger las demandas locales y elaborar un plan participativo entre los distintos actores sociales. Lo anterior, con el objetivo de promover la mejora de la inversión en conectividad e infraestructura, además de desarrollar nuevas oportunidades de negocios y emprendimientos, cuya materialización implique también la generación de empleos para los habitantes del Secano Maule Sur.

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>Este Plan por diagnostica diversas problemáticas relacionadas con el desarrollo, que pueden ser enfocadas en soluciones sustentables. Entre sus</p>
---------------------------------------	--



	<p>consideraciones señala que las comunas del Plan, concentran 50% de las reservas nacionales de agua de la Región, y el 8.16% de las del país reconocidas por SNASPE. En el plano del potencial de desarrollo, se concentran en esta zona 2750 hectáreas de viñedos patrimoniales que pueden atraer turismo. También existe una relativa baja contaminación industrial en sus afluentes y cuenta con 60 kilómetros de playa que también posee vocación turística y gastronómica. En cuanto a los temas sobre riesgos y la vulnerabilidad, las poblaciones, así como los sectores productivos (agroindustria, forestal, minería, manufactura y silvoagropecuario) pueden enfrentar los impactos por amenazas como la limitada disponibilidad hídrica. En términos de las emisiones de GEI, se carece de vertederos para disponer adecuadamente de las 60 toneladas que se generan diariamente.</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Dentro del PARCC podrán atenderse diversos vacíos detectados en este Plan, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la conectividad e infraestructura productiva • Incorporar prácticas sustentables en la agricultura • Mejorar o construir sistemas de agua potable rural • Fortalecer las estrategias de revalorización de residuos incluyendo el reciclaje • Mejorar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, particularmente en actividades con uso intensivo como la agrícola <p>En los temas anteriores existe oportunidades de ser implementados desde un enfoque de resiliencia y desarrollo bajo en carbono.</p>

En cuanto a las áreas protegidas, actualmente la Región del Maule cuenta con 1 parque y 6 reservas nacionales incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE). Los efectos del cambio climático y sus proyecciones sobre estos territorios deben ser considerados para la definición de medidas a desarrollar en el PARCC Maule. Según se establece en



el Registro Nacional de Áreas Protegidas del MMA; éstas corresponden a nueve categorías que cumplen con (i) tener como objeto de conservación la biodiversidad, (ii) contar con planes de manejo y, (iii) tener mecanismos institucionales para su planificación, designación y manejo. Los PARCC deben identificar potenciales efectos del cambio climático sobre estas áreas y priorizar estrategias (mitigación y adaptación) para abordar estos efectos. EN la sección sobre la Ley para la Naturaleza se desagregan los aspectos más innovadores que se han integrado en este mandato legal y que darán forma a las acciones por venir sobre este tema.

<p>IMPLICANCIA PARCC MAULE</p>	<p>Actualmente la región cuenta con 1 parque y 6 reservas nacionales incluidas en el SNASPE. Los efectos del CC y sus proyecciones sobre estos territorios deben ser considerados para la definición de medidas de adaptación y mitigación en el PARCC Maule</p>
<p>BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</p>	<p>Considerar en el PARCC criterios que faciliten la planeación del Sistema Regional de Áreas Protegidas en el marco de la Ley 21600.</p>





Tabla 1. Principales metas de mitigación – adaptación 2050 para el territorio chileno. Fuente: Elaboración propia.

