

INFORME AMBIENTAL



ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE

Julio 2025 VERSIÓN 1

Índice

1.	Resumen Ejecutivo	6
2.	Antecedentes de la actualización de la Política Nacional Costera	14
2.1	Descripción pormenorizada que justifica la necesidad de la actualización de la PNUBC	14
2.2	Identificación y descripción pormenorizada de los objetivos de la Política Nacional Costera	16
2.3	Objeto de la actualización de la Política Nacional Costera	17
2.4	Ámbito de aplicación territorial y temporal de la Política Nacional Costera	18
2.5	Objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica.....	18
3.	Marco del Problema	20
3.1	Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial	20
3.1.1	Sistema natural.....	20
3.1.2	Sistema de asentamientos humanos en la Zona Costera	32
3.1.3	Sistema económico y productivo	37
3.1.4	Sistema socio-territorial y su integración en la Zona Costera.....	48
3.1.5	Sistema de infraestructura y logística	54
3.1.6	Cambio climático y sus efectos en la Zona Costera	65
3.2	Valores de ambiente y sustentabilidad	69
3.3	Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad	74
3.4	Conflictos socioambientales.....	79
4.	Necesidades de participación	84
4.1	Alcance del proceso participativo	84
4.2	Marco de Gobernabilidad	85
4.3	Participación Órganos de la Administración del Estado	89
4.3.1	Resultados de las instancias de participación con los Órganos de la Administración del Estado	91
4.4	Participación Ciudadana.....	114
4.4.1	Resultados de las instancias de Participación Ciudadana	114
4.5	Principales opiniones, expectativas y preocupaciones emitidas en las instancias de participación.....	127
4.5.1	Conclusiones: Análisis transversal y evaluación del proceso	130
5.	Marco de Referencia Estratégico (MRE)	132
6.	Consideraciones de ambiente y sustentabilidad	141
6.1	Identificación y descripción pormenorizada de objetivos ambientales.....	141
6.2	7.2 Identificación y descripción pormenorizada de criterios de desarrollo sustentable	143
7.	Definición de Factores Críticos de Decisión	144
7.1	Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad	144
7.2	Identificación de Factores Críticos de Decisión.....	145
8.	Diagnóstico Ambiental Estratégico	151
8.1	Caracterización de los Factores Críticos de Decisión	151
8.1.1	FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera	151
8.1.2	FCD2: Gestión y planificación de la zona costera	162
8.1.3	FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero.....	187



8.1.4 FCD4: Desarrollo económico sostenible..... 204

9. Evaluación y Directrices 232

9.1 Identificación de las Opciones de Desarrollo 232

9.1.1 Antecedentes generales para la formulación de las opciones de desarrollo. 232

9.1.2 Opciones de Desarrollo para la nueva Política Nacional Costera 232

9.2 Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo 235

9.2.1 Evaluación de riesgos y oportunidad en función de las tendencias de cada FCD..... 235

9.3 Definición de las opciones de desarrollo 253

9.3.1 Evaluación cualitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD. 256

10. Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad 269

10.1 Formulación de directrices de gestión, planificación y gobernanza 269

11. Plan de seguimiento 278

11.1 Contenidos del Plan de Seguimiento 278

12. Bibliografía 290

Lista de siglas

AMERB	Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos
AMP	Áreas Marinas Protegidas
AR6	Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos
BCL	Borde Costero del Litoral
CCMM	Concesiones Marítimas
CCP2	Documento intercapítulo 2 sobre "Ciudades y Asentamientos Costeros" del Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2022)
CNUBC	Comisión Nacional del Uso del Borde Costero
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CRUBC	Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero
DIRECTEMAR	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
ECMPO	Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios
GIZC	Gestión Integrada de Zonas Costeras
GORE	Gobierno Regional
IDI	Inversión Directa Internacional
IGM	Instituto Geográfico Militar
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas
IPT	Instrumentos de Planificación Territorial
LCM	Ley sobre Concesiones Marítimas
LGPA	Ley General de Pesca y Acuicultura
LGUC	Ley General de Urbanismo y Construcción
LMCC	Ley Marco de Cambio Climático
MBN	Ministerio de Bienes Nacionales
MDSF	Ministerio de Desarrollo Social y Familia
MINCIENCIA	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
MINDEF	Ministerio de Defensa Nacional
MINREL	Ministerio de Relaciones Exteriores
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MTT	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
OAE	Órganos de la Administración del Estado
OGUC	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
PACC	Plan de Adaptación al Cambio Climático
PENRRD	Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030
PIB	Producto Interno Bruto
PIBR	Producto Interno Bruto Regional
PLADECO	Plan de Desarrollo Comunal
PNCC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNDR	Política Nacional de Desarrollo Rural
PNDU	Política Nacional de Desarrollo Urbano
PNGCI	Política Nacional de Gestión Costera Integrada
PNOT	Política Nacional de Ordenamiento Territorial
PNRRD	Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030
PNUBC	Política Nacional de Uso del Borde Costero
PRC	Plan Regulador Comunal
PRDU	Planes Regionales de Desarrollo Urbano
PRI	Plan Regulador Intercomunal
PRM	Plan Regulador Metropolitano



PROT	Plan Regional de Ordenamiento Territorial
RCM	Reglamento sobre Concesiones Marítimas
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada
SROCC	Informe especial del IPCC sobre los Océanos y la Criósfera en un clima cambiante (2019)
SSFFAA	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
SUBPESCA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
SYR	Informe de Síntesis del Sexto Ciclo de Evaluación del IPCC (2023)
WOA II	Segunda Evaluación Mundial de los Océanos de las Naciones Unidas (2021)
ZBC	Zonificación del Borde Costero
ZIC	Zona de Influencia Costera
ZPC	Zona de Protección Costera

1. Resumen Ejecutivo

El Ministerio de Defensa llevó a cabo la actualización de la Política Nacional Costera (PNC), sometiéndola a un proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE) con el objetivo de incorporar consideraciones ambientales y de sustentabilidad en el diseño de esta. Cabe destacar que la EAE acompañó de manera integral todo el proceso de formulación de la política, lo que permitió identificar elementos claves tales como los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, factores críticos de decisión, evaluación de opciones de desarrollo, formulación de directrices de planificación, gestión y vulnerabilidad, así como la definición de un plan de seguimiento a través del establecimiento de indicadores específicos.

En aquello, la metodología implementada sigue el enfoque de pensamiento estratégico propuesto por el Ministerio del Medio Ambiente en el Decreto Supremo 32 de 2015 “Reglamento para la Evaluación Ambiental estratégica” y en su “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”, en donde los objetivos principales comprenden los siguientes elementos:

- Incorporar la dimensión ambiental y sustentable, abordando temáticas de mitigación y adaptación al cambio climático en la nueva Política Nacional Costera.
- Proporcionar antecedentes técnicos desde el prisma ambiental y sustentable, con la intención de fortalecer el proceso de toma de decisión.
- Releva aspectos del medio ambiente y sustentabilidad con los actores claves y la participación de la sociedad, garantizando el entendimiento de las diversas dinámicas que ocurren en la zona costera.
- Garantizar un proceso de participación activo durante la formulación del instrumento, donde los órganos de la Administración del Estado y la ciudadanía se incorporen en el proceso de formulación de la nueva Política Nacional Costera.
- Diseñar un Plan de Seguimiento que permita evaluar la implementación de la nueva Política Nacional Costera facilitando la gestión integrada de las zonas costeras.

A modo de contexto, la nueva Política Nacional Costera surge como respuesta a la necesidad de actualizar la Política Nacional de Uso del Borde Costero de la República, establecida mediante Decreto Supremo N° 475 de 1994 del Ministerio de Defensa Nacional. Esta política marcó un hito al instaurar por primera vez un órgano de gestión encargado de la planificación y administración del espacio costero del país.

Entre sus principales logros, se destaca la creación de una estructura orgánica de gestión costera a nivel nacional y regional, el fortalecimiento de las visiones regionales sobre los usos preferentes del borde costero, expresadas a través de propuestas de zonificación, la formulación de diagnósticos situacionales de la costa en todas las regiones del país, el desarrollo del Programa de Zonificación del Borde Costero Regional y la incorporación del mecanismo de consulta a las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero, entre otros avances relevantes.

Si bien la Política Nacional de Uso del Borde Costero constituyó una iniciativa pionera en materia de gestión costera, a más de tres décadas desde su formulación es posible identificar significativas brechas y debilidades que han afectado de manera determinante su eficacia. Esta situación se ve aún más agravada en el actual contexto de crisis climática, pérdida de biodiversidad y creciente contaminación, en el cual deben actuar los Órganos de la Administración del Estado.

En este escenario, uno de los principales puntos críticos identificados dice relación con el ámbito de aplicación de la PNUBC, centrado en lo que se denomina “Borde Costero” entendido bajo un criterio de dominio público. Esta definición no se corresponde con un enfoque en gestión ecosistémica ni con las problemáticas y dinámicas territoriales propias de la zona costera.

Adicionalmente, la entrada en vigor de la Ley N° 21.455, Marco de Cambio Climático en el año 2022, introdujo una visión ecosistémica más integral, que exige considerar las múltiples interrelaciones que se generan en la zona costera. En este sentido, la delimitación actual del “Borde Costero” resulta insuficiente frente al enfoque territorial propuesto por dicho cuerpo legal. De esta manera, la falta de una perspectiva orgánica en la PNUBC ha dado lugar a la proliferación de normas e instrumentos de carácter ambiental y sectorial con incidencia en la gestión del litoral, lo que ha derivado en diversas ocasiones, en una administración fragmentada del territorio costero. Por último, la política carece de un

sistema de evaluación y seguimiento que permita medir el cumplimiento de metas y monitorear el estado actual de la costa a nivel nacional, lo que limita su capacidad de adaptación y mejora continua.

Con los antecedentes, el fin al que apunta alcanzar la Política Nacional Costera consiste en establecer un marco que promueva la gestión integrada de zonas costeras por parte de los Órganos de la Administración del Estado, el cual contribuya a mejorar la calidad de vida de las comunidades humanas, en particular las que dependen de los recursos costeros, además de mantener la biodiversidad y la productividad que caracteriza a dichos territorios mediante un desarrollo sostenible.

Para ello, los **objetivos de planificación** de la Política Nacional Costera corresponden a los siguientes:

1. Fomentar el desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.
2. Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.
3. Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.
4. Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.
5. Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.
6. Fortalecer el rol de la Comisión Nacional de Costas para el desarrollo y promoción de políticas, planes, programas e instrumentos para el fomento de actividades productivas sostenibles y estratégicas en la zona costera.
7. Fomentar actividades económicas y productivas sostenibles que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio.
8. Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.
9. Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son prácticas por las comunidades.
10. Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.

La Política Nacional Costera, incorporará una visión integral del territorio, considerando el concepto de **Zona Costera**, que reconozca la interconexión y las interacciones entre los diferentes sistemas que lo componen. De esta manera, tanto en la formulación, implementación, evaluación como en la revisión periódica, la nueva política se regirá bajo el enfoque ecosistémico de gestión integrada de zonas costeras y de justicia y equidad climática, con el objeto de hacer prevalecer el interés general de la comunidad nacional sobre intereses sectoriales.

Las temáticas que aborda la Política, de acuerdo con lo señalado, serán las siguientes:

- a. Gestión integrada de zonas costeras para alcanzar un desarrollo sostenible de los sistemas socioecológicos costeros de Chile
- b. Gestión integrada del riesgo de desastres derivados del cambio climático global.
- c. Lineamientos generales de los planes, programas y estrategias para el fortalecimiento de las capacidades institucionales que permitan hacer frente a la creciente presión antrópica.
- d. Propuestas necesarias para asegurar el ejercicio efectivo del derecho de todas las personas al uso y disfrute libre, igualitario y gratuito de los bienes de dominio público existentes en la Zona Costera.
- e. La identificación de brechas de información que constituyen un obstáculo para la formulación, implementación y evaluación de planes, programas y estrategias de gestión costera integrada.

Con respecto al proceso metodológico de la Evaluación Ambiental Estratégica, esta se abordó mediante las siguientes etapas:

- i. **Contexto y Enfoque:** se incluyeron los antecedentes de la actualización de la Política Nacional Costera, el contexto de la evaluación y su focalización es aspectos del medioambiente y sustentabilidad que son críticos en el proceso de elaboración de la Política (denominados Factores Críticos de Decisión).
- ii. **Diagnóstico ambiental estratégico:** se realizó un análisis situacional y tendencial mediante indicadores ambiental y sustentabilidad en función de los Factores Críticos de Decisión (FCD).
- iii. **Evaluación y directrices:** se identificaron las opciones de desarrollo de la Nueva Política Nacional Costera y se evalúan las implicancias ambientales y de sustentabilidad de éstas pudiesen tener a través de la definición de riesgos y oportunidades, a su vez, se formulan las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad.
- iv. **Seguimiento:** se definió el plan de seguimiento para la integración de los resultados de la EAE en el proceso de diseño y formulación de la Política Nacional Costera.

Los Objetivos Ambientales (OA) corresponden a los fines ambientales que guían la EAE en el marco de la política, los cuales deben vincularse con la reducción de emisiones de aumento de captura de GEI y/o reducción de la vulnerabilidad. Se definieron cinco OA teniendo en consideración los antecedentes a partir de los fines y metas de actualización, el objeto de la evaluación, el marco de referencia estratégico y el marco del problema.

- **OA1:** Contribuir a preservar, conservar y restaurar la biodiversidad de los ecosistemas costeros de manera sostenible, a través de la puesta en valor de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación, culturales y de soporte, promoviendo la funcionalidad ecológica, la calidad de vida y bienestar de las comunidades.
- **OA2:** Reconocer el patrimonio cultural tangible e intangible, resguardando los elementos históricos, arqueológicos y paleontológicos, las tradiciones, los saberes ancestrales, usos consuetudinarios, prácticas relativas a la naturaleza, entre otras actividades que han o hayan contribuido a la diversidad cultural, integración y reconocimiento hacia los modos de vida de habitantes y pueblos originarios, a través del reconocimiento en la Zonificación Costera.
- **OA3:** Mejorar la calidad ambiental y paisajística de la Zona Costera mediante la adecuada compatibilización de actividades y usos, previniendo y/o gestionando conflictos socioambientales.
- **OA4:** Impulsar e implementar medidas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en la Zona Costera, a través de la definición de criterios y usos, de acuerdo a las amenazas de origen antrópico, natural y biológico y el nivel de exposición.
- **OA5:** Priorizar el desarrollo y promoción de proyectos estratégicos, concesiones y/o actividades que contribuyan a la disponibilidad y abastecimiento de agua para el desarrollo de asentamientos humanos y actividades económicas y productivas.

Los Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) generan el marco y las reglas de sustentabilidad que guían tanto la aplicación de la EAE, como las orientaciones, lineamientos y directrices incorporadas en la política. En este caso se definieron cuatro:

- **CDS1:** Reconocimiento y resguardo de las dinámicas de los ecosistemas costeros marinos, fluviales y lacustres, para asegurar la provisión de los servicios ecosistémicos de los que dependen las comunidades y las actividades productivas que se desarrollan en la Zona Costera.
- **CDS2:** Desarrollo y fomento de actividades económicas y productivas sostenibles en la Zona Costera, que prioricen el uso público de los bienes que lo conforman y procuren el beneficio comunitario y social.
- **CDS3:** Gestión integral de los riesgos por amenazas naturales, antrópicas y biológicas considerando medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y otras, que disminuyan sus efectos negativos, sobre la infraestructura, las actividades y la vulnerabilidad de los territorios costeros marino, fluvial y lacustre.
- **CDS4:** Reconocimiento del patrimonio material e inmaterial que permita el resguardo de las expresiones culturales, ambiental y económicas de la Zona Costera.

La identificación de los Factores Críticos de Decisión (FCD) se realizó desde la definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad, los cuales abarcan un conjunto de temas claves y aspectos estratégicos que debiesen ser incluidos en la construcción de la nueva Política Nacional Costera. Esta definición de propiedades ambientales y sustentabilidad subyacen del trabajo en distintas instancias

entre el Comité Técnico de las SSFFAA y el Comité Técnico Ampliado, en donde previamente se identificaron 112 temáticas, las cuales fueron agrupadas en cerca de 60.

Dada la cantidad de temas, se agruparon en 6 temáticas críticas, que corresponden a las siguientes:

- **Planificación urbana y ordenamiento territorial.**
 - Gestión del riesgo de desastres en la zona costera.
 - Gestión y planificación de la zona costera.
 - Zonificación y compatibilización de usos preferentes.
 - Criterios para la definición de usos preferentes.
- **Equilibrio ambiental**
 - Gestión de recursos hídricos.
 - Conservación de la biodiversidad en ecorregiones de baja representación.
 - Resguardo de la calidad ambiental y paisaje costero.
 - Conservación de la biodiversidad mediante la valoración de los servicios ecosistémicos.
- **Desarrollo económico sustentable**
 - Criterios y condiciones para la tramitación de concesiones
 - Fomentar actividades económicas de manera sustentable.
 - Desarrollo de la actividad portuaria y conectividad.
 - Servicios ecosistémicos como base de actividades humanas.
- **Calidad de vida**
 - Desarrollo de infraestructuras y servicios de uso público, priorizando el beneficio de las comunidades.
 - Uso ilegal de la zona costera.
 - Equidad y accesibilidad universal a los bienes nacionales.
 - Conflictos socioambientales y contaminación en la zona costera.
- **Gobernanza e institucionalidad**
 - Control y fiscalización coordinada de actividades en la zona costera de acuerdo a competencias
 - Gestión costera integrada
 - Coordinación interinstitucional
 - Rol de las CRUBC en procesos de carácter territorial y su participación en diagnósticos locales.

Los FCD se definieron abordando transversalmente los conceptos antes mencionados con el objetivo de integrar elementos ambientales, económicos y/o sociales que son claves para cumplir con los objetivos de la nueva Política Nacional Costera. Se definieron cuatro FCD los cuales corresponden a los siguientes:

- **FCD1. Gobernanza multinivel de la zona costera:** Da cuenta de la institucionalidad y gobernanza asociada a la Política Nacional de Uso de Borde Costero vigente, identificando su organización funcional entorno a las decisiones y/o procesos de carácter territorial que impactan en las personas y/o afectan a la zona costera. Busca reconocer aquellos actores o usuarios que podrían vincularse con el nuevo modelo de gobernanza y participación, a partir de la actualización de la PNUBC a la nueva Política Nacional Costera.
- **FCD2. Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera:** Pormenorización del estado de los instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión territorial que tienen injerencia en la definición de usos en la zona costera, y en específico de la definición de usos y normas urbanísticas en el borde costero, de manera de identificar relaciones entre los instrumentos vigentes. Busca el reconocimiento de las gestiones y proyectos que permiten y/o facilitan el acceso y accesibilidad a los bienes nacionales de uso público y los servicios que provee la zona costera. Además, aborda la identificación de las ocupaciones y usos ilegales presentes en zona y borde costero. Finalmente, entorno a la gestión del riesgo de desastres, este FCD considera la identificación de población e infraestructura expuesta a diversas amenazas socio naturales, así como el análisis de algunos instrumentos que contribuyen a la disminución del riesgo de desastres en el borde y zona costera
- **FCD3. Resguardo y protección natural y cultural costero:** Pormenorización y análisis de los instrumentos de gestión ambiental y normativos que favorezcan la definición y/o mantenimiento de espacios de conservación y restauración de los ecosistemas costeros, así como la protección del patrimonio natural y cultural en el borde y zona costera. Finalmente,

este FCD da cuenta del estado, uso y disponibilidad de los recursos hídricos para el desarrollo de asentamientos humanos en la zona costera.

- **FCD4. Desarrollo económico sostenible:** Reconocimiento de la evolución de actividades económicas y productivas que se emplazan o utilizan el borde y/o zona costera para su desarrollo y productividad. Además, aborda la identificación y caracterización de la población económicamente activa que trabaja en actividades económicas vinculadas al borde o zona costera. Incluye a su vez, el levantamiento de efectos ambientales generados a partir del desarrollo de actividades económicas y productivas emplazadas en comunas costeras, así como la fiscalización en el borde costero. Finalmente, se reconocen algunas externalidades generadas por los efectos del cambio climático, que impactan en el desarrollo de las actividades económicas, productivas, e infraestructura asociada para su funcionamiento.

En el marco de la evaluación estratégica de los FCD se identificaron 11 criterios de evaluación y 47 indicadores ambientales y de sustentabilidad, que permitieron conocer el comportamiento y tendencias de los FCD. Los criterios de evaluación que están vinculados con las categorías de temas ambientales y sustentabilidad corresponden a los siguientes:

- **FCD 1. Gobernanza multinivel de la zona costera.**
 - Coordinación interinstitucional multinivel
 - Participación y gobernanza:
- **FCD 2. Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.**
 - Planificación y ordenamiento territorial
 - Acceso a los bienes y servicios
 - Uso irregular del territorio costero
 - Gestión del riesgo de desastres
- **FCD 3. Resguardo y proyección del patrimonio natural y cultural costero.**
 - Instrumentos que favorecen la conservación, protección, y restauración del patrimonio natural y cultural costero
 - Gestión del recurso hídrico
- **FCD 4. Desarrollo económico sostenible**
 - Actividades económicas productivas presentes en la zona costera
 - Fiscalización y control
 - Externalidades generadas por efecto del cambio climático

Con la información previa y con los indicadores ambientales y de sustentabilidad se materializa el Diagnostico Ambiental Estratégico, que contiene antecedentes y tendencias de cada uno de los indicadores. Por lo tanto, permite caracterizar los FCD definidos previamente a través del desarrollo del Marco de Evaluación Estratégica, facilitando el análisis situacional y tendencial de elementos que han sido definidos como prioritarios y necesarios para la toma de decisión y construcción de la Política Nacional Costera.

En la Etapa de evaluación y directrices se identificaron las opciones de desarrollo de la nueva Política Nacional Costera, y se evaluaron implicancias ambientales y de sustentabilidad que éstas pudiesen tener a través de la definición de riesgos y oportunidades. Así también, se formularon las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad.

Como indica la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, las opciones de desarrollo deben ser vías reales, limitadas y razonables, que consideren los aspectos generales identificados en el Marco de Referencia Estratégica y que apunten hacia el avance en el cumplimiento de los objetivos propuestos para la nueva Política Nacional Costera. En este caso, el equipo el equipo de SSFFAA junto con el equipo asesor de la EAE del Ministerio del Medio Ambiente concuerdan que las opciones de desarrollo deben abordar de manera concreta de los objetivos de planificación de la Política.

En función de lo anterior, se reconocen los ejes estratégicos y objetivos específicos definidos para la Política Nacional Costera, junto con la formulación de opciones de desarrollo propuesta para cada uno de ellos, las cuales corresponden a dos escenarios (1 y 2).

La evaluación de los dos escenarios se realiza mediante la identificación de riesgos y oportunidades a partir de los criterios de evaluación señalados en el Marco de Evaluación Estratégica, y en las tendencias

identificadas en el Diagnóstico Ambiental Estratégico, para cada factor crítico. Por lo tanto, las opciones de desarrollo fueron evaluadas a través de dos análisis complementarios que corresponde a los siguientes:

- a) **Evaluación cualitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD**, teniendo en consideración la sistematización de evaluaciones de las opciones de desarrollo realizadas por 38 representantes de los Órganos de la Administración del Estado; la sistematización de las 15 evaluaciones de las opciones de desarrollo recibidas por correo a partir del envío del Oficio Ord. N°2347 del 5 de mayo de 2025; la sistematización de las evaluaciones de las opciones de desarrollo realizadas por 10 representantes de las DIPLADE de los Gobiernos Regionales; las observaciones generales emanadas desde la Comisión Nacional de Uso del Bordo Costero; y la reunión con Gabinete de la Subsecretaría para las fuerzas Armadas.
- b) **Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD**.

Posteriormente, y mediante criterios definidos de forma cualitativa y cuantitativa, se analizó la proporción de riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo con relación a los cuatro FCD, siendo estas las siguientes opciones de desarrollo seleccionadas.

- **Fomentar el desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones de planificación, ordenamiento y gestión costera.**
 - Sistema de información de zonas costeras orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información normalizado, eficiente y coordinado entre las distintas instituciones competentes, alojada en cada una de ellas integrando un sistema en red complementado con plataformas que brinden la mejor evidencia científica posible, tanto públicas como privadas, a escala local, regional y nacional.
- **Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.**
 - Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta a su vez oriente a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.
- **Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente antes los efectos del cambio climático.**
 - Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la incorporación de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial
- **Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.**
 - Se garantiza la equidad en el acceso de todas las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal y fortaleciendo la fiscalización a nivel regional.
- **Promover la planificación y ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.**
 - Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.

- **Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la estrategia de desarrollo regional y la zonificación de borde costero.**
 - Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, de acuerdo con los principios y normas generales, y desarrollando criterios de compatibilidad de usos, claros y definidos, según las estrategias regionales de desarrollo económico y productivo y las ZBC.
- **Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.**
 - Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos. Lo anterior fortalecido mediante procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.
- **Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.**
 - Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.
- **Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera.**
 - Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.

Para gestionar los riesgos y oportunidades de cada una de las opciones de desarrollo preferentes se definieron **diversas directrices específicas**, las cuales corresponden a orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones encaminadas a lograr el manejo de riesgos y oportunidades. De esta manera, refieren a las capacidades y arreglos institucionales necesarios para desarrollar o favorecer los resultados del proceso de decisión y abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente.

En total se establecieron 41 directrices específicas para cada factor crítico de decisión, en base a los riesgos y las oportunidades identificados para la opción de desarrollo escogida.

Finalmente se construyó un **Plan de seguimiento** que vela por el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la nueva Política Nacional Costera y los objetivos ambientales definidos en el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica. Para ello se consideran elementos claves para el éxito de la Política, que son los Factores Críticos de Decisión, sus criterios de evaluación y la definición de 52 indicadores de seguimiento que permitirán conocer el nivel de cumplimiento de dichos objetivos. De esta forma, cada indicador de seguimiento comprende su descripción, la fórmula del indicador, el criterio de rediseño, la temporalidad de ejecución y la fuente de información.

Cabe mencionar que durante el proceso de desarrollo de la EAE de la Política Nacional Costera el proceso participativo fue diseñado para garantizar la consulta y participación conforme a las obligaciones reglamentarias establecidas en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica. No obstante, se implementaron diversas instancias adicionales de manera complementaria, que enriquecieron la construcción de la Política.

En este proceso participaron activamente Órganos de la Administración del Estado (OAE) a nivel central y regional en 10 ocasiones, así como las instancias donde concurren los ministerios que integran la

Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC) y el Comité Técnico. Así también se incorporaron académicos e investigadores pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) y a centros de investigación de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), además de representantes de la ciudadanía del todo el país.

Estas actividades se materializaron a través de reuniones informativas, talleres de trabajo y discusión, así también mediante el envío de oficios destinados a consultar e inviar a la revisión de contenidos propios de la Evaluación Ambiental Estratégica los que alimentaron de manera continua el proceso de formulación de la nueva Política.

Para terminar, la implementación de la Evaluación Ambiental Estratégica ha sido fundamental para la elaboración de la nueva Política Nacional Costera. Lo anterior gracias a la consideración de elementos que resultan clave para que los procesos de decisión sean mayormente sustentables, por medio del entendimiento holístico y sistemático de las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente. Que aportarán en gran medida en una mejor y mayor gestión de los territorios de extensa zona costera de nuestro país, capaz de conciliar y encausar los distintos intereses para alcanzar mejoras a nivel ambiental y sustentabilidad.

2. Antecedentes de la actualización de la Política Nacional Costera

2.1 Descripción pormenorizada que justifica la necesidad de la actualización de la PNUBC

Mediante Decreto Supremo N° 475 de 1994 del Ministerio de Defensa Nacional¹, se promulga la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República² y se abre para el país una nueva etapa en materia de planificación y administración de la costa al establecer, por primera vez en la historia, orientaciones generales para la gestión de ese ecosistema vital para el bienestar presente y futuro de la población. Asimismo, la PNUBC instauró un órgano de gestión costera de nivel nacional como es la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero³ y a su alero, se crearon las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero⁴, integradas por actores públicos y privados.

En el marco de la PNUBC, se impulsaron las Zonificaciones del Borde Costero⁵ como principal instrumento, definidas en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas como un “proceso de ordenamiento y planeamiento de los espacios que conforman el borde costero marino, lacustre y fluvial, que tiene por objeto establecer sus múltiples usos, expresados en usos preferentes o excluyentes, graficados de acuerdo a los instructivos dictados por el MINDEF, que identifiquen, entre otros aspectos, los límites de extensión, usos y las condiciones y restricciones para su administración, de acuerdo a los criterios de compatibilidad, conforme a los objetivos establecidos en la PNUBC. Como resultado del proceso de zonificación, se podrán establecer áreas con usos preferentes que excluyan otros usos incompatibles⁶”.

Desde su promulgación, la PNUBC da cuenta de significativos logros, a saber:

- a) La creación de una estructura orgánica de nivel nacional y regional de gestión costera. En la actualidad la CNUBC y las CRUBC son instancias de debate, coordinación y decisión en torno a los problemas de política pública que afectan a las comunidades costeras.
- b) El fortalecimiento de las visiones regionales sobre los usos preferentes de sus espacios costeros, materializadas en propuestas de Zonificación, instrumento de ordenamiento territorial que ha sido reconocido en la Ley General de Pesca y Acuicultura; la Ley N° 21.074 de 2018, sobre Fortalecimiento de la Regionalización del País y el Reglamento sobre Concesiones Marítimas (Decreto N° 9 de 2018 del MINDEF).
- c) La formulación de diagnósticos situacionales de la costa en todas las regiones del país, a través de una innovadora metodología participativa que era poco conocida en el momento de su aplicación. Al respecto, en el período comprendido entre 2007 y 2010, se desarrolló el Programa de Zonificación del Borde Costero Regional, a través del Convenio de Cooperación entre la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas⁷, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo⁸ y los Gobiernos Regionales, que permite disponer de los recursos financieros para continuar con la tarea del ordenamiento territorial de las regiones costeras del país, lo que significó, entre otros, el desarrollo de 14 diagnósticos situacionales del borde costero o líneas de base, con información territorial de diversa índole (económica, ambiental y social), la que debía servir de contexto a la propuesta de zonificación y a modo introductorio, permitir visualizar las características, tendencias, restricciones y potencialidades del borde costero regional.
- d) La incorporación de la consulta a las CRUBC en el procedimiento de concesiones marítimas, como una medida de descentralización de las decisiones administrativas, según lo establecido en la Resolución Ministerial Exenta N° 2643 de 2012, del MINDEF.
- e) El reconocimiento de las CRUBC en la Ley N° 20.249, de 2008, que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios⁹ y la participación, de carácter resolutivo, de dichos órganos en el proceso de solicitud para estos espacios.

¹ En adelante MINDEF.

² En adelante PNUBC.

³ En adelante CNUBC.

⁴ En adelante CRUBC.

⁵ En adelante ZBC.

⁶ Artículo 1°, número 60, del D.S. N°9 de 2018, del MINDEF, que sustituye Reglamento sobre Concesiones Marítimas.

⁷ En adelante SSFFAA.

⁸ En adelante SUBDERE.

⁹ En adelante ECMPO.

Si bien, la PNUBC constituyó una iniciativa pionera en materia de gestión costera, transcurridas tres décadas desde su formulación, y en base a la evaluación de sus contenidos, se pueden identificar importantes brechas y debilidades que han incidido de manera determinante, en su eficacia, lo que sumado al actual contexto de las crisis climáticas, de contaminación y biodiversidad en el que se desenvuelve la actuación de los Órganos de la Administración del Estado, hace imperativo una reformulación de sus principios y objetivos.

De acuerdo a lo expuesto, entre las brechas y debilidades identificadas, se mencionan las siguientes:

- a) El ámbito de acción de la PNUBC es lo que se denomina como “Borde Costero”¹⁰, el cual responde a un criterio de dominio público que no guarda relación con las dimensiones efectivas de los sistemas socioecológicos¹¹, lo que no favorece la implementación de iniciativas de políticas públicas que aborden la gestión basada en los ecosistemas, sus problemáticas y realidades territoriales.
- b) Con la entrada en vigencia el año 2022, de la Ley N° 21.455, Ley Marco de Cambio Climático¹², se incorpora una visión ecosistémica más amplia que debe considerar las múltiples interrelaciones que se generan en la Zona Costera, definida en su artículo 3°, letra x), como *“el espacio o interface dinámica de anchura variable dependiendo de las características geográficas donde interactúan los ecosistemas terrestres con los acuáticos, ya sean marinos o continentales”*. De esta forma, el concepto administrativo de “Borde Costero” vigente no considera el enfoque territorial que adopta la LMCC.
- c) A pesar de que la PNUBC se formuló en el contexto histórico de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y su Desarrollo, de 1992, sus lineamientos sobre un desarrollo armónico y equilibrado enfocado en la compatibilidad de las distintas actividades y usos, se limitaba a un territorio acotado que no consideró un área de influencia costera contigua, vital para asegurar la calidad de los servicios ecosistémicos que entregan las áreas litorales.
- d) A la ausencia de una perspectiva orgánica en la PNUBC se añade que, en el transcurso de las tres últimas décadas, se han dictado gran cantidad de normas e instrumentos de carácter ambiental y sectorial con incidencia en la gestión de la Zona Costera, lo que en no pocas ocasiones ha redundado en una fragmentada administración del litoral. En consecuencia, para alcanzar el objetivo de una planificación y gestión integrada y coherente de los ecosistemas costeros, se hace necesario que la actualización de la PNUBC constituya un marco orgánico que sirva de guía para la actuación de los Órganos de la Administración del Estado¹³.
- e) La PNUBC no contempló en su diseño planes y/o programas de acción explícitos, que a su vez previeran un presupuesto inicial o herramientas financieras que facilitaran su aplicación, lo cual condujo a una demora en su implementación, especialmente a nivel regional, avance que estuvo supeditado a la agenda, capacidades y recursos disponibles en cada Gobierno Regional, dentro de los cuales operaban las Oficinas Técnicas Regionales de las CRUBC, a cargo hasta antes de la Ley N° 21.074 sobre Fortalecimiento de la regionalización del país, de la elaboración de las propuestas de ZBC. En la actualidad, sólo la región de Aysén tiene su zonificación regional vigente, pese al trabajo desarrollado por largos años en las Oficinas Técnicas Regionales, con el apoyo de la Secretaría Técnica de la CNUBC y SUBDERE.
- f) Asimismo, en la actualidad no existe un sistema de evaluación y seguimiento del cumplimiento de metas, estándares para ver el estado de la costa.
- g) Finalmente, la PNUBC estableció directrices generales para la determinación de usos preferentes en el Borde Costero, buscando una implementación concreta en instrumentos regionales como las ZBC y Políticas Regionales, por ende, debido a la falta de estos instrumentos y de lineamientos rectores más específicos respecto al desarrollo integral que busca la política vigente, se ha dificultado en la práctica su aplicación al momento de evaluar el otorgamiento o rechazo de solicitudes de concesiones marítimas y de acuicultura.

¹⁰“Aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República” (considerando a) del D.S. N° 475 de 1994). Por su parte, el Reglamento sobre Concesiones Marítimas, contenido en el D.S. N°9 de 2018, del MINDEF, lo define en su artículo 1°, N° 5, como la “franja del territorio que comprende la costa marina, fluvial y lacustre y el mar territorial de la República, que se encuentran sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del MINDEF, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas. Se entenderá por mar territorial aquel que se encuentra definido en el artículo 593 del Código Civil.”

¹¹El cual comprende criterios ecológicos, fisiográficos, climáticos, litológicos, geomorfológicos, tectónicos, de riesgos asociados a peligros y vulnerabilidades, entre otros.

¹² En adelante LMCC.

¹³ En adelante OAE.

2.2 Identificación y descripción pormenorizada de los objetivos de la Política Nacional Costera

El fin que se busca alcanzar mediante la Política Nacional Costera, consiste en establecer un marco que promueva la gestión integrada de zonas costeras por parte de los OAE, el cual contribuya a mejorar la calidad de vida de las comunidades humanas, en particular las que dependen de los recursos costeros, junto con mantener la biodiversidad y la productividad que caracteriza a dichos territorios. Se trata de alcanzar un desarrollo costero sostenible, lo que implica lograr un equilibrio entre el desarrollo económico y social, la preservación del patrimonio cultural, el respeto de los saberes tradicionales y los diversos modos de vida e integridad ecológica en beneficio de la población en su conjunto.