Política	Reducción de GEI y energías renovables	Adaptación climática
NDC	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto de emisiones GEI no supera las 1.100 MtCO₂eq, entre el 2020 y 2030, con un máximo de emisiones (peak) de GEI al 2025, y alcanza nivel de emisiones de GEI de 95 MtCO₂eq al 2030. • Reducción de al menos un 25% de las emisiones totales de carbono negro al 2030, con respecto al 2016. • Reducción de emisiones del sector forestal por degradación y de forestación del bosque nativo en un 25% al 2030, considerando las emisiones promedio entre el periodo 2001-2013. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chile se compromete al manejo sustentable²⁵ y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos, representando capturas de GEI en alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO₂eq anuales, al año 2030. • Al 2030 proteger al menos el 10% de las ecorregiones marinas subrepresentadas (Humboldtiana, Chile Central, Araucana y Chiloense), en el marco de una planificación basada en ciencia y que considere criterios para hacer frente a los efectos del cambio climático. • Al 2025 proteger al menos 20 humedales costeros como nuevas áreas protegidas, y 10 en 2030. • Al 2025: el 100% de las áreas marinas protegidas creadas hasta antes de 2020 contarán con planes de manejo. • Al 2030 se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos, considerando la adaptación al cambio climático, en las 101 cuencas del país. • Al 2030, el 100% de las empresas sanitarias tendrán implementado un plan para la gestión de riesgo. • Al 2030, se reducirá al menos en un 25% las pérdidas de agua por concepto del volumen de aguas no facturadas de los sistemas sanitarios. • Al 2022, se habrá elaborado un plan nacional específico por variable de riesgo de olas de calor a nivel nacional. • Al 2025, todas las regiones del país habrán incorporado acciones de adaptación al Cambio Climático en los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres, en coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).





Política	Reducción de GEI y energías renovables	Adaptación climática
ECLP	<ul style="list-style-type: none"> Matriz energética 100% cero emisiones en 2050. Reducir en 70% las emisiones de la industria y minería en 2050. Retiro del 65% de la generación a carbón de la matriz nacional en 2025. 80% de la generación eléctrica proveniente de fuentes renovables en 2030. 100% del transporte público emisión cero en 2040. Lograr que un 20% de la matriz de combustible sea en base a Hidrógeno verde en 2040. 	<ul style="list-style-type: none"> Sumar 10.000 a 15.000 hectáreas de humedales urbanos protegidos en 2025. 100% de las áreas marinas protegidas pre2020 con planes de manejo en 2025. Que un 30% a 50% de las especies amenazadas cuente con planes de recuperación, conservación y gestión.
Política Energética 2050	<ul style="list-style-type: none"> 30% de reducción de intensidad de emisiones GEI al 2030. Al menos 65% de combustibles bajos en emisiones de GEI y de contaminantes atmosféricos en la matriz de combustibles en 2050. 70% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes en 2035. 30% de las edificaciones cuentan con sistemas de control y gestión inteligente de la energía en 2035. Al menos 6% de participación de bicicletas en grandes ciudades en 2035. 60% de producción renovable en el año 2035, y al menos un 70% de la generación eléctrica para el año 2050. 	<ul style="list-style-type: none"> A 2035 los proyectos energéticos que entren en operación implementan el enfoque de Pérdida de Biodiversidad Neta Cero. 100% de viviendas de familias vulnerables con acceso continuo y de calidad a los servicios energéticos en 2035. 100% de las viviendas nuevas y el 25% de las viviendas existentes de familias vulnerables, cumplen con estándares de confort térmico y lumínico definidos, considerando regiones o zonas climáticas en 2035. 30% de los calefactores recambiados, de acuerdo a un estándar mínimo, en zonas aturadas o latentes. 40% de los bosques nativos que producen leña y biomasa forestal cuentan con regulaciones de manejo y producción sustentable del recurso, de acuerdo a estándares nacionales y/o internacionales en 2035.