Para ello, se ha identificado que este proceso debe analizar nuevas temáticas territoriales para avanzar en objetivos de planificación concretos, en conformidad a lo planteado por los ministerios y servicios integrantes de la CNUBC, en instancias previas de participación, destacándose las siguientes:

1. **Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.** Para fortalecer la gobernanza de la zona costera, se considera necesario desarrollar un sistema y flujos de información entre actores clave del territorio que sea coordinado, eficiente y estandarizado, que colabore con las acciones que se puedan llevar a cabo en la zona costera.
2. **Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.** El desarrollo de una buena gobernanza para la gestión costera es la base para que las decisiones y las actividades que se desarrollen en la zona cuenten con legitimidad y legalidad para la sociedad, proyectando firmemente el fortalecimiento de la democracia participativa multinivel.
3. **Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.** Dentro de la gestión integrada de la zona costera, es importante considerar el enfoque de prevención, reducción y mitigación de riesgos de desastres en asentamientos humanos, tanto residenciales como industriales.
4. **Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.** Es relevante resguardar el libre acceso y las condiciones de accesibilidad a los bienes nacionales de uso público, junto con privilegiar el uso público de ellos en la costa marítima, fluvial y lacustre.
5. **Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.** En el contexto de la actualización de la Política, es importante relevar y reactivar el programa de zonificación costera, resguardando la integración y coordinación entre los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial. Para ello, hay que considerar procedimientos, coordinaciones y las medidas necesarias que favorezcan la elaboración, actualización e integración de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial que se establezcan o se encuentren establecidos sobre las zonas costeras.
6. **Fortalecer el rol de la Comisión Nacional de Costas para el desarrollo y promoción de políticas, planes, programas e instrumentos para el fomento de actividades productivas sostenibles y estratégicas en la zona costera.** Esta Política busca ser un motor de crecimiento y desarrollo económico sostenible, de ahí la importancia de que la Comisión Nacional de Costas tome un rol activo en la definición de sitios óptimos para el emplazamiento de proyectos estratégicos en distintos ámbitos productivos, así como también, de programas o proyectos interinstitucionales que apoyen la planificación, ordenamiento y gestión costera, éste último en términos del fomento de la inversión público y privado.
7. **Fomentar actividades económicas y productivas sostenibles que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio.** Se identifican actividades económicas y productivas que son importantes para el crecimiento del país, y que para su funcionamiento es gravitante que éstas se desarrollen próximo a la costa, ya sea por requerimientos de infraestructura portuaria y los servicios de transporte marítimo, o por los recursos y servicios que provienen de los espacios costeros, sean de turismo y recreación, generación de energía, provisión de agua para consumo humano y procesos industriales, terminales de telecomunicaciones, pesca y acuicultura, entre

- otros; y que tengan en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero.
8. **Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.** Es relevante que la Política brinde certezas respecto del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales, con criterios claros y objetivos de interpretación respecto del interés general, favoreciendo con ello la transparencia, el acceso y el fomento de la inversión privada en proyectos costeros.
 9. **Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.** Desde la perspectiva de la gestión integrada de zonas costeras, es relevante el resguardo de los componentes culturales, ya que forman parte del patrimonio tangible e intangible que provee beneficios a las comunidades y pueblos originarios que habitan territorios costeros marinos, fluviales y lacustres, con un enfoque de interculturalidad y equidad.
 10. **Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.** Finalmente, y también desde la perspectiva de la gestión integrada de las zonas costeras, es importante proteger el patrimonio natural desde el manejo de la conservación de las áreas protegidas costeras y biodiversidad, reconociendo el valor de los servicios ecosistémicos que brindan a las comunidades y considerando acciones y/o mecanismos tendientes a compatibilizar usos y actividades para lograr un desarrollo sostenible.

2.3 Objeto de la actualización de la Política Nacional Costera

La Política Nacional Costera, incorporará una visión integral del territorio, considerando el concepto de Zona Costera, que reconozca la interconexión y las interacciones entre los diferentes sistemas que lo componen.

En su formulación, implementación, evaluación y revisión periódica, la nueva política se regirá por el enfoque ecosistémico de gestión integrada de zonas costeras¹⁴, y de justicia y equidad climática¹⁵, con el objeto de hacer prevalecer el interés general de la comunidad nacional por sobre intereses sectoriales.

En este sentido, la política establecerá lineamientos y directrices sustantivas para el otorgamiento de derechos de uso, ocupación o aprovechamiento privativos de los bienes nacionales ubicados en la Zona Costera, que convengan al carácter de bienes esencialmente destinados al uso y goce público, libre, igualitario y gratuito de la población. Adicionalmente, esta actualización busca contribuir con un marco general para la gestión del cambio climático, en particular, de las medidas de adaptación a sus efectos adversos.

De acuerdo con lo señalado, las temáticas que se abordarán en la actualización de la PNUBC serán las siguientes:

- a) Los fundamentos de política pública de la **gestión integrada de zonas costeras** para alcanzar un desarrollo sostenible de los sistemas socioecológicos costeros de Chile, lo que supone la formulación de una visión y objetivos nacionales de gestión costera. Para ello se tendrán en consideración tanto los aspectos ecológicos, como los económicos, sociales y culturales relevantes. Asimismo, se establecerán las prioridades nacionales y las estrategias generales para alcanzar los

¹⁴ El “enfoque ecosistémico” es “aquel que considera la conservación de la estructura y función del sistema ecológico, la naturaleza jerárquica de la diversidad biológica y los ciclos de materia y flujos de energía entre los componentes vivos y no vivos interdependientes de los sistemas ecológicos” de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, letra c), de la LMCC.

¹⁵ De acuerdo con el artículo 2°, letra d) de la LMCC: “es deber del Estado procurar una justa asignación de cargas, costos y beneficios, resguardando la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades, con enfoque de género y especial énfasis en sectores, territorios, comunidades y ecosistemas vulnerables al cambio climático. La justicia climática busca el trato justo de todas las personas, así como evitar las discriminaciones que pueden conllevar determinadas políticas y decisiones que pretenden abordar el cambio climático.”

- objetivos de gobernanza y la manera en que se formularán los indicadores de desempeño para medir el progreso en el logro de esos objetivos.
- Los fundamentos de política pública para la **gestión integrada del riesgo de desastres** derivados del **cambio climático global**, así como también, del riesgo de desastres de origen natural, antrópico y biológico.
 - Los lineamientos generales de los planes, programas y estrategias para el **fortalecimiento de las capacidades institucionales** que permitan hacer frente a la creciente presión antrópica, identificando e implementando medidas de relevancia nacional sinérgicas entre conservación de ecosistemas costeros, infraestructuras (i.e. puertos, obras costeras, industrias emplazadas en la costa) y sectores productivos costeros (i.e. turismo, acuicultura, pesca artesanal e industrial) y su adaptación al cambio climático, que permitan, por una parte, aminorar las consecuencias adversas de éste sobre los sistemas socioecológicos litorales y, por otra, asegurar la provisión continua de servicios ecosistémicos costeros (MMA, 2023, p. 419).
 - Las propuestas necesarias para asegurar el **ejercicio efectivo del derecho de todas las personas al uso y disfrute libre, igualitario y gratuito de los bienes de dominio público** existentes en la Zona Costera y en general, de los beneficios de los servicios ecosistémicos que provee el litoral.
 - La identificación de **brechas de información** que constituyen un obstáculo para la formulación, implementación y evaluación de los planes, programas y estrategias de gestión costera integrada. Dicho sistema supondrá la actuación cooperativa y coordinada de todos los actores públicos y privados que actualmente producen información sobre los ecosistemas costeros marítimos, fluviales y lacustres. Se contribuirá a la formulación de un sistema integrado de observación de la Zona Costera.

Los mecanismos que se considerarán para abordar las temáticas planteadas estarán orientados por los principios y enfoques de la gestión integrada de zonas costeras, entre ellos, criterios jurídico-administrativos; socio-ecológicos y socioeconómicos (Barragán, 2014).

2.4 Ámbito de aplicación territorial y temporal de la Política Nacional Costera

El ámbito de aplicación de la Política Nacional Costera es la “Zona Costera” tal como ha sido definida en el artículo 3°, letra x), de la Ley N°21.455, de 2022, Ley Marco de Cambio Climático, como el “*espacio o interface dinámica de anchura variable dependiendo de las características geográficas donde interactúan los ecosistemas terrestres con los acuáticos, ya sean marinos o continentales*”, es decir, incorporando los ríos y lagos navegables y aquellos con influencia marino-costera.

El horizonte temporal de la política será el año 2050, en concordancia con la Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile y deberá ser evaluada periódicamente conforme a los indicadores que se establezcan como resultado de este proceso.

2.5 Objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica

La Evaluación Ambiental Estratégica es una metodología que permite centrarse en aquellos temas clave de medio ambiente y sustentabilidad que son clave para el proceso de decisión, permitiendo evaluar de manera prospectiva los riesgos y oportunidades de las opciones de desarrollo, potenciando las oportunidades y anticipándose a potenciales riesgos que podrían desencadenar consecuencias ambientales y de sustentabilidad.

En relación con lo anterior, la EAE ha definido los siguientes objetivos:

- Incorporar la dimensión ambiental y sustentabilidad, incorporando temas de mitigación y adaptación al cambio climático en la nueva Política Nacional Costera, definiendo objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable que enmarcan la formulación del instrumento.
- Proporcionar antecedentes técnicos, desde un punto de vista ambiental y de sustentabilidad, fortaleciendo el proceso de toma de decisiones, por medio de la definición y uso de factores críticos de decisión, marco de referencia estratégico, evaluación de opciones, análisis de riesgos y oportunidades, entre otros aspectos de la EAE.

- Identificar, relevar, y socializar aspectos de medio ambiente y sustentabilidad, teniendo en cuenta los temas asociados al cambio climático que son relevantes para el entendimiento de las dinámicas que ocurren en la zona costera.
- Definir y socializar los aspectos de ambiente y sustentabilidad considerados en la Política Nacional Costera con los actores clave y la participación de la sociedad, garantizando el entendimiento de sus implicancias, oportunidades y riesgos.
- Garantizar un proceso de participación activo durante la formulación del instrumento, donde los Órganos de la Administración del Estado y la ciudadanía pudieran opinar y relevar aspectos importantes, teniendo un reconocimiento de su opinión dentro del proceso de formulación del instrumento.
- Diseñar un Plan de Seguimiento que permita ir evaluando la implementación de la nueva Política Nacional Costera facilitando la gestión integrada de las zonas costeras.

3. Marco del Problema

3.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

El presente capítulo tiene como propósito describir aquellos aspectos generales de medioambiente en el marco de la sustentabilidad del sistema territorial, y caracterizar aquellos aspectos más relevantes en correspondencia al contexto de mitigación y adaptación al cambio climático¹⁶. Para ello, se han identificado los principales elementos y/o componentes que conforman el sistema territorial de la Zona Costera, y, a través de una descripción del sistema y del análisis de sus interrelaciones se busca relevar algunas posibles implicancias territoriales vinculadas a los efectos del cambio climático en el sistema integrado de la Zona Costera (MMA, 2023a).

Lo anterior cobra relevancia, en un contexto de aumento de la susceptibilidad de las amenazas socio naturales que tiende a correlacionarse con un aumento del riesgo de desastres en zonas costeras y la urgente necesidad de adoptar medidas de adaptación y mitigación frente a estos desafíos.

La identificación y caracterización de los principales elementos y/o componentes que conforman el sistema territorial de la Zona Costera, se ha realizado de acuerdo con los ejes estratégicos definidos por la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, a partir de los siguientes sistemas territoriales: sistema natural, sistema de asentamientos humanos, sistema económico-productivo, y el sistema socio-territorial integrado¹⁷.

Además, para caracterizar la Zona Costera tanto en sus sistemas naturales, humanos y afectaciones, se ha dividido el país en 4 macrozonas¹⁸: a) norte, b) centro, c) sur, y d) sur austral, de manera de organizar la información y antecedentes recabados y así facilitar la priorización e identificación de los diversos componentes en cada sistema.

3.1.1 Sistema natural

El país posee una de las costas más extensas del mundo, la cual se extiende desde la latitud 18,4° hasta 56° en el sur del país, abarcando una longitud de aproximadamente 55.000 km de litoral costero. La geografía costera varía significativamente a lo largo de este vasto territorio, desde la frontera con Perú hasta Chiloé, donde se observan rasgos geográficos más suaves, destacando el codo de Arica en el extremo norte del país, continuando con una costa recta hasta el canal de Chacao, marcando el fin de la planicie litoral. Desde ese sector hasta Cabo de Hornos, se concentra el 95% de esta extensión en el "archipiélago chileno", con una geografía abrupta y escarpada, caracterizada por un extenso sistema insular que se extiende desde el norte de Chiloé hasta el límite sur austral. Esta región está repleta de formaciones costeras como fiordos, golfos y canales, resultados de procesos tectónicos y glaciaciones (Camus, 2001).

3.1.1.1 Factores y elementos climáticos en Zona Costera

Los factores climáticos son aquellas condiciones físicas y geográficas que influyen en aspectos relacionados con la transferencia de energía y calor. Entre ellas se destacan la latitud¹⁹, altitud²⁰, circulación general atmosférica²¹, relieve, vegetación, continentalidad²², y corrientes marinas.

Al analizar el emplazamiento geográfico de las regiones, la dinámica atmosférica y la influencia climática en relación con la orografía, es posible identificar cinco zonas climáticas (IGM, 1985a):

¹⁶ La descripción analítica y prospectiva del sistema territorial se relaciona directamente con aspectos mencionados en el problema de decisión.

¹⁷ El sistema de infraestructura y logística está pendiente de elaboración.

¹⁸ De acuerdo con los resultados obtenidos por la consultoría solicitada por el MMA "Insumos para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Zona Costera" (2022).

¹⁹ Es la distancia desde la línea equinoccial o ecuatorial hacia los polos.

²⁰ Es la elevación desde el nivel del mar.

²¹ Movimiento del aire en forma de vientos planetarios y células de presión alrededor de la superficie terrestre global y en los altos niveles atmosféricos, producido por las diferencias de radiación solar que existen entre las bajas y altas latitudes y que tienden a ser compensados por el desplazamiento de masas de aire y corrientes marinas.

²² Hace referencia a la distancia al mar a la que se encuentra un determinado punto de la superficie terrestre. El mar tiene un efecto termorregulador, es decir, suaviza las temperaturas.

- a) **El desierto árido del norte de Chile:** caracterizado por altos farellones costeros que bloquean las influencias marítimas del Pacífico, con valles fluviales que permiten cierta penetración de influencias marinas.
- b) **Entre el valle de río Copiapó y valle del Aconcagua:** sector semiárido con preponderancia de las planicies litorales que reemplazan a los farellones costeros. Se generan escasas lluvias invernales, las cuales se incrementan hacia el sur y exista baja humedad. Las influencias marinas ingresan por donde existen valles y se mantienen confinadas en la franja litoral.
- c) **Desde los valles de los ríos Aconcagua e Imperial:** con clima mediterráneo característico, mayor precipitación, superávit de humedad y temperaturas más bajas, observadas entre mayo y septiembre y, por el contrario, en verano, se evidencia un déficit hídrico por la disminución de precipitaciones, con un aumento de temperaturas. El relieve influye fuertemente y existen cuencas en la depresión intermedia con climas continentalizados con casi nula influencia marina. A pesar de lo anterior, hacia el sur de esta zona, los valles fluviales tienen una mayor influencia oceánica, lo cual se manifiesta en el aumento de la humedad en la estación invernal. Finalmente, destaca la existencia de la cordillera de Nahuelbuta que genera una barrera natural que marca el efecto de sombra pluviométrica a sotavento y encapsula la humedad y pluviometría.
- d) **Desde el río Imperial hasta el canal de Chacao:** en estas latitudes, las planicies litorales tienden a combinarse con llanuras fluviales sedimentadas y cuencas lacustres generando paisajes más planos y se caracteriza por la presencia casi permanente de frentes de mal tiempo los cuales no son detenidos debido a la escasa acción de bloqueo de la cordillera de la Costa.
- e) **Al sur del Canal de Chacao:** con características orográficas distintivas, como la transformación de la Cordillera de la Costa en islas, la existencia de golfos y canales, y la influencia de la cordillera Patagónica en la acumulación de nieve y descenso térmico.

En la macrozona norte del país, producto de la corriente de Humboldt, existe una alta condensación de vapor de agua la que llega en forma de neblina al continente, lo que se conoce popularmente como “camanchaca”. En general, dichas cuencas son alimentadas por precipitaciones puntuales asociadas a lluvias del Atlántico (conocidas como lluvias altiplánicas), dando origen a los “ríos andinos” que son de escurrimiento permanente, pero de gran variabilidad anual y cíclica. Un ejemplo extremo de estos ríos son las Quebradas Vitor y Camiña, las cuales no logran desembocar en el mar y su escurrimiento es esporádico. En cambio, al sur del país, las precipitaciones y escurrimientos de agua se ven afectados por los ciclones en dirección oeste-este, y por la presencia de la cordillera de los Andes que actúa como biombo natural. Durante el invierno, este proceso tiende a moverse hacia el norte, afectando hasta la región de Coquimbo y en verano se desplaza hacia el sur, siendo responsable de las precipitaciones que se evidencian en el sur y extremo sur de Chile.

Con respecto a los efectos del cambio climático en Chile, algunos modelos predictivos entregan resultados preocupantes con respecto a las variaciones en parámetros climáticos como temperatura, precipitación, viento y humedad, sin embargo, al revisar plataformas como ARCLIM, que entrega información respecto a los cambios a futuro (años 2035-2065, bajo escenario de emisiones RCP 8,5) a una escala más detallada, se evidencia que en zonas costeras estos cambios son mucho menos pronunciados.

Por ejemplo, al revisar amenazas climáticas e indicadores relacionados con el calor se puede determinar que la zona norte del país se verá mucho más afectada que zonas del centro, sur y extremo sur. Al observar la amplitud térmica, los lugares más afectados serán áreas cercanas a Vallenar y la Serena en donde se proyecta el aumento de hasta 0,6°C y una variación de 0,3 a 0,5°C, respectivamente. Al analizar la temperatura media, se verá incrementada en toda la costa chilena, sin embargo, los cambios más considerables se verán reflejados entre Arica y el sur de Tocopilla aumentando entre 1,6 y 1,8°C y, al norte de Vallenar con cambios que fluctuarán entre los 1,1 y 1,6°C. Con respecto a las olas de calor (mayor a 30°C), sectores ubicados al sur de Vallenar y áreas cercanas al Puerto de San Antonio, se verán afectados con el aumento de este tipo de fenómenos climáticos.