Estrategia Nacional de Biodiversidad 2030

- Al 2030, se habrán integrado los objetivos de biodiversidad y adaptación al cambio climático en los Planes de Gestión Comunal en, al menos, el 50% de las comunas del país.
- Al 2030, habrá acciones de restauración en, al menos, el 15% de los ecosistemas degradados y amenazados priorizados del país, con fines de adaptación al cambio climático, erradicación o control de especies exóticas invasoras, recuperación de hábitats y/o mejoramiento de la representatividad y conectividad de la biodiversidad, entre otros.
- Al 2030, el 80% de las actividades que afectan los ecosistemas y especies marinas, y que sean priorizadas, se realizarán bajo criterios sustentables, a través de incentivos al sector público y privado.
- Al 2030, el 100% de las actividades relacionadas con el uso de los ecosistemas y biodiversidad marinos, costeros y de islas oceánicas, que sean priorizados, contarán con mecanismos de valoración y promoción de prácticas sustentables.
- Al 2030, el 50% de los ecosistemas terrestres, acuáticos y de islas oceánicas, priorizados, contarán con planes de restauración en aplicación.
- Al 2030, el 50 % de las actividades que afectan a las especies nativas y la calidad de sus hábitats, especialmente el sector silvoagropecuario, pesquero, inmobiliario y de infraestructura, se realizarán bajo criterios sustentables
- Al 2030, el 100% de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT), Zonificación de Uso del Borde Costero y otros que se hayan sometido a EAE, habrán incorporado criterios y objetivos de conservación de las especies nativas y la calidad de sus hábitats, con énfasis en áreas rurales, ribereñas y costeras, a condición de que se hayan establecido las competencias legales que permitan la incorporación de los objetivos señalados en tales instrumentos.
- Al 2025, se habrán aprobado y puesto en marcha cinco de ocho reglamentos estimados necesarios para la operación del SNAP.
- Al 2030, el 100% de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial e instrumentos de planificación territorial, incluirán orientaciones y/o medidas explícitas de apoyo a los objetivos del SNAP.
- Al 2030, se propenderá a conservar a través de áreas protegidas y otras medidas eficaces basadas en áreas, el 100% del 17% de la superficie total de los ecosistemas terrestres, incluyendo ecosistemas





Política	Reducción de GEI y energías renovables	Adaptación climática
		<p>acuáticos continentales, y el 100% del 10% de la superficie total de las zonas marinas y costeras prioritarias del país</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al 2030, se completará el 100% de las fichas para humedales priorizados en regiones. • Al 2030, se habrán incorporado las desembocaduras en las áreas de vigilancia de las cuencas con normas secundarias de calidad ambiental. • Al 2030, se habrán implementado planes de acción para enfrentar las amenazas priorizadas para el 100% de las regiones

*Esta tabla incorpora exclusivamente aquellas metas que se consideran más relevantes para el contenido expuesto. Los instrumentos de gestión nombrados contienen en sus lineamientos una lista de metas mucho más extensa que la que aquí se recoge.





Tabla 2. Ámbitos de actuación y lineamientos estratégicos en el ámbito de las políticas de adaptación climática.

Política	Eje o lineamiento estratégico	Objetivo
Política Nacional de Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> EJE ESTRATÉGICO 1: sistema de asentamientos humanos que propenda a una mejor calidad de vida de las personas, mediante un territorio seguro e inclusivo. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1: Contribuir a un sistema de asentamientos humanos integrado, inclusivo y sustentable, que incorpore las dimensiones social, económica y ambiental con identidad territorial, fomentando la articulación funcional entre el territorio urbano y rural. 1.2: Impulsar la ocupación y el desarrollo del territorio de un modo seguro y resiliente que contribuya a la reducción de riesgos de desastres, así como a la adaptación al cambio climático
	<ul style="list-style-type: none"> EJE ESTRATÉGICO 3. Sistema natural para un territorio diverso y rico en recursos naturales y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1: Impulsar un desarrollo sustentable del territorio y sus recursos naturales, reduciendo los efectos adversos en el medio ambiente y los asentamientos humanos. 3.2: Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizándolo con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable.
	<ul style="list-style-type: none"> EJE ESTRATÉGICO 4: Sistema de infraestructura y logística para fortalecer redes, servicios, conectividad y comunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> 4.1: Contribuir a una mayor cohesión social y territorial, fortaleciendo la conectividad, las comunicaciones y las redes de interconexión en los diversos sistemas territoriales que mejoren y faciliten la accesibilidad y movilidad de personas, bienes y servicios.
	<ul style="list-style-type: none"> EJE ESTRATÉGICO 5: Sistema socio-territorial integrado que promueva complementariedad y sinergia territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> 5.2: Promover el uso de la propiedad fiscal para desarrollar iniciativas de desarrollo sustentable, que incorpore las dimensiones sociales, económicas y ambientales -de interés nacional, regional y local- que contribuyan a generar mejores condiciones de vida para las personas, según las necesidades presentes y futuras.
Política Nacional de Desarrollo Rural	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: BIENESTAR SOCIAL. <ul style="list-style-type: none"> Eje 2. Vivienda y acceso a servicios básicos 	<ul style="list-style-type: none"> 2.2. Fomentar la mejora de la calidad, sostenibilidad en el tiempo, cobertura y administración de servicios básicos en el medio rural, en cuanto al acceso a energía, agua para consumo humano, saneamiento y residuos domiciliarios.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: BIENESTAR SOCIAL. <ul style="list-style-type: none"> Eje 5. Pobreza, vulnerabilidad social¹² y equidad 	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Promover el acceso a los servicios sociales en el medio rural, reconociendo las particularidades sociodemográficas y territoriales, procurando generar programas e instrumentos capaces de satisfacer las necesidades particulares de la población rural en condiciones de vulnerabilidad y pobreza.