Otro de los parámetros críticos es la precipitación. Al revisar algunos indicadores como la precipitación anual acumulada y precipitación máxima diaria, se observa una tendencia general en el país en donde, en las macrozonas norte y sur austral, se espera un aumento de las precipitaciones. En cambio, en regiones más centrales se espera una disminución, destacando la macrozona norte, entre Valparaíso, O'Higgins y Maule, en donde la precipitación acumulada descenderá cerca del 17%. La tendencia de la

frecuencia de sequía es inversa y se espera que entre las regiones de Valparaíso y La Araucanía aumente hasta un 20%.

3.1.1.2 Hidrografía de la Zona Costera

El sistema hidrográfico nacional está condicionado a aspectos climáticos que favorecen o no la producción de precipitaciones afectando directamente en la alimentación de cuerpos de agua, zonas estuarinas, ríos, entre otros. Si bien, las precipitaciones son la principal condicionante de las cuencas, a lo largo del país se evidencian características morfológicas y litológicas que determinan diferencias en el comportamiento del escurrimiento del agua superficial. Considerando esto, es posible clasificar las cuencas según su caudal, los cuales presentan características similares según su localización. Por otro lado, es posible clasificarlas según el origen de la cuenca, reconociendo en Chile cuencas costeras, pre andinas, andinas y transandinas (SUBDERE, 2013).

Macrozona norte (regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo)

Desde la región de Arica y Parinacota hasta parte de la región de Atacama, algunos ríos presentan un régimen esporádico de carácter exorreico, es decir, que desembocan en el mar de forma permanente o esporádico; otros desembocan en algún sistema de agua estancada como lagos o lagunas y, finalmente, algunas cuencas arreicas o inactivas que son producto de la extrema aridez y que se han visto fuertemente afectadas por los efectos del cambio climático. Según el Instituto Geográfico Militar²³ (IGM, 1985b), dentro de esta área geográfica no existen cuencas costeras ya que todas nacen en sectores cordilleranos y precordilleranos.

Desde la provincia de Chañaral y la cuenca del Río Salado, se presentan una serie de características que fomentan el escurrimiento superficial, pudiendo señalar entre algunas la escasa presencia de embalses o napas subterráneas, así como la identificación de materiales y suelos menos permeables. A diferencia de las regiones más extremas- Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta- desde la región de Atacama se presenta ríos mixtos ya que, con el aumento de las precipitaciones en altura se han generado glaciares que almacenan agua en estado sólido y que se derriten con el aumento de las temperaturas, teniendo caudales mucho más estables.

Con respecto a las zonas litorales, hacia el sur de la macrozona norte, las cuencas tienden a tener menor pendiente hacia la costa, lo que da oportunidades para el desarrollo de playas más extensas y terrazas fluvioamarinas.

Macrozona centro (regiones de Valparaíso, Libertador Bernardo O'Higgins, y Maule)

Las cuencas costeras nacen al interior de la cordillera de la Costa y en general presentan un régimen pluvial. Las ubicadas hacia el norte de la macrozona presentan caudales más generosos en invierno y escasos en verano, y el escurrimiento aumenta a medida que baja la latitud, producto de las lluvias más estables y permanentes en la zona sur.

Hacia el norte, destacan los esteros Casablanca y Yali, más al sur existe el interfluvio Rapel-Mataquito en donde se identifican el embalse Lolol y el Nilahue, obras de regulación hidráulica las cuales terminan en la laguna Cáhuil, de gran importancia por la actividad salinera que ahí se desarrolla. Finalmente se identifica la existencia de los sistemas de las lagunas Vichuquén y Torca, los cuales destacan por sus atractivos turísticos, y por la flora y fauna acuática (IGM, 1985b).

Macrozona sur (regiones de Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos)

Dentro de la macrozona centro, se observa una zona denominada de ríos tranquilos con regulación lacustre de la zona húmeda de Chile, en donde se identifican interfluvios costeros dentro del continente. Estos sistemas poseen características similares a los antes mencionados, sin embargo, la baja pendiente desde la cordillera de Los Andes genera aguas más apacibles, aumenta la altura de la cordillera de la Costa y la pluviosidad llega a los 2.400 mm. de agua en la región de Los Ríos, siendo más estable y constante durante el año, lo que repercute en la vegetación y también en las actividades productivas, ya que no existen sistemas artificiales para abastecer de recurso hídrico en periodos de sequía (IGM, 1985b).

En esta zona existen varios interfluvios como el Maule-Itata, Itata-Biobío, Biobío-Imperial, entre otros, en donde destacan algunas cuencas costeras como El Andalién, cuyo tramo final bordea Concepción y

²³ En adelante IGM.

su alimentación depende y es sensible a las precipitaciones en la cordillera de la Costa, lo que genera una alta variabilidad en su caudal.

En el interfluvio Biobío-Imperial se evidencian ríos influenciados por la cordillera de Nahuelbuta. Dentro de ellos, los dos ríos de mayor importancia son el río Paicaví ya que sus aguas tranquilas y poco profundas, alimentan el lago Lanalhue y laguna Puyehue; y el río Lleulleu que origina el lago del mismo nombre. Estos cuerpos de agua son de gran importancia por el interés turístico y cultural asociado a comunidades indígenas que habitan el sector.

En la región de La Araucanía se ubica el río Budi que es la principal cuenca del interfluvio Imperial-Toltén y nace a partir del lago homónimo, tiene un lecho ancho, tranquilo y posee influencia directa de las mareas. Por su parte, en el lago Budi se observan bajas colinas y dunas que lo separan del mar, pero que permiten que sus aguas sean saladas.

Entre los interfluvios Toltén-Valdivia y Valdivia-Bueno-Maullín se identifican pequeñas cuencas las cuales poseen baja pendiente. Destaca el río Queule el cual atraviesa terrenos muy anegados y genera sistemas de vegas, muy ricas en flora y fauna.

Macrozona sur austral (regiones de Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y de la Antártica Chilena)

La hidrografía de la macrozona sur austral se caracteriza por la presencia de ríos caudalosos transandinos, ubicados desde la provincia de Palena, en la región de Los Lagos hasta el norte del estrecho de Magallanes.

Dentro del archipiélago de Chiloé se han identificado 56 hoyas hidrográficas, todas consideradas costeras producto de las características de origen de la isla. Algunas desembocan en el sector norte de la isla, hacia el canal de Chacao, otras hacia el mar interior, también desembocan hacia el sector sur y la mayoría finalizan de forma abrupta en el océano Pacífico. Dentro de las principales cuencas de la Isla se identifica el río Pudeto, el cual presenta una oscilación mareal de entre 5 a 7 m., el río Chepu y Cucao los cuales tienen una gran presencia de lagos asociados. Por el sur de la Isla, en dirección al golfo de Guafo desembocan los ríos Quilán, Inio, Quilanlar, Asasao, Ayentema y estero Guamblad. En general nacen en zonas bajas y sus cauces recorren terrenos planos, con desembocaduras anchas y tramas del tipo dendrítico. Hacia los golfos de Ancud y Corcovado, mar interior de la Isla, se identifican pequeñas cuencas.

Al sur, por el continente, se encuentra un extenso y desembrado interfluvio donde se presenta una serie de cuencas de importancia como el río Melimoyu que forma dos lagos y recibe afluentes desde el monte del mismo nombre.

Entre los ríos Cisnes, Aisén y Baker se presenta una ancha península bordeada hacia el sur por el canal Puyuguapi en donde desembocan alrededor de 8 cuencas dentro de las cuales destacan los ríos Marta, Uspallante y Cuervo.

Hacia el sur de la península de Taitao se evidencia la ausencia de la cordillera de la Costa y la depresión intermedia, resaltando la desmembrada cordillera de los Andes la cual se encuentra bajo grandes campos de hielo continentales con cientos de glaciares y ventisqueros, los cuales se encuentran fuertemente amenazados por los efectos del cambio climático. La escasa, pero importante red hidrográfica se concentra en los ríos Baker, Bravo, Pascua y Serrano, todos de origen glacial, por lo que no se consideran costeros, sin embargo, incorporan una serie de lagos de gran belleza escénica, muy importantes para el desarrollo turístico del país. El único río costero de importancia es el San Juan ubicado en la península de Brunswick.

Al sur del estrecho de Magallanes se observan una serie de islas, entre las cuales destaca la Isla Grande de Tierra del Fuego en donde se generan las cuencas más importantes del territorio extremo. En el norte de la isla abundan lagos y lagunas de baja profundidad que drenan hacia pequeños cursos conocidos regionalmente como “chorrillos”.

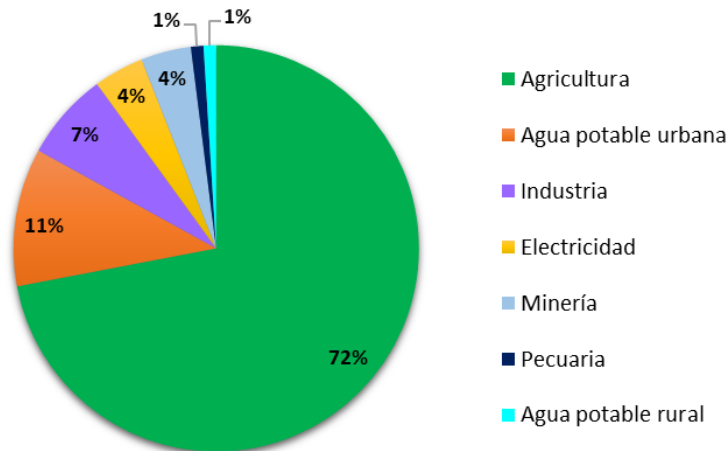
3.1.1.2.1 Disponibilidad de agua en el contexto de cambio climático

A nivel nacional, se observa una escorrentía promedio de 53.000 m³ por habitante²⁴, lo que supera en ocho veces la media mundial que es de 6.600 m³ y en 26,5 veces, los 2.000 m³ por persona al año, cifra considerada internacionalmente como el umbral mínimo para el desarrollo sostenible. Sin embargo, esta disponibilidad hídrica presenta importantes disparidades, ya que, la macrozona norte se caracteriza por ser un territorio árido y semiárido, cuya disponibilidad de agua es menos de 800 m³ por persona al año (Orrego, et al., 2023).

El Informe País sobre el estado del medio ambiente 2019-2022 (2023), da cuenta que el aumento productivo más el consumo humano han aumentado la demanda y acceso al agua, a un ritmo ligeramente superior al del crecimiento del PIB en los últimos 30 años. Esta presión se asocia al crecimiento poblacional y económico, al desarrollo social y la contaminación de las aguas, lo que, sumado a la disminución en las precipitaciones y aumento en las temperaturas, genera un futuro incierto para el país.

Con respecto a esto último, según el mismo Informe el 72% de las aguas son utilizadas por las actividades agropecuarias, el 11% es para cubrir la necesidad y consumo humano, la industria utiliza el 7% y la actividad eléctrica y minera utilizan en grupo el 8% del recurso (4% respectivamente).

Gráfico 1. Demanda de agua nacional según sectores



Fuente: Elaboración propia a partir de DGA, (2021) en Informe País (2023).

El Informe País (2023) también confirma las tendencias de los factores climáticos a nivel macrozonal, ya que el cambio climático genera como efecto un suministro más incierto del agua, agravando la situación de escasez hídrica en las macrozonas norte y centro, generando la preocupación de eventual disminución en aquellas macrozonas donde aún abunda el recurso. También se relevan otros efectos generados por el cambio climático y que afectarán negativamente la disponibilidad del recurso hídrico, como es la extensión de las tierras áridas, el aumento de la cota cero, el incremento en procesos de evapotranspiración y la aceleración de los deshielos glaciares.

El balance hídrico negativo, es decir, que la demanda y disponibilidad de agua sobrepasen la recarga de los acuíferos, debiese ser abordado a través de propuestas alternativas que señalen cómo implementar medidas para incrementar la oferta mediante la reutilización del recurso, utilización de desaladoras o cosechas de aguas lluvias y neblina y, por otro lado, a partir de la regulación de la demanda y mejoras en eficiencia tecnológica en actividades que utilizan el recurso.

Finalmente, cabe señalar que la calidad del agua se ve afectada por el aumento de las temperaturas, presencia de contaminantes, menor cantidad de oxígeno disuelto y, por consiguiente, una menor capacidad de autodepuración de los depósitos de agua dulce. Con ello, aumenta la degradación de los ecosistemas, produciendo no sólo pérdida de biodiversidad, sino que también afectación de la disponibilidad de servicios de ecosistemas que dependen del agua (Orrego, et al., 2023).

²⁴ Volumen de agua procedente de las precipitaciones que escurre por los cauces superficiales y subterráneos.

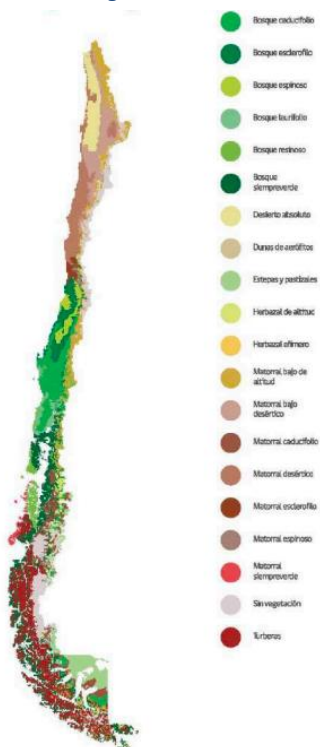
3.1.1.3 Ecosistemas – Biodiversidad en Zona Costera

Las características climáticas, geológicas y geomorfológicas, dotan al país de una peculiaridad en cuanto a la diversidad de sus ecosistemas terrestres, marinos, costeros, fluviales, lacustres, humedales, glaciares e insulares, los que, en su conjunto albergan alrededor de 36.000 especies de plantas, animales, algas, hongos y bacterias. Se observa un alto grado de endemismo (alrededor de 30 a 40% de la población), producto de la evolución aislada del resto del continente durante miles de años, debido a las barreras físicas y climáticas características del territorio nacional. En términos generales, la riqueza de especies y el grado de endemismo se encuentran heterogéneamente distribuidos a lo largo del país; sin embargo, las macrozonas centro y sur del país (entre los 23° y 47° de latitud sur) son aquellas que concentran un mayor número de especies endémicas, siendo catalogada dicha zona como uno de los 36 puntos calientes (“hotspots”) mundiales de biodiversidad (MMA, 2017 en Orrego et al., 2023).

Los ecosistemas pueden ser definidos como *“un conjunto de elementos bióticos y físicos de un medio y la interacción entre ellos que, en conjunto, forman una unidad funcional”*. Cada ecosistema da cuenta de un equilibrio dinámico entre los elementos bióticos y físicos, los que a partir de su funcionamiento e interacciones proveen una serie de servicios ecosistémicos, que van desde la regulación del ciclo hidrológico, hasta la provisión de bienes para el desarrollo humano, tales como alimentos, forraje, fibras, medicinas, entre otros. Dado lo anterior, se puede concluir que la biodiversidad no es sólo valiosa desde el punto de vista ético de preservación, sino que necesaria para el desarrollo, tanto en lo económico (valores de uso) como en lo espiritual y cultural (valores de no uso) (MMA, 2015b en Orrego et al., 2023)

En la actualidad, la clasificación más aceptada de ecosistemas terrestres y la que es oficialmente utilizada por el Ministerio del Medio Ambiente para la evaluación del estado de conservación de los ecosistemas, es la propuesta por Luebert & Plischoff (2006; 2017). Dicha clasificación- basada en la propuesta de Gajardo (1994)- propone como unidad de análisis para la representación de los ecosistemas el uso del concepto de “piso vegetal”²⁵, sobre la base de variables bioclimáticas y atributos vegetacionales del territorio. Dichos pisos vegetacionales presentan la ventaja de que se pueden representar cartográficamente, permitiendo evaluar cuantitativamente su estado de amenaza a través de la estimación de su superficie remanente, permitiendo orientar la identificación de prioridades de conservación de biodiversidad a escala nacional (Orrego et al., 2023).

Figura 1. Pisos vegetacionales de Chile



Fuente: Mapa extraído de IEMA (2020) elaborado base a datos de Luebert & Pliscoff (2017) en Orrego et al., (2023).

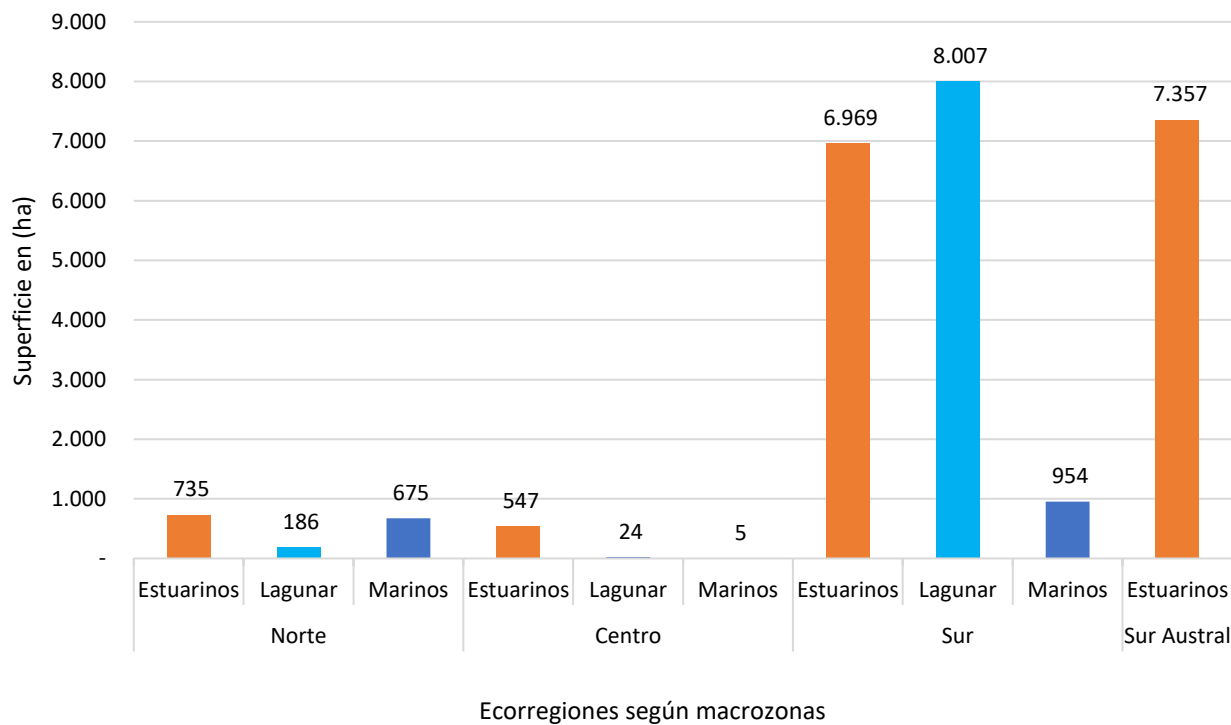
²⁵ El piso vegetal se define como aquel “espacio caracterizado por un conjunto de comunidades vegetales zonales con estructura y fisionomía uniforme, situadas bajo condiciones mesoclimáticamente homogéneas, que ocupan una posición determinada a lo largo de un gradiente de elevación, a una escala espacio-temporal específica” (Luebert & Plissock, 2008).

A partir del análisis realizado al Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad respecto de las 136 comunas con zonas costeras, se identifican 40 pisos vegetacionales vinculados a los ecosistemas costeros, emplazados o que presentan influencia de la Zona Costera, de ellos se identifican el bosque caducifolio mediterráneo costero, bosque caducifolio mediterráneo-templado costero, bosque caducifolio templado, bosque esclerofilo mediterráneo costero, bosque espinoso mediterráneo costero, bosque laurifolio templado costero, bosque mixto templado-antiboreal andino, bosque resinoso templado costero, bosque siempreverde templado, bosque siempreverde templado-antiboreal costero, dunas tropicales costeras, estepa mediterránea-templada oriental, estepa templada oriental, herbazal efímero tropical costero, matorral arborescente esclerofilo mediterráneo costero, matorral desértico mediterráneo costero, matorral desértico tropical costero, matorral desértico mediterráneo, matorral desértico tropical costero, matorral desértico tropical-mediterráneo costero, matorral siempreverde templado costero, turbera antiboreal costera, bosque caducifolio mediterráneo andino, bosque esclerofilo mediterráneo andino, bosque caducifolio templado andino, y bosque siempreverde templado andino²⁶ (SIMBIO, s-f).

Otro tipo de ecosistemas son los acuáticos continentales, los cuales cumplen funciones fundamentales para la existencia de la vida y el desarrollo de la biodiversidad. Internacionalmente estos abarcan los lagos y ríos, acuíferos subterráneos, pantanos y marismas, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, manglares y otras zonas costeras como arrecifes coralinos, y sitios artificiales de estanques piscícolas, arrozales y salinas, todos ellos también englobados bajo el nombre de humedales (Clasificación de la Convención Ramsar). En Chile, los más frecuentes son los bofedales, turberas, vegas, estuarios, salares, marismas, llanuras de inundación, pantanos, lagos, lagunas y ríos (Orrego et al., 2023).

En las comunas costeras, se identifican 54 humedales marinos y costeros, donde predominan aquellos definidos como estuarinos (15.607,617 ha) y lagunares (8.217,058 ha) (ver Gráfico 2). La macrozona norte cuenta con 21 humedales marinos y costeros, mientras que la macrozona austral apenas cuenta con 3 humedales de este tipo (Humedal Lenqui, río Maullín, Hullin y sus tributarios y el río Pudeto). Sin embargo, la mayor área de superficie de humedales marinos y costeros se localizan en la macrozona sur (15.929,661 ha) y en segundo lugar en la macrozona sur austral (7.356,547 ha).

Gráfico 2. Superficie (ha) de humedales marinos y costeros según macrozona



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Humedales de Chile en sitio web de SIMBIO, (2013).

A nivel nacional se identifican distintos instrumentos destinados a mejorar el estado ecológico y de conservación de los ecosistemas de humedales marinos y costeros. Así, se cuenta con un Plan Nacional

de Protección de Humedales 2018 – 2022 (MMA, 2017), con una Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros (2021) y con una Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile (MMA – ONU, 2022). Además, se identifican instrumentos normativos que promueven la protección oficial de este tipo de ecosistemas mediante la figura de humedales urbanos, a través de la Ley 21.202 y el Reglamento de la ley de humedales urbanos (Orrego et al., 2023).

Según el estudio “Clasificación de ecosistemas marinos chilenos de la zona económica exclusiva” (MMA, 2016)²⁷, se identifican 14 ecorregiones y 96 ecosistemas marinos definidos en función de antecedentes de hábitats bentónicos, profundidad, sustrato del fondo, zonas de surgencia y montes submarinos. A excepción de las tres ecorregiones patagónicas que fueron subdivididas de acuerdo a lo propuesto por Häussermann y Försterra.

En la Tabla 1, se observa que las comunas con Zona Costeras de la macrozona sur austral son aquellas que poseen las mayores superficies de ecorregiones marinas a nivel nacional; mientras que las comunas con Zona Costeras de la macrozona centro son las que menor superficie poseen.

Tabla 1. Ecorregiones marinas, según superficie de las comunas con zonas costeras

Macrozona	Ecorregiones marinas	Superficie (ha)
Norte	Atacama	2.895,02
	Los Molles	2.188,25
	Norte grande	3.418,37
	Pacifico Sudeste	26,24
	Paposo Taltal	951,32
Centro	Archipiélago de Juan Fernández	101,37
	Chile central	3.656,29
	Isla de Pascua	34,00
	Islas Desventuradas	631,30
	Los Molles	590,79
Sur	Centro sur	1.398,20
	Chile central	4.898,56
Sur Austral	Centro sur	1.048,74
	Chiloé Taitao	81.862,77
	Kawesqar	89.145,22
	Magallanes	79.304,99
	Pacifico Austral Oce	0,12
Total general		272.151,53

Fuente: Elaboración propia a partir de SIMBIO, (s-f).

De los ecosistemas costeros y marinos, el 72% de la costa de Chile recibe la corriente de Humboldt, la cual se caracteriza por su alta biodiversidad y productividad debido a importantes zonas de surgencia (Ministerio de Relaciones Exteriores, et al., 2018).

²⁷ El Ministerio del Medio Ambiente realizó este ejercicio sustentado en su facultad de administrar y actualizar una base de datos sobre biodiversidad (Art. 70, letra j; ley 19.300), que permita ordenar la información sobre aspectos de composición, estructura y funcionalidad de los ecosistemas, y servicios ecosistémicos asociados, considerando a estos como unidades mayores de la biodiversidad. Y, con esa información, proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los ecosistemas (Art. 70, letra i; Ley 19.300). No es un trabajo académico. Es un constructo para fines, principalmente, de gestión pública, en el ámbito de medio ambiente. No sirve como línea base para proyectos que se realicen en las diferentes unidades ecosistémicas (es una referencia gruesa). No es el único antecedente a considerar para la definición de áreas marinas protegidas. Ni para definir medidas de conservación de especies altamente migratorias o pesquerías de amplia distribución.

Figura 2. Ecorregiones marinas de Chile



Fuente: MMA, (2016).

Las islas oceánicas - islas Desventuradas San Félix y San Ambrosio y el Archipiélago de Juan Fernández poseen un gran valor de biodiversidad tanto en el espacio costero marino y terrestre; y las islas Salas y Gómez e Isla de Pascua poseen un valor ambiental apreciado por sus habitantes y turistas, y es esa carga turística la que genera alta susceptibilidad y presión antrópica, amenazando sus servicios ecosistémicos.

La Política Nacional Oceánica (2018) da cuenta que los ecosistemas de montes submarinos han soportado una intensa explotación por parte de la pesca de arrastre, dañando severamente el lecho marino. Debido a ello fue prohibida la pesca de arrastre, dado que dicho ecosistema es considerado una zona de alta importancia ecosistémica. Finalmente, la Política expone que para poder avanzar hacia la conservación marina y al manejo sustentable de sus recursos, es indispensable la planificación y gestión consensuada de los usos del espacio marino, teniendo como base un enfoque ecosistémico, principio base sustancial para el quehacer de las actividades oceánicas.

Finalmente, la biodiversidad nacional, entendida como aquel capital natural, constituye un patrimonio único en el mundo debido primordialmente a ecosistemas singulares y únicos a nivel planetario, que acogen especies que se han desarrollado en forma aislada del resto del continente durante miles de años, debido a las barreras físicas y climáticas características del territorio chileno (Ministerio de Relaciones Exteriores, et al., 2018).

3.1.1.4 Áreas protegidas en Zona Costera

La Ley N° 21.600²⁸, publicada el 23 de junio de 2023, crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas²⁹. Esta nueva institucional ambiental integra las atribuciones y responsabilidades en materia de conservación de la biodiversidad, que hoy se encuentran distribuidas entre distintos actores públicos y privados³⁰.

A partir de la base de datos del Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad³¹, del Ministerio del Medio Ambiente, se realizó un análisis de las áreas protegidas ubicadas en comunas costeras.

²⁸ La citada ley tiene por objeto la conservación de la diversidad biológica y la protección del patrimonio natural del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas y para ello, crea el SBAP, pero además establece otros instrumentos de conservación de la Biodiversidad.

²⁹ En adelante SBAP.

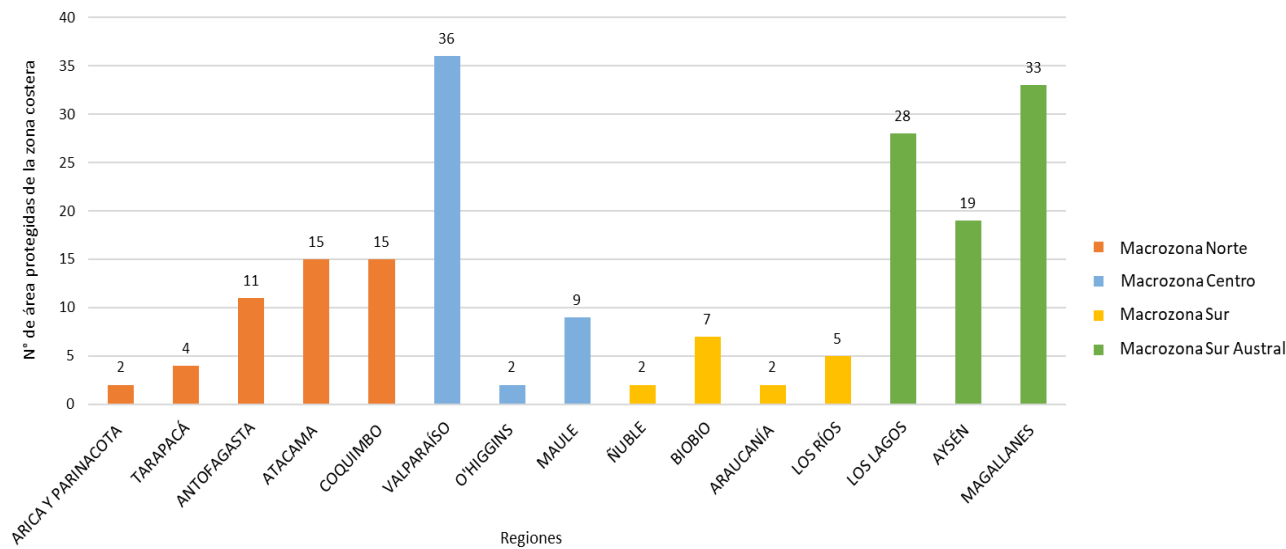
³⁰ Dentro de los cinco años contados desde la entrada en vigencia del Servicio, según lo dispone el artículo quinto transitorio, las áreas protegidas vigentes en Chile dejarán de existir y las áreas protegidas constarán de seis categorías: Reserva de Región Virgen, Parque Nacional, Monumento Natural, Reserva Nacional, Área de Conservación de Múltiples Usos y Áreas de Conservación de Pueblos Indígenas. Para dichos efectos, se realizará una homologación y nueva categorización de las Áreas Protegidas (BCN, 2024).

Ahora bien, mientras no entre en funcionamiento la Ley y opere el SBAP, deben tratarse como áreas protegidas las categorías actuales: parques marinos, parques nacionales, parques nacionales de turismo, monumentos naturales, reservas marinas, reservas nacionales, reservas forestales, santuarios de la naturaleza, áreas marinas y costeras protegidas, bienes nacionales protegidos y humedales de importancia internacional o sitios Ramsar.

³¹ En adelante SIMBIO.

En el Gráfico 3 se observa el número de áreas protegidas según macrozonas y regiones, destacando la macrozona sur austral con 80 áreas protegidas; mientras que a nivel regional resaltan las regiones de Valparaíso, Magallanes y Los Lagos.

Gráfico 3. Número de áreas protegidas por región

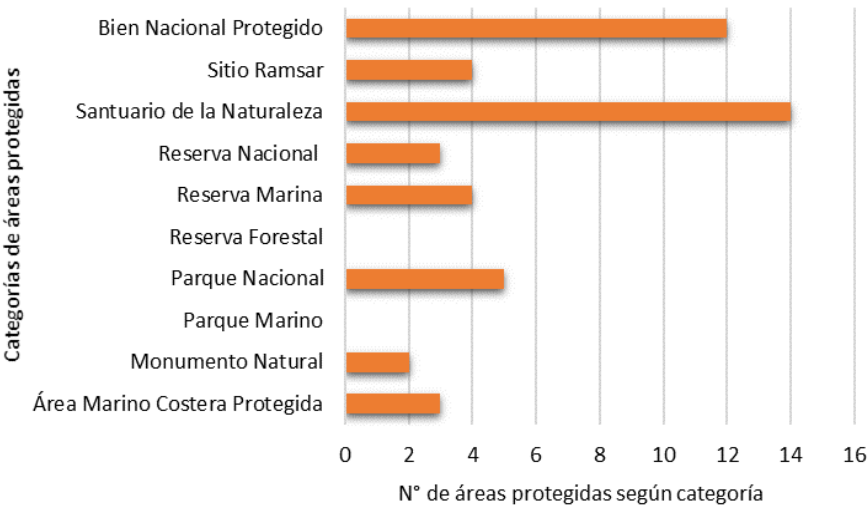


Fuente: Elaboración Propia a partir de SIMBIO, (2024).

En el Gráfico 4 se observa que la macrozona norte tiene una variada representatividad de las áreas de protección, siendo las más numerosas, las categorías de Bien Nacional Protegido y Santuarios de la Naturaleza, con ausencia en la representación de Reservas Forestales y Parques Marinos.

Destacan las Áreas Marino Costeras Protegidas Archipiélago de Humboldt y Punta Morro - Desembocadura río Copiapó - Isla grande de Atacama; las Reservas Marinas Bahía Moreno – La Rinconada, Isla Chañaral, Islas Choros – Damas, y La Puntilla – Playa Chinchorro; los Monumentos Naturales La Portada y Paposo Norte; los Parques Nacionales Bosque Fray Jorge, Llanos del Challe, Morro Moreno y Pan de Azúcar; Las Reservas Nacionales La Chimba y Pingüino de Humboldt; y los Sitios Ramsar Humedal del río Limarí, desde Salala hasta su desembocadura, Humedales Costeros de la Bahía Tongoy, Laguna Conchalí y Las Salinas de Huentelauquén.

Gráfico 4. Cantidad de áreas protegidas según categoría en la macrozona norte



Fuente: Elaboración Propia a partir de SIMBIO, (2024).

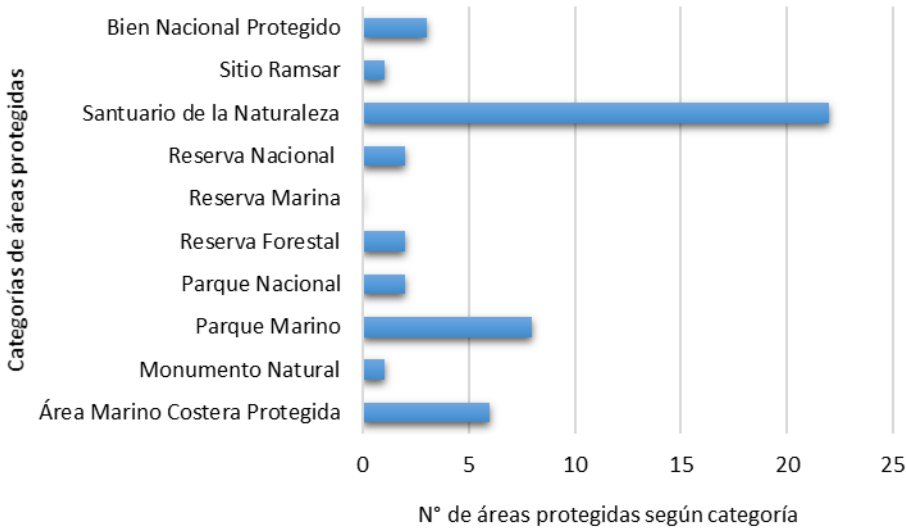
El Área Marino Costera Protegida Archipiélago de Humboldt localizada en las regiones de Atacama y Coquimbo es el área protegida más grande de la macrozona norte (574. 873 h²), constituye un sitio de relevancia para la conservación, ya sea por sus procesos oceanográficos únicos y topografía marina, siendo un sistema altamente productivo y que presta las óptimas condiciones para el establecimiento de una diversidad de especies. Se identifican como objetos de protección el grupo de cetáceos compuestos principalmente por la ballena fin (*Balaenoptera physalus*), ballena azul (*Balaenoptera musculus*), ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*), el falso calderón o delfín gris (*Grampus griseus*),

entre otros, incluyendo sus áreas de residencia temporal, alimentación y sus rutas de tránsito asociadas; poblaciones costeras de otros mamíferos marinos como el chungungo (*Lontra felina*) y el grupo de los pinnípedos como el lobo marino común (*Otaria flavescens*) y las áreas donde viven, se alimentan y resguardan como el Borde Costero, las zonas intermareal y submareal; las aves costeras y marinas y sus áreas de descanso, nidificación, alimentación y desplazamiento, diurno y nocturno, principalmente roqueríos islas e islotes, tales como el guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*), piquero (*Sula variegata*), golondrina de mar chica (*Oceanites gracilis*), fardela blanca (*Ardenna creatopus*) y otros albatros y petreles; el pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldtii*) y sus áreas de descanso, nidificación, desplazamiento y forrajeo; los ecosistemas de islas e islotes, especialmente, los islotes Las Ventanas, Arrecife El Toro o Bajo El Toro, isla Chungungo, islote Los Farallones, islotes Pájaros (o pájaro 1 y 2) e isla Tilgo, así como el fondo marino y columna de agua, y los hábitats y estructuras biológicas captadoras de carbono; las surgencias marinas características de la zona, que favorecen la presencia de especies que son base de la trama trófica, como el krill (*Euphausia mucronata*) y su rol en la base alimentaria de las diversas especies de ballenas y aves que residen y visitan el área; y finalmente, las actividades sustentables de la pesca artesanal.