Política	Eje o lineamiento estratégico	Objetivo
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: OPORTUNIDADES ECONÓMICAS. <ul style="list-style-type: none"> Eje 3. Red de Oportunidades 	<ul style="list-style-type: none"> 3.3 Propiciar el establecimiento y desarrollo de instancias público-privadas de creación de conocimiento, generación de información, comunicación y transferencia que permitan gestar soluciones pertinentes para lograr un desarrollo económico territorial sustentable. 3.4. Promover el uso de los instrumentos que confiere la propiedad industrial, como las indicaciones geográficas, denominaciones de origen, marcas colectivas y de certificación, como una forma de diferenciar y poner en valor productos y prácticas productivas locales.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: OPORTUNIDADES ECONÓMICAS. <ul style="list-style-type: none"> Eje 4. Redes e infraestructura estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Promover el desarrollo de las potencialidades económicas actuales y futuras del territorio rural, procurando un mayor acceso y mejor calidad de infraestructura de carácter estratégico en los ámbitos de vialidad, transporte, logística, telecomunicaciones, energía, gestión hídrica, servicios sanitarios y servicios financieros, que permitan un crecimiento sustentable.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: SUSTENTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. <ul style="list-style-type: none"> Eje 1. Biodiversidad y servicios ecosistémicos. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.2. Propender a una articulación de las estrategias sectoriales que contribuya a la protección, restauración, reparación y remediación de los ecosistemas presentes en el territorio rural, de acuerdo con la normativa vigente.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: SUSTENTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. <ul style="list-style-type: none"> Eje 2. Sistema hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Fomentar la gestión integral de los recursos hídricos a través de instrumentos normativos, reglamentarios, de planificación -que consideren las proyecciones climáticas- e inversión que contribuyan a orientar las decisiones públicas y privadas, priorizando el acceso y uso para el consumo humano y la conservación de los sistemas acuáticos. 2.5. Considerar criterios ambientales que permitan equilibrar la conservación y manejo de los ecosistemas acuáticos con las necesidades de seguridad de agua para el consumo humano y sus actividades. 2.6. Propiciar el manejo integrado a nivel de cuenca hidrográfica, promoviendo infraestructura que gestione la disponibilidad de agua, con énfasis en las zonas de escasez.
	ÁMBITO DE ACTUACIÓN: SUSTENTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL. <ul style="list-style-type: none"> Eje 3. Recurso suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Promover una utilización del suelo que involucre su protección, conservación y recuperación, reconociendo su valor ecosistémico.