En el gráfico 5 se identifica que la macrozona centro posee una mayor representación de las áreas protegidas, siendo las más numerosas las categorías de Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos y Área Marino Costera Protegida.

Destacan las Áreas Marino Costeras Protegidas Coral Nui Nui, Hanga Oteo, Motu Tautara, y Rapa Nui emplazadas en Isla de Pascua, Mar de Juan Fernández en isla de Juan Fernández y Las Cruces en el Tabo; los Parques Marinos El Arenal, El Palillo, Lobería Selkirk, Mar de Juan Fernández, Montes submarinos Crusoe y Selkirk, Motu Motiro Hiva, Nazca-Desventuradas y Tierra Blanca; el Monumento Natural Isla Cachagua; los Parques Nacionales Archipiélago Juan Fernández; la Reserva Nacional y Sitio Ramsar El Yali y las Reservas de la Biosfera Archipiélago Juan Fernández y La Campana – Peñuelas. Destacan varias islas oceánicas con distintas categorías de áreas de protección.

Gráfico 5. Cantidad de áreas protegidas según categoría en la macrozona centro



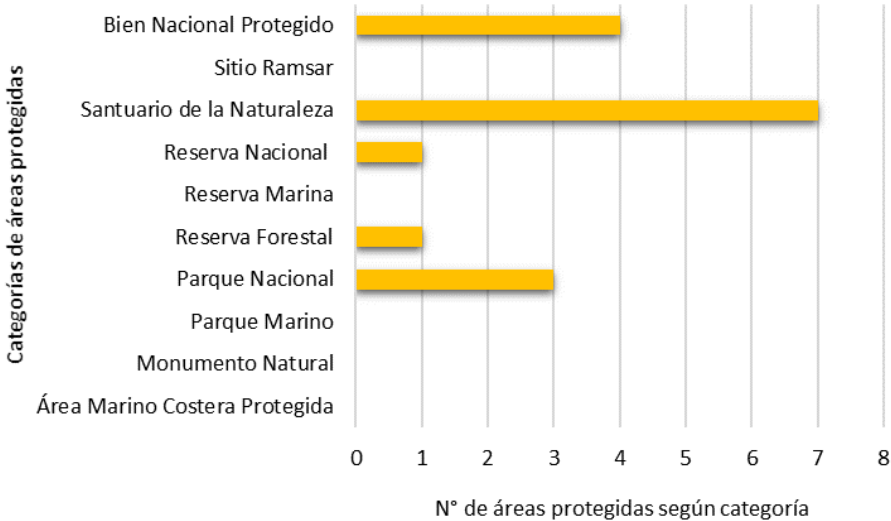
Fuente: Elaboración Propia a partir de SIMBIO, (2024).

La Área Marino Costera Protegida Rapa Nui (57.936.800 ha²) y los Parques Marinos Mar de Juan Fernández (26.200.000 ha²) y Motu Motiro Hiva (15.000.000 ha²) son las áreas protegidas más grandes del país. La Área Marina Costera Protegida Rapa Nui presenta como objeto de protección el suelo y subsuelo marino, en particular arrecifes de coral y especies asociadas, montes submarinos y fuentes hidrotermales; la columna de agua; mamíferos marinos tales como la ballena azul (*Balaenoptera musculus*), la ballena minke (*Balaenoptera bonaerensis*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*), el zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), entre otros; aves marinas tales como ave del trópico de cola roja (*Phaethon rubricauda*), petreles, gaviotas y piqueros; y los recursos hidrobiológicos tales como el caracol pure (*Monetaria caputdraconis*), el atún de aleta amarilla o kahi (*Thunnus albacares*), el mahi mahi (*Coryphaena hippurus*), la langosta de Isla de Pascua o ura (*Panulirus pascuensis*), el tiburón mango o de Galápagos (*Carcharhinus galapaguensis*), entre otras especies. El Parque Marino Motu Motiro Hiva tiene como objeto de conservación los ecosistemas de montes submarinos, su fondo y columna de agua, así

como los ecosistemas pelágicos, sus recursos hidrobiológicos y sus especies amenazadas; mientras que el Parque Marino Motu Motiro Hiva busca preservar los ecosistemas marinos en torno a la isla, así como también aquellos asociados a montes submarinos que constituyen parte de la plataforma continental del cordón Salas y Gómez y los componentes de la biota acuática presente en el área bajo protección, como una forma de contribuir a la conservación de la biodiversidad nacional y mundial.

En el Gráfico 6, se puede observar que la macrozona sur presenta una menor representatividad de las áreas protegidas en comparación con las otras macrozonas. Las áreas protegidas más numerosas de la Macrozona Sur corresponden a Santuarios de la Naturaleza, seguido de Bienes Nacionales Protegidos y una ausencia de Sitios Ramsar, Reservas Marinas, Parques Marinos, Monumentos Naturales y AMCP.

Gráfico 6. Cantidad de áreas protegidas según categoría en la macrozona sur



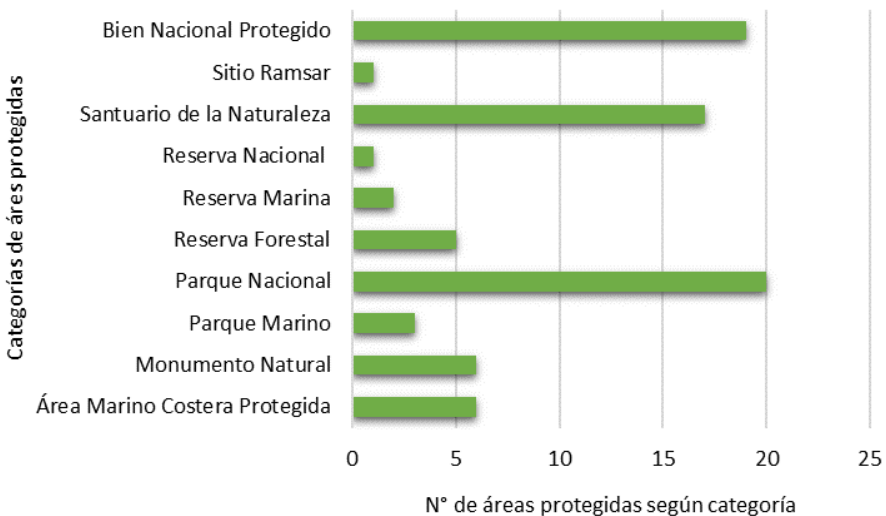
Fuente: Elaboración Propia a partir de SIMBIO, (2024).

Destacan los Parques Nacionales Alerce Costero y Conguillio; Reserva de la Biosfera Araucarias; las Reservas Forestales Federico Albert y Villarrica; las Reservas Nacionales Isla Mocha y Laguna Torca y los Sitios Ramsar Carlos Anwandter Sanctuary y Humedales de Monkul.

Finalmente, en el Gráfico 7 se identifica que la macrozona sur austral posee representatividad de todas las categorías de áreas de protección, destacando en cantidad las categorías de Parques Nacionales, Bien Nacional Protegido y Santuarios de la Naturaleza.

Se relevan las Áreas Marino Costeras Protegidas, Fiordo Comau- San Ignacio de Huinay, Lafken Mapu Lahual, Pitipalena – Añihue, Tortel, Francisco Coloane, Seno Almirantazgo; los Parques Marinos Tictoc-Golfo Corcovado, Francisco Coloane e Islas Diego Ramírez y Paso Drake; las Reservas Marinas Pullinque y Putemún; la Reserva Nacional Kawésqar; Sitio Ramsar Bahía Lomas y las Reservas de la Biosfera Cabo de Hornos y Laguna San Rafael.

Gráfico 7. Cantidad de áreas protegidas según categoría en la macrozona sur austral



Fuente: Elaboración Propia a partir de SIMBIO, (2024).

El Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake es el área protegida más grande de la macrozona sur austral (14. 439.060 ha²), y presenta como objeto de conservación el ecosistema y biodiversidad marina del Archipiélago Islas Diego Ramírez; el talud continental; los montes submarinos (Monte Sars, entre otros); los bosques de macroalgas pardas, compuestos por *Macrocytis pyrifera* y *Durvillaea antártica*; las áreas de alimentación y nidificación del albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*) y albatros de ceja gris (*Thalassarche chrysostoma*); las áreas de alimentación y reproducción de pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*) y pingüino macaroni (*Eudyptes chrysolophus*); y las áreas de alimentación de mamíferos marinos presentes en el área, tales como ballenas, delfines y lobos marinos.

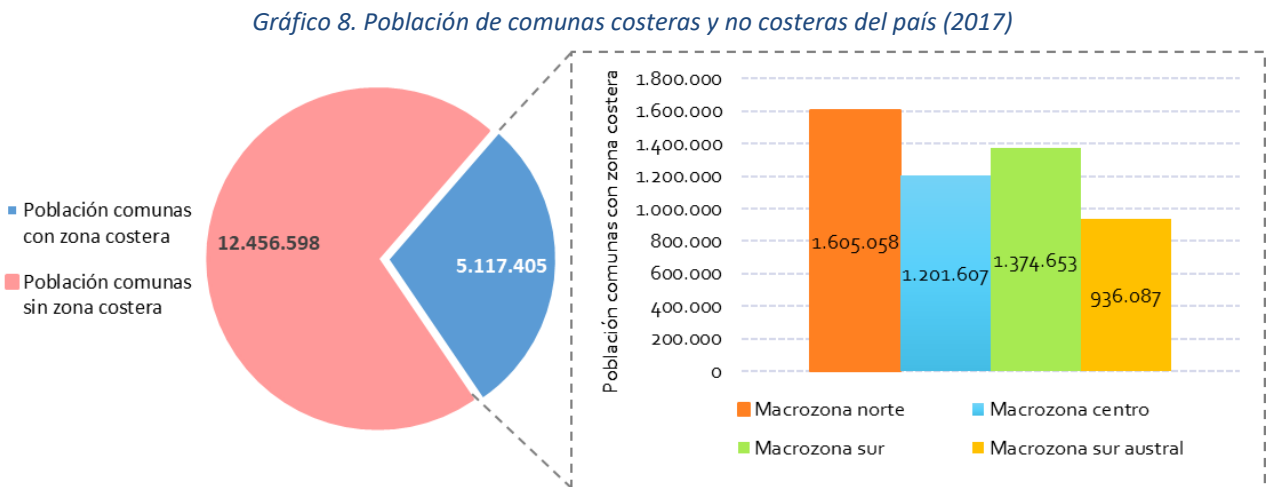
También cuenta con las Reservas de la Biosfera más grandes a nivel nacional, como es la Laguna San Rafael y Cabo de Hornos. La primera protege el área de campos de hielo norte, el cual es el tercer cuerpo de hielo más extenso del hemisferio sur, y que está en evidente retroceso; mientras que la segunda Reserva es la más extensa del cono sur, es la única en Chile que incluye ambientes marinos y terrestres, además en esta se presenta el Bosque Magallánico Subántartico.

3.1.2 Sistema de asentamientos humanos en la Zona Costera

Para el ámbito de aplicación territorial de la actualización de la PNUBC, se identifican 137 comunas que poseen territorio asociado a la Zona Costera.

Según el Censo de Población y Vivienda 2017 (INE, 2017), la población total de las comunas que integran la Zona Costera sería de 5.117.405 habitantes, representando un 29,12% de la población del país; mientras que los habitantes de las comunas no costeras serían 12.456.598 habitantes, siendo el 70,88% de la población total del país.

La población de las comunas con Zona Costera se distribuye según macrozona de la siguiente forma:

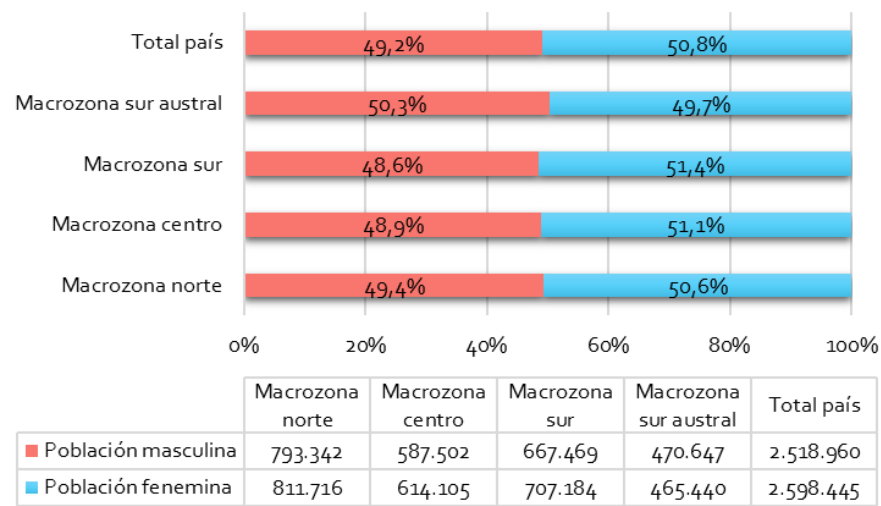


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

Al analizar la media poblacional de las comunas con Zona Costera según sexo, se identifica una diferencia respecto a la media nacional.

La media a nivel país- considerando comunas costeras y no costeras- corresponde a un 48,95% de población masculina (8.601.989) y un 51,05% de población femenina (8.972.014), mientras que, en lo que refiere a la población de las comunas con Zona Costera dicha proporción se expresa en un 49,22% de población masculina (2.518.960) y un 50,78% de población femenina (2.598.445). Es decir, pese a que se mantiene la tendencia nacional de una mayor proporción de población femenina, existe una leve diferencia de +-0,27 puntos porcentuales entre la distribución poblacional por sexo a nivel país y a nivel de la Zona Costera (ver gráfico 9).

Gráfico 9. Población según sexo, de las comunas con Zona Costera (2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

Por otro lado, al considerar sólo a la población de las comunas con Zona Costera agrupadas por macrozona según sexo, es posible observar diferencias estadísticamente significativas entre las medias poblacionales de las macrozonas norte (49,4% hombres y 50,6% mujeres) y sur austral (50,3% y 49,7%), y las macrozonas centro (48,9% y 51,1%) y sur (48,6% y 51,4%).

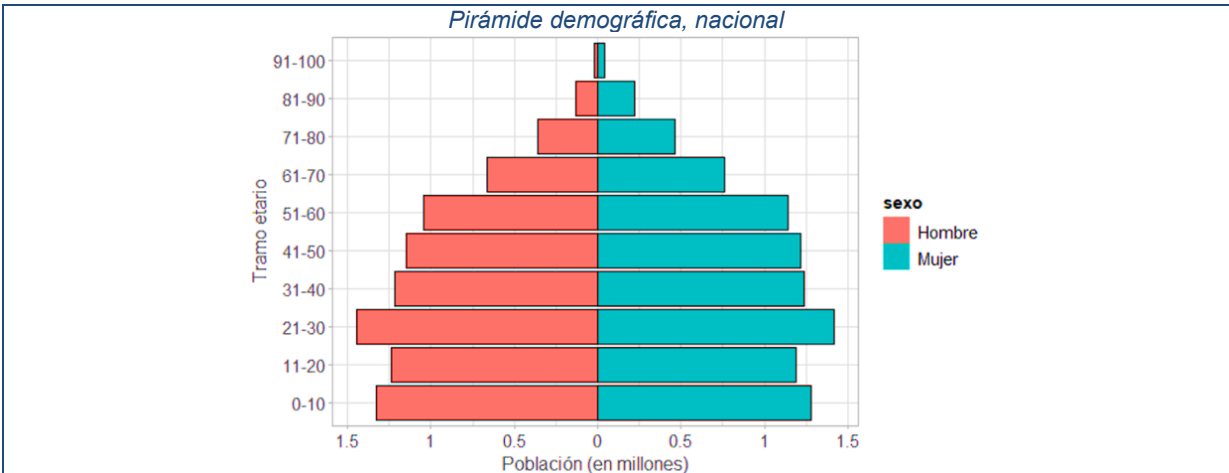
Es posible inferir que tales diferencias se deben a la concentración de actividades económicas de preponderancia masculina en las macrozonas norte y sur austral, como lo son la minería y la pesca. Son estas últimas macrozonas las que explican la antes mencionada diferencia entre la media poblacional de las comunas con Zona Costera y la media nacional según sexo, puesto que las medias de las macrozonas centro y sur son casi idénticas a la media país.

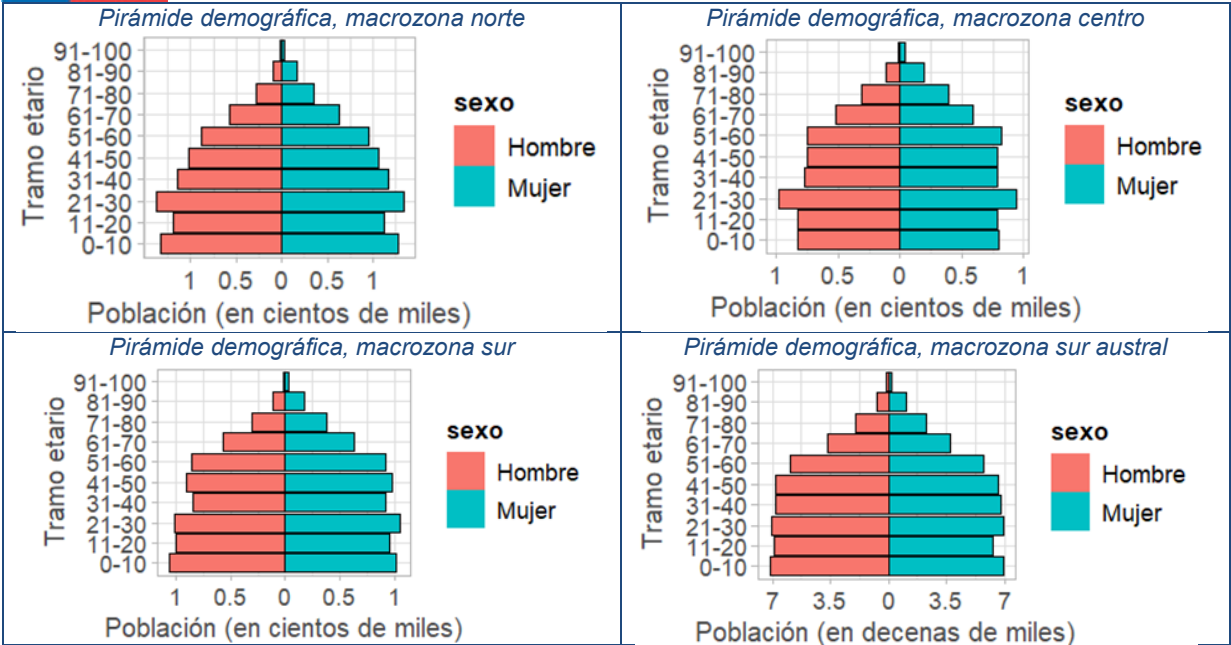
Finalmente, destaca el fenómeno de la macrozona sur austral, la cual es la única macrozona con una proporción de población masculina mayor a la femenina, ésta posee además el mayor delta en relación a la media nacional, con +-1,35 puntos porcentuales de diferencia.

Por otro lado, más allá de las diferencias en torno a la distribución por sexo antes referidas, las pirámides demográficas de las macrozonas de las comunas con Zona Costera permiten identificar una relativa consistencia entre estas y la pirámide demográfica nacional en lo que refiere a distribución por sexo según tramo etario, presentando una mayor proporción de mujeres respecto a hombres en los tramos 61-70, 81-90 y 91-100 años, o lo que es igual, en los tramos de población adulta mayor.

También es importante destacar que no se aprecian mayores diferencias en términos proporcionales entre la base de la pirámide demográfica en dos de las cuatro macrozonas de la Zona Costera y la base de la pirámide a nivel país: los datos demuestran que las tendencias demográficas a nivel país se mantienen, en general, en las macrozonas norte y centro. No así en las macrozonas sur y sur austral, las cuales poseen una base de la pirámide demográfica más robusta que la media nacional y que la de sus contrapartes centro y norte (ver Gráfico 10).

Gráfico 10. Pirámides demográficas de las comunas costeras, según macrozonas y a nivel nacional (2017)



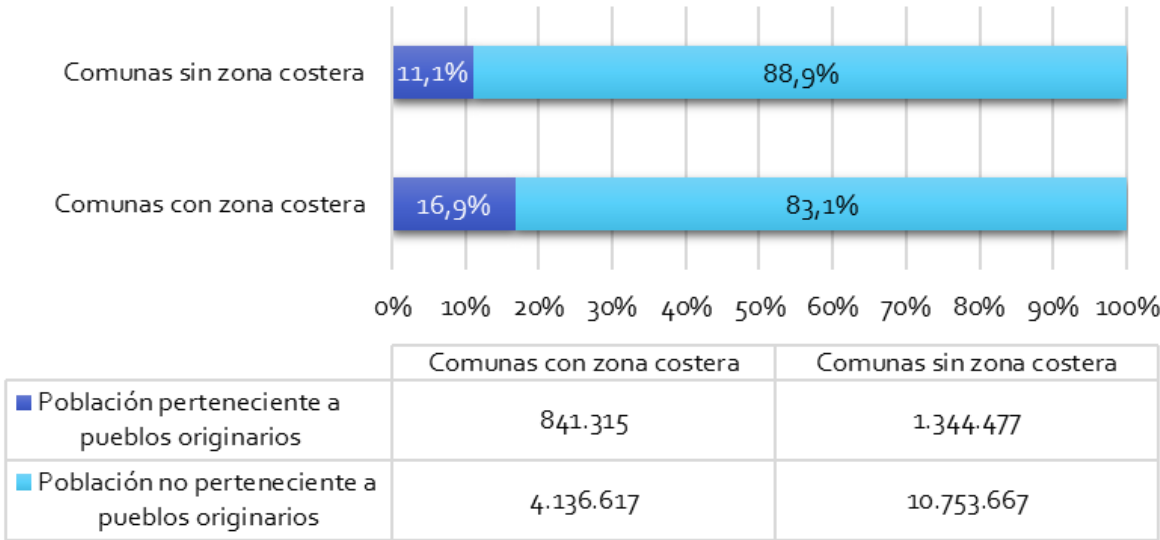


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

Por otra parte, a nivel sociodemográfico se identifica una diferencia significativa entre la población de las comunas con Zona Costera y no costeras, la cual tiene relación con la proporción de la población que pertenece a pueblos indígenas u originarios (ver gráfico 11).

Así, se comprende que la población de las comunas con Zona Costera presenta un 16,9% de personas pertenecientes a pueblos originarios. Esto es una diferencia de +5,8 puntos porcentuales respecto al porcentaje de población perteneciente a pueblos originarios de las comunas no costeras (11,1%)³².

Gráfico 11. Población perteneciente a pueblos originarios, según comunas con o sin Zona Costera (2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

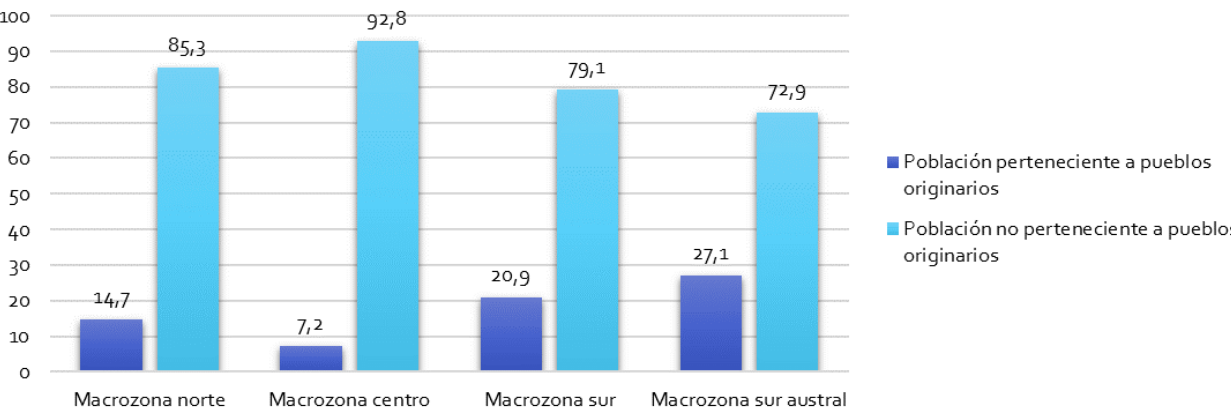
Ahora bien, al analizar sólo las comunas con Zona Costeras se identifican diferencias estadísticamente significativas en el aspecto sociodemográfico étnico según macrozonas, las cuales se expresan tanto en términos de pertenencia como en la composición según pueblo.

En primer lugar, en el Gráfico 12 se observa que la macrozona centro posee sólo un 7,2% de habitantes pertenecientes a pueblos indígenas u originarios, lo cual consiste en una diferencia de -9,7 puntos porcentuales respecto de la media de la Zona Costera (16,9%) y de -5,6 puntos porcentuales respecto a la media nacional (12,8%), siendo así la macrozona que presenta una menor proporción de personas en

³² Cabe precisar que para la variable de “pertenencia a pueblos indígenas u originarios” (código P16 del cuestionario original del Censo 2017) se reportaron 492.927 casos perdidos, correspondientes a las opciones “no aplica” y “no responde”. De ahí que el número de casos de la zona no-costera corresponda a 12.098.144 y el de la zona costera a 4.977.932 (dando un n_{p16_total} de 17.076.076).

esta variable sociodemográfica. Le sigue la macrozona norte, la cual dobla en proporción a la macrozona central en términos relativos (14,7% de habitantes pertenecientes a pueblos indígenas u originarios). Por su parte, en las macrozonas sur (20,9%) y sur austral (27,1%) se observa que un quinto y aproximadamente un tercio de su población pertenece a dichos pueblos. Esto consiste en una diferencia de +8,1 puntos porcentuales y +14,3 puntos porcentuales respecto a la media nacional, respectivamente (ver Gráfico 12).

Gráfico 12. Población perteneciente a pueblos originarios de las comunas con Zona Costera, según macrozona (2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

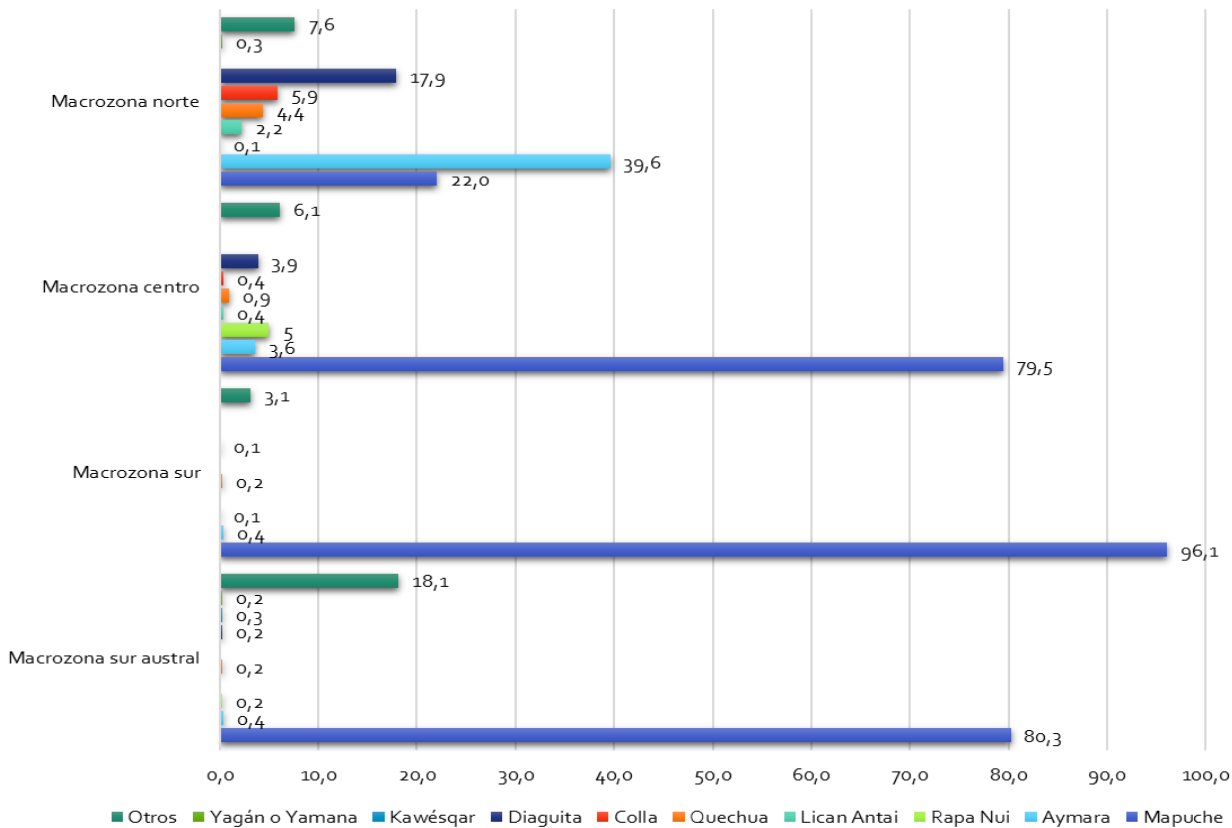
En segundo lugar, en el gráfico 13 destacan las diferencias en la distribución de la población según pueblo indígena u originario. Las cuatro macrozonas de la Zona Costera poseen composiciones que varían entre sí en lo que refiere a dicho grupo poblacional. Si bien las macrozonas centro (79,5%), sur (96,1%) y sur austral (80,3%) se caracterizan por una alta proporción de población perteneciente al pueblo mapuche, esta última posee además un 18,1% de población perteneciente a “otros” pueblos. Por lo demás, pese a esta tendencia común, las diferencias entre las tres macrozonas son estadísticamente significativas, identificándose +16,6 puntos porcentuales de diferencia entre la macrozona centro y la macrozona sur, y una diferencia de +15,8 puntos porcentuales de brecha entre esta última y la macrozona sur austral.

Finalmente, desde el punto de vista analítico, la información observada en las comunas con Zona Costera de la macrozona norte da cuenta de una composición sociodemográfica étnica de sus pueblos indígenas u originarios que la distingue tanto del resto de las comunas con Zona Costera de las otras macrozonas, como de la distribución según pueblos originarios a nivel nacional (en la cual el pueblo mapuche representa igualmente la proporción mayoritaria con un 77,4%).

En las costas de Chile se pueden reconocer diferentes tipos de asentamientos humanos, los cuales se diferencian por su tamaño, servicios, actividad económica y formalización. El estudio "Insumos para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Zona Costera" (MMA, 2023b) distingue entre:

- a) Ciudades-puerto, muchas de ellas capitales regionales (Arica, Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Puerto Montt, Punta Arenas) o asociadas con conurbaciones (Valparaíso, Talcahuano);
- b) Balnearios, principalmente emplazados en la zona central;
- c) Caletas pesqueras, emplazadas principalmente en la zona sur;
- d) Espacios turísticos emergentes costeros y asentamientos irregulares, precarios o informales denominados oficialmente como campamentos, localizados principalmente en la zona norte del país.

Gráfico 13. Distribución de pueblos indígenas u originarias, comunas con Zona Costera según macrozonas (2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, (2017).

Como se pudo advertir previamente en el análisis por macrozonas, los factores climáticos presentes en el país juegan un papel importante que marca claramente tres zonas poblacionales costeras:

a. Macrozona norte

La macrozona norte está escasamente habitada, con la excepción de ciudades con 150 a 300 mil habitantes como Arica, Iquique y Antofagasta y La Serena-Coquimbo. Considerando los territorios interiores, esta zona alberga menos de un 9% de la población del país. Los asentamientos urbanos se han vinculado a la actividad minera, la cual dio origen a poblaciones que se establecieron en torno a los yacimientos ubicados al interior, pero que en los últimos decenios se han desplazado hacia ciudades costeras. En esta zona se encuentran también pequeñas caletas de pescadores y mariscadores, en condiciones precarias y con escaso equipamiento para sus operaciones (MMA, 2019).

En la zona norte destacan, además, los asentamientos irregulares con escasa o nula infraestructura urbana, alcantarillado y electricidad. En algunos casos se trata de aglomeraciones residenciales que pueden tipificarse como espacios turísticos emergentes costeros. Emplazamientos como Chañaral de Aceituno y Punta de Choros, reflejan que la demanda por viviendas secundarias es motor de transformación de los usos antes productivos, de caletas de pesca artesanal cuyo presente y más seguro futuro está abonado a las actividades turísticas de fuente local (Guerrero y Alarcón, 2018).

b. Macrozonas centro y sur

La mayor disponibilidad de recursos naturales y mejores condiciones climáticas de las zonas central y sur han contribuido a una mayor diversidad de la actividad económica, con una ocupación más intensiva y diversa del territorio. Estos asentamientos humanos localizados en gran parte de la Zona Costera de las grandes áreas metropolitanas de Quintero- Gran Valparaíso-San Antonio y el Gran Concepción, con casi 1 millón de personas cada una, y ciudades más pequeñas como la conurbación funcional de Puerto Varas-Puerto Montt y Valdivia. Las áreas restantes en las costas expuestas ubicadas al norte del Canal Chacao presentan entre 110 y 340 mil habitantes. Si se considera el territorio continental, estas zonas abarcan el 91% de la población del país (MMA, 2019).

En la zona central destaca la presión que ha ejercido en las últimas décadas la expansión de Santiago y la creciente demanda de su población por segundas viviendas en las zonas costeras de las regiones de Valparaíso y más recientemente, de O’Higgins. Estos procesos han sido alimentados por la venta de

imaginarios de playa y naturaleza que han permitido a los desarrolladores inmobiliarios captar la plusvalía vinculada principalmente con los atributos del paisaje costero (Pino, 2018). La ocupación intensiva resultante, se ha emplazado en el litoral y sobre unidades naturales particularmente sensibles y únicas, cuyos ecosistemas frágiles son difícilmente recuperables una vez que son intervenidos (Hidalgo et al., 2016). Destacan los asentamientos humanos permanentes en las islas oceánicas de Isla de Pascua y Robinson Crusoe y esporádicos en las islas deshabitadas de Salas y Gómez y Desventuradas.

En la zona sur resalta la existencia de pequeñas comunidades que dependen de la pesca y la acuicultura artesanal como principal fuente de ingreso económico. Las caletas pesqueras albergan comunidades unidas en torno a la actividad que desarrollan y caracterizadas por una estrecha relación con el entorno natural. La ocupación de las caletas a menudo se ha dado de forma irregular, junto a asentamientos informales con altos niveles de precariedad.

c. Macrozona sur austral

La parte más austral del país presenta un menor número de asentamientos humanos debido a las condiciones climáticas más extremas y la compleja geomorfología caracterizada por los fiordos. Esta zona presenta formaciones vegetales en sectores casi impenetrables, de difícil manejo y suelos poco aptos para la agricultura, lo que dificulta su explotación y limita el asentamiento permanente de la población. La excepción es la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, conocida como Patagonia Chilena, en donde se da una ganadería ovina a gran escala y una explotación petrolera de orden menor. Estas características hacen que la población se encuentre dispersa en pequeños núcleos, y solo Coyhaique y Punta Arenas constituyan centros urbanos de consideración. En su conjunto, esta zona solo alcanza al 1,7% de la población nacional (MMA, 2019).

3.1.3 Sistema económico y productivo

Se considerará el Producto Interno Bruto Regional³³ (PIBR) desagregado por rama de actividad económica como uno de los antecedentes generales más relevantes de las actividades económicas desarrolladas en la Zona Costera de Chile, así como en las zonas no costeras.

En los gráficos subsecuentes se pueden observar el desarrollo interanual del PIBR durante la última década (serie de tiempo 2013-2022) para las macrozonas norte, centro, sur y sur austral. Ahora bien, antes de dar cuenta de los análisis realizados, cabe precisar que los datos utilizados no discriminan entre comunas de la Zona Costera y comunas no costeras, puesto que los datos públicos del Banco Central miden el PIB en las unidades analíticas de nivel nacional o regional. En este caso, se consideró la unidad regional y se agrupó según macrozonas definidas. Además, se asumió un volumen de precios del año anterior encadenado, tomando como año de referencia el 2018. Por último, se destaca que por motivos metodológicos se decidió no incorporar a la región Metropolitana a la macrozona centro, siguiéndose de la lógica de análisis utilizada por el Banco Central para el PIBR³⁴.

Dicho lo anterior, los datos permitirán observar la relevancia de la actividad pesquera, propia de las comunas con zonas costeras. Asimismo, se sostiene que comprender la composición de las actividades económicas en las regiones según su contribución al PIBR otorga una perspectiva general necesaria para entender los otros indicadores que se revisarán en el presente subtítulo y que sí dicen relación con la Zona Costera específicamente (condición de actividad y ocupación según rama de actividad económica).