Política	Eje o lineamiento estratégico	Objetivo
	<p>ÁMBITO DE ACTUACIÓN: SUSTENTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> Eje 6. Riesgos de desastres y cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> 6.1. Promover la identificación de las áreas rurales vulnerables a riesgos de desastres y cambio climático, analizando su grado de exposición a las amenazas presentes en el territorio y promoviendo medidas de prevención, adaptación y mitigación que permitan reducir el riesgo, con el objetivo de aumentar la seguridad, la calidad de vida, la resiliencia y el desarrollo sustentable de los territorios. 6.2. Propiciar la generación de estrategias públicas y privadas, en estrecha colaboración con instituciones académicas, que posibiliten medidas de adaptación y mitigación frente a las nuevas condicionantes territoriales mediante la comprensión de los efectos del cambio climático en los territorios rurales, reconociendo sus implicancias en el medio ambiente y el desarrollo sustentable. 6.3. Promover prácticas de preparación, respuesta y recuperación ante la ocurrencia de eventos constitutivos de desastres y efectos del cambio climático, mediante el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los mismos en el territorio.
Política Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> EQUILIBRIO AMBIENTAL 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio. 3.2. Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos. 3.3. Gestionar eficientemente recursos naturales, energía y residuos. 3.4. Medir y monitorear variables ambientales urbanas. 3.5. Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión. 3.6. Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público.
	<ul style="list-style-type: none"> INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA 	<ul style="list-style-type: none"> 5.2. Reorganización de potestades públicas en cuatro escalas territoriales*. Este objetivo especifica que el GORE tendrá atribuciones sobre la planificación y gestión territorial y sobre las intervenciones y proyectos de alcance regional, y además se plantea que en una primera fase de la escala metropolitana sea también ejercida por el gobierno regional.
	<ul style="list-style-type: none"> EJE 2. FORTALECER LA GOBERNANZA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3 Incorporar en las políticas, planes y programas del Estado que corresponda, el enfoque de RRD





Política	Eje o lineamiento estratégico	Objetivo
Política Nacional de Riesgo de Desastre	<ul style="list-style-type: none"> EJE 3. PLANIFICAR E INVERTIR EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA RESILIENCIA 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres. 3.2. Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia en sus territorios. 3.4. Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales. 3.5. Proponer estrategias de adaptación al impacto del cambio climático vinculadas a la RRD.
	<ul style="list-style-type: none"> Eje 5. FOMENTAR UNA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE 	<ul style="list-style-type: none"> 5.2 Definir líneas de acción estratégicas e instrumentos de gestión y financiamiento para una adecuada planificación e implementación del proceso de recuperación, que considere las etapas de rehabilitación y reconstrucción, en el marco de la visión integrada de todo el ciclo de GRD. 5.3. Considerar criterios medio ambiental, social y económicamente sustentables para la fase de respuesta y recuperación, maximizando las oportunidades de generar escenarios de riesgo que integren el enfoque de sostenibilidad. 5.5. Generar metodología de construcción de procesos de aprendizaje en todo el ciclo de GRD, para potenciar las oportunidades de mejora identificadas tras la evaluación multidimensional de los desastres, en todas las escalas territoriales y todos los sectores del Sistema

*Esta tabla incorpora exclusivamente aquellos objetivo que se consideran más relevantes para el contenido expuesto. Los instrumentos de gestión nombrados contienen en sus lineamientos una lista de objetivos mucho más extensa que la que aquí se recoge.



BIBLIOGRAFÍA

- Administrativo., G. d. (2019.). *Plan de Desarrollo para zonas rezagadas "Secano Maule Sur". 2019-2022.* Obtenido de http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/Plan%20aprobado.pdf
- Agricultura., G. d. (2022). *Boletín Informativo Regional del Maule del IV trimestre 2022.* Obtenido de http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/boletin_sectorial_region_d_el_maule_-_4to_trimestre_2022.pdf
- Ambiente, M. d. (2018). *Biodiversidad de Chile. Tercera edición. Tomo II 264 páginas.* Santiago de Chile.
- Ambiente., G. d. (2017). *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022.* Obtenido de https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/1422/Plan_Nacional_Climatico_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (s.f.). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.* Recuperado el 06 de 09 de 2023, de <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region5>
- Cabrera, J. &. (2010). *El Estado Del Arte Del Pago Por Servicios Ambientales En Chile El Estado Del Arte Del Pago Por Servicios Ambientales En Chile.*
- Castro, C. R. (2020). *Informe de análisis: Exportaciones Sector Agrícola.*
- Chile, G. d. (2020). *Contribución Determinada a Nivel Nacioanl (NDC) de Chile.*
- Chile, I. N. (2022). *VIII Censo Agropecuario y Forestal, año agrícola 2020-2021, INE.*
- Chile, M. d. (2019). *Sexto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).* Santiago, Chile.
- Chile, M. d. (2023). *Informativo Regional de Región del Maule actualizado.*



- COMICIVYT, G. d. (2020). *Política Nacional de Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2021/05/PNDR-FINAL.pdf>
- Comisión Chilena del Cobre, C. (2016). *Informe tendencias del mercado del cobre*. Obtenido de https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/20160127143042_Versión%20final%20Informe%20de%20Tendencias%20enero%202016.pdf
- CONAF. (2018). *Monitoreo de Cambios, Corrección Gráfica y Actualización del Catastro de los Recursos Vegetacionales de la Región del Maule, año 2016*. Santiago, Chile.
- CONAMA., G. d. (2008). *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012 (PANCC)*.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (s.f.). *Síntesis Regional: Región del Maule*.
- Energía., G. d. (2015.). *Energía 2050. Política Energética de Chile*. Obtenido de https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf
- Energía., G. d. (2017). *Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía*. Obtenido de <https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/plan-mitigacion-gei-sector-energia-2017.pdf>
- Estadística, I. N. (2023). *Estadísticas Regionales del Maule*. Obtenido de <https://regiones.ine.cl/maule/estadisticas-regionales/sociales/mercado-laboral/ocupacion-y-desocupacion>
- FAO, O. d. (2015). *Estadística de productos forestales*. Obtenido de <http://www.fao.org/forestry/statistics/80938@180723/es/>
- FAO, O. d. (2016). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos*.
- Gerencia de Redes y Territorios CORFO. (2022). *CHILE Y SUS REGIONES EN DATOS ECONÓMICOS: Informe Económico para la Decentralización*.



Global., G. d. (2006). *Estrategia Nacional de Cambio Climático*. Santiago de Chile.

Gobierno Regional del Maule . (2023). *Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042*.

INE. (2023). Obtenido de serie de ocupados según rama-de actividad económica: <https://regiones.ine.cl/los-rios/estadisticas-regionales/sociales/mercado-laboral/ocupacion-y-desocupacion>

Interior y Seguridad Pública, G. d. (2019). *Decreto 469, por el que se aprueba la Política Nacional de Ordenamiento Territorial. 14 de octubre de 2019*. Obtenido de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1162254>

Maule, G. R. (2014). *Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) Región del Maule*. Talca.

Maule, G. R. (2023). *Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042*. Obtenido de <https://www.goremaule.cl/goremauleVII/wp-content/uploads/2023/04/Documento-Consolidado-de-la-ERD-Maule-2042.pdf>

Maule., G. R. (2014). *Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regional de Ordenamiento Territorial del Maule*. . Talca. Obtenido de https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_2do_IA_PROT_Maule.pdf.pdf

Medio Ambiente, .. G. (2018). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030*. Obtenido de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf>

Medio Ambiente., G. d. (2014). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Obtenido de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf>

Meller, P., E.Saéz, R., Arredondo, S., & Villalobos, A. (2022). *Los Recursos Naturales Y El Desarrollo De La Región Del Maule*.



Ministerio de Educación. (2020). *Descripción de los Sectores Productivos de la Región de Maule.*

Observatorio Social. (2020). *Encuesta Casen en Pandemia 2020.*

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. (2022). *Catastro Frutícola.*

ONEMI., G. d. (2020). *Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Plan Estratégico 2020-2030. .*

SERNAPESCA, M. d. (2021). *Boletín Informativo Regional del Maule del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.*

Sustentabilidad., G. d. (2021). *Estrategia Climática a Largo Plazo.*

Victoriano, P. G. (2006). Estado de conocimiento de las aves de aguas continentales de Chile. *Gayana* 70(1):, 140-162.
doi:<https://doi.org/10.4067/S0717-65382006000100019>

Vivienda y Urbanismo, G. d. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano.* Obtenido de <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