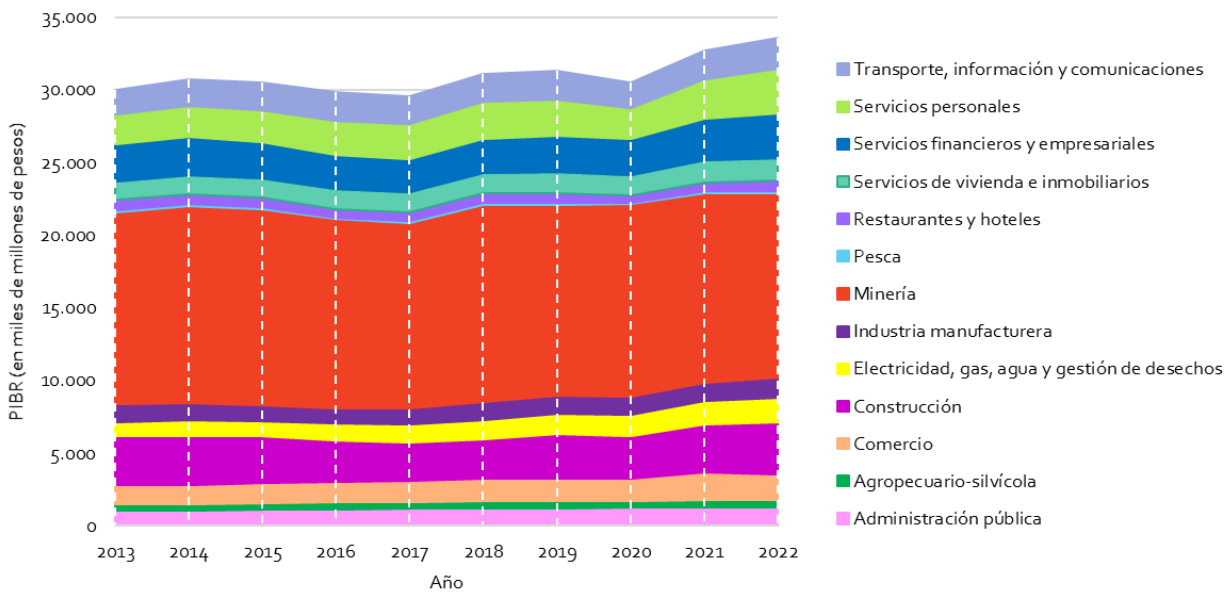
En la macrozona norte, es posible apreciar una preponderancia marcada de la actividad económica minera de manera sostenida durante los últimos diez años. Para el período 2022, la contribución porcentual de esta actividad al PIBR de la macrozona consistió en el 37,70%, es decir, 12.666 miles de millones de pesos, aproximadamente. Las dos ramas de actividad económica que le siguen se sitúan en cambio bastante por debajo en términos de contribución relativa, siendo estas el sector de la construcción (10,67%) y los servicios financieros y empresariales (9,29%). Ambas ramas de actividad que se puede inferir, en el caso de esta macrozona en particular, se encuentran ligadas directa o indirectamente a la actividad minera. La actividad pesquera (con un 0,35% o 117 miles de millones

³³ En adelante PIBR.

³⁴ Disponible en el sitio web: <https://www.bcentral.cl/web/banco-central/areas/estadisticas/pib-regional>

aprox.) y la agropecuaria-silvícola (con un 1,49%) consistieron en las ramas de actividad económica de menor contribución al PIBR agregado de la macrozona norte para el mismo período (ver Gráfico 14).

Gráfico 14. PIBR por rama de actividad económica, volumen a precios del año anterior encadenado, referencia 2018, macrozona norte

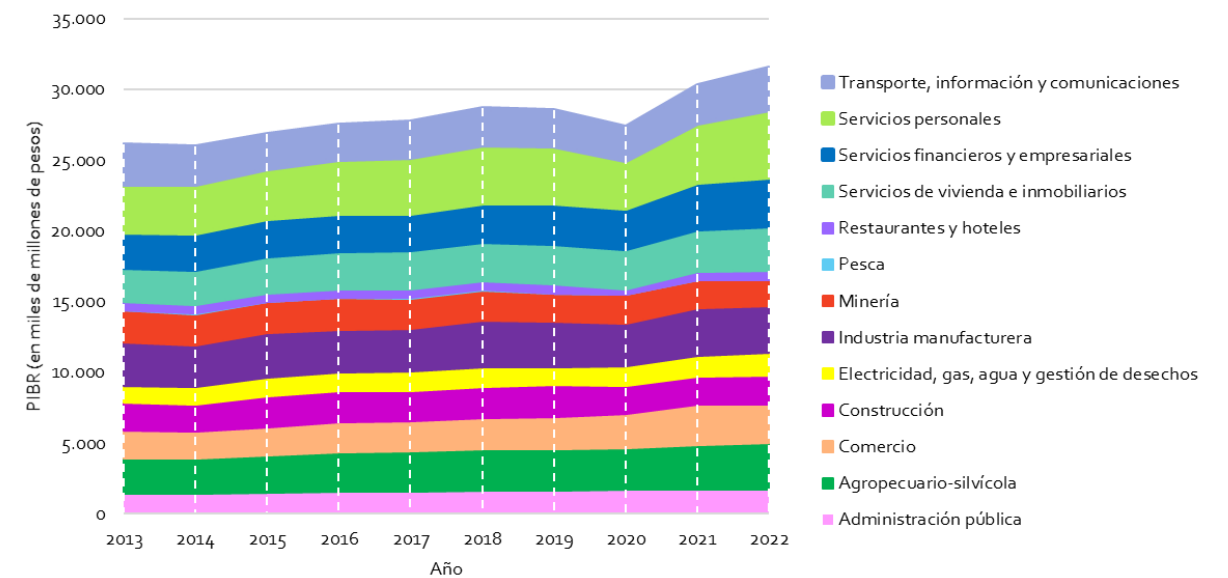


Fuente: Elaboración propia a partir de Base de Datos Estadísticos (BDE), Banco Central de Chile, (2023).

Cabe señalar que el PIBR agregado de la macrozona norte alcanzó un total de 33.601 miles de millones de pesos (aproximadamente) para el año 2022, siendo así la macrozona de mayor contribución al PIB nacional excluyendo a la región Metropolitana.

Por su parte, en la macrozona centro- de nuevo, excluyendo a la región Metropolitana- la contribución al PIBR por rama de actividad económica se encuentra más diversificada que en su contraparte norte. Así, hacia el año 2022, once de las trece ramas de actividad (menos la pesca -0,07%- y el sector de restaurantes y hoteles -2,10%-, las de menor contribución) presentaron una contribución relativa que oscila entre el 5,04% y el 15,19%. Estos últimos porcentajes corresponden a la contribución de las ramas de actividad de servicios de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, y la de servicios personales, respectivamente. Junto a los citados servicios personales (cuya contribución fue la mayor, alcanzando los 4.784 miles de millones de pesos aproximadamente), se destacan por su alta contribución al PIBR agregado de la macrozona centro las ramas de actividad de servicios financieros y empresariales (10,84%), la industria manufacturera (10,62%) y el sector agropecuario-silvícola (10,31%, la mayor contribución relativa de este sector a nivel país) (ver gráfico 15).

Gráfico 15. PIBR por rama de actividad económica, volumen a precios del año anterior encadenado, referencia 2018, macrozona centro



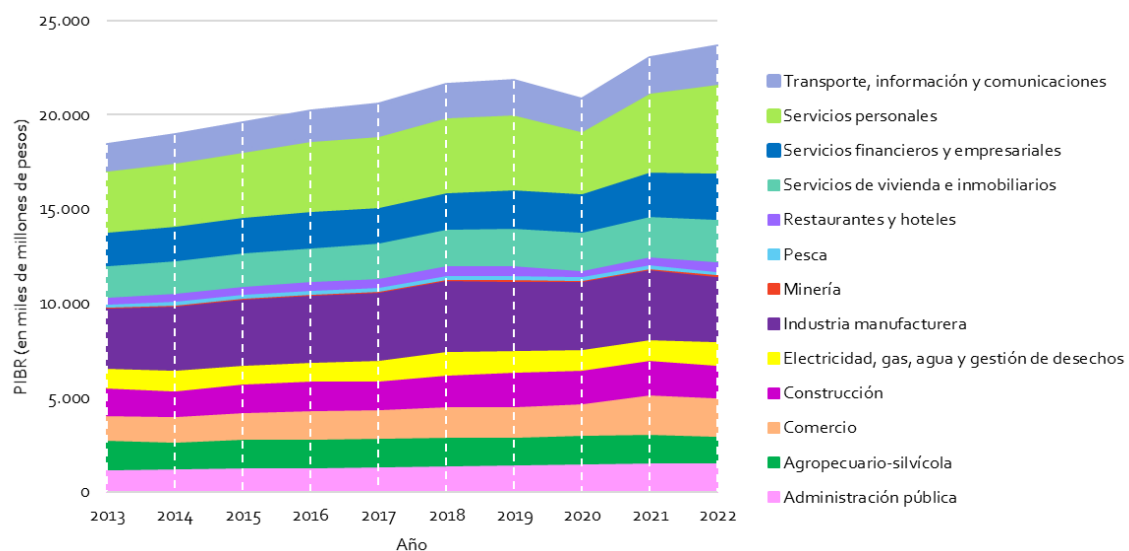
Fuente: Elaboración propia a partir de Base de Datos Estadísticos (BDE), Banco Central de Chile, (2023).

El PIBR agregado de la macrozona centro alcanzó un total de 31.513 miles de millones de pesos (aproximadamente) para el año 2022, siendo así la segunda macrozona de mayor contribución al PIB nacional.

La macrozona sur comparte con la macrozona centro el que la rama de actividad de servicios personales presente la mayor contribución relativa al PIBR (en este caso, un 19,79% o 4.671 miles de millones de pesos aproximadamente). Esta ha visto un aumento gradual de su contribución al PIBR. Sus variaciones parecen haber ido de la mano con las actividades del sector del transporte, información y comunicaciones, el cual alcanzó un 8,22% de participación en el PIBR para el 2022. Ambas ramas de actividad sufrieron un declive significativo durante la pandemia de COVID-19 (período interanual 2020), al igual como se observa en el resto de las macrozonas del país (ver Gráfico 16).

Además, la macrozona sur se presenta- tras la macrozona sur austral- como la segunda macrozona con mayor contribución relativa de la industria manufacturera a su PIBR (14,64% o 3.455 miles de millones de pesos al 2022). Se caracteriza igualmente por la baja contribución relativa de las ramas de actividad pesquera (0,81%) y minera (0,28%). El PIBR agregado de la macrozona sur alcanzó los 23.610 miles de millones de pesos (aproximadamente) hacia el año 2022.

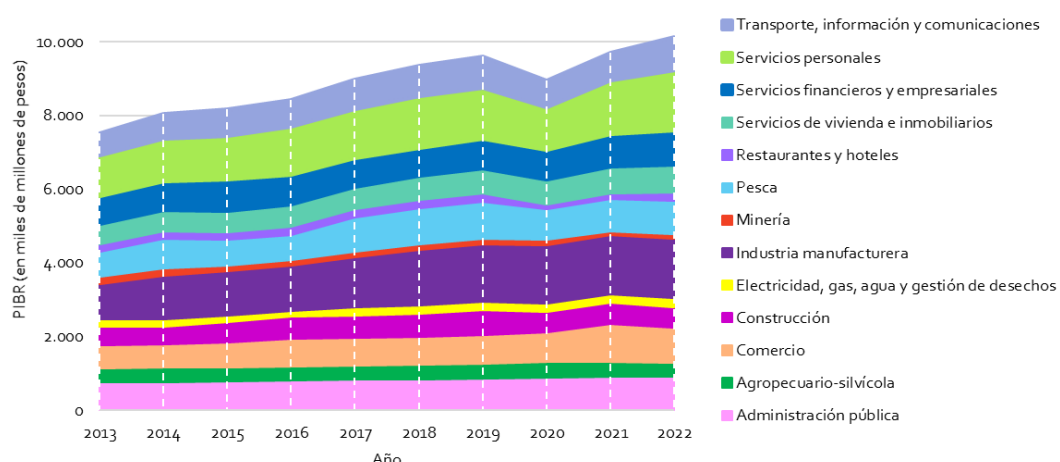
Gráfico 16. PIBR por rama de actividad económica, volumen a precios del año anterior encadenado, referencia 2018, macrozona sur



Fuente: Elaboración propia a partir de Base de Datos Estadísticos (BDE), Banco Central de Chile, (2023).

En el caso de la macrozona sur austral, esta destaca como la macrozona de mayor contribución relativa de la rama de actividad de la industria manufacturera, representando un 16,0% del PIBR agregado o 1.618 miles de millones de pesos aproximadamente. Este volumen sólo se ve superado por los servicios personales (16,12%), rama que representa la primera mayoría en términos de contribución al PIBR (ver Gráfico 17). Esta tendencia se sostiene a nivel nacional exceptuando únicamente la macrozona norte.

Gráfico 17. PIBR por rama de actividad económica, volumen a precios del año anterior encadenado, referencia 2018, macrozona sur austral



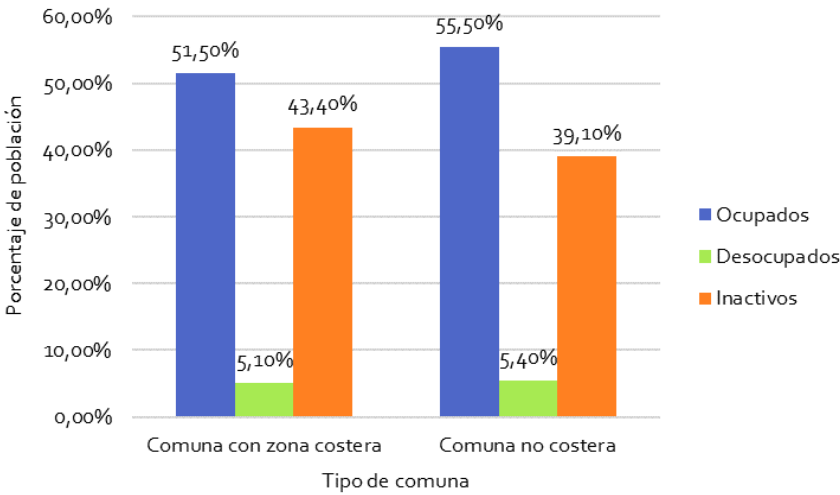
Fuente: Elaboración propia a partir de Base de Datos Estadísticos (BDE), Banco Central de Chile, (2023).

Se ha adelantado que las cifras en términos de PIBR permiten poner en contexto los datos de las actividades económicas específicas realizadas en la Zona Costera. En esta línea, es relevante de analizar la condición de actividad u ocupación. Para ello, se utilizó una versión procesada de la base de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica, CASEN 2022 (MDSF, 2022), cuya metodología consideró la técnica de inferencia estadística, dada la naturaleza muestral de los datos³⁵.

Al analizar la condición de actividad según tipo de comuna, existe una diferencia estadísticamente significativa de -4 puntos porcentuales entre la población ocupada de las comunas con Zona Costera respecto de las comunas no costeras. Mas esto no se debe a una mayor diferencia en el porcentaje de desocupados, sino que se explica fundamentalmente producto de la diferencia en las proporciones de población inactiva (43,4% para las comunas con Zona Costera, y 39,1% para las comunas no costeras). De ahí que pese a la diferencia en la proporción de ocupados/as ambas zonas presenten una tasa de desocupación³⁶ casi idéntica, de aproximadamente un 8,90%³⁷.

La diferencia entre la proporción de población en la fuerza de trabajo entre las comunas con Zona Costera y las comunas no costeras, puede explicarse porque la primera posee a) una mayor proporción de población joven que no ha iniciado sus actividades laborales, o b) una mayor proporción de población adulta mayor que se encuentra jubilada. En consideración de los datos sociodemográficos revisados, se infiere que se debe más bien a la hipótesis “a”.

Gráfico 18. Condición de actividad según tipo de comuna (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN 2022 (MDSF, 2022).

Finalmente, la frecuencia de ocupación por rama de actividad de la Zona Costera según macrozona es, en general, consistente con los macrodatos abordados respecto a la contribución al PIBR según rama de actividad económica³⁸. Esto no es obvio ni redundante; la medición en términos de PIBR no tiene por qué expresarse correlativamente en la cantidad de empleo ofrecido. Por lo demás, la medición del PIBR incluye en cada macrozona a comunas no-costeras y concluye en el año 2022, mientras que la base de datos a partir de la cual se analiza la ocupación por rama considera exclusivamente la Zona Costera, y es del año 2017. Por ende, la consistencia entre los macrodatos y los datos específicos de la Zona Costera

³⁵ Es preciso señalar que, para el objeto encuesta se utilizaron las variables recomendadas por el Manual para la Investigación Casen 2022 (Observatorio Social, 2022, pp. 19-20), a excepción del factor de expansión. Y es que tal como señala el manual citado, el diseño muestral de la CASEN no busca ser representativo a nivel comunal, sino a nivel regional. Dicho ello, la variable “comuna” resulta clave para discriminar entre zona costera y zona no costera, por lo que se fusionó la base de datos de la CASEN con la base auxiliar de la misma según las variables “id_persona” y “folio”, ponderándose posteriormente los casos por el factor de expansión comunal (o “expc”) al crear el objeto encuesta. Esto, como advierte el manual, generó algunas imprecisiones en los n generados. Pese a este obstáculo metodológico, si se comparan las tasas de ocupación y desocupación logradas en el presente análisis y las reportadas en el Boletín Estadístico: Empleo Trimestral, agosto-septiembre-octubre del 2022 (INE, 2022, p. 1), se observa que las tasas y la cantidad de ocupados, desocupados e inactivos no varían demasiado entre sí. Aunque dichos estadígrafos no sean completamente precisos, permiten hacerse una idea de la situación laboral en la zona costera que de otra forma (i. e., sin utilizar la unidad analítica comunal) sería imposible.

³⁶ Tasa de desocupación = $n_{\text{desocupados}} / n_{\text{pob_activa}}$. Población activa o fuerza de trabajo = $n_{\text{ocupados}} + n_{\text{desocupados}}$.

³⁷ La tasa de desocupación reportada por el INE en Boletín Estadístico Trimestral N°239 fue de un 8,0% a nivel nacional.

³⁸ Para ello se utilizó nuevamente la base de datos del Censo 2017 (INE, 2017), por lo que no fueron necesarias técnicas de inferencia estadística ni reproducir diseños muestrales complejos.

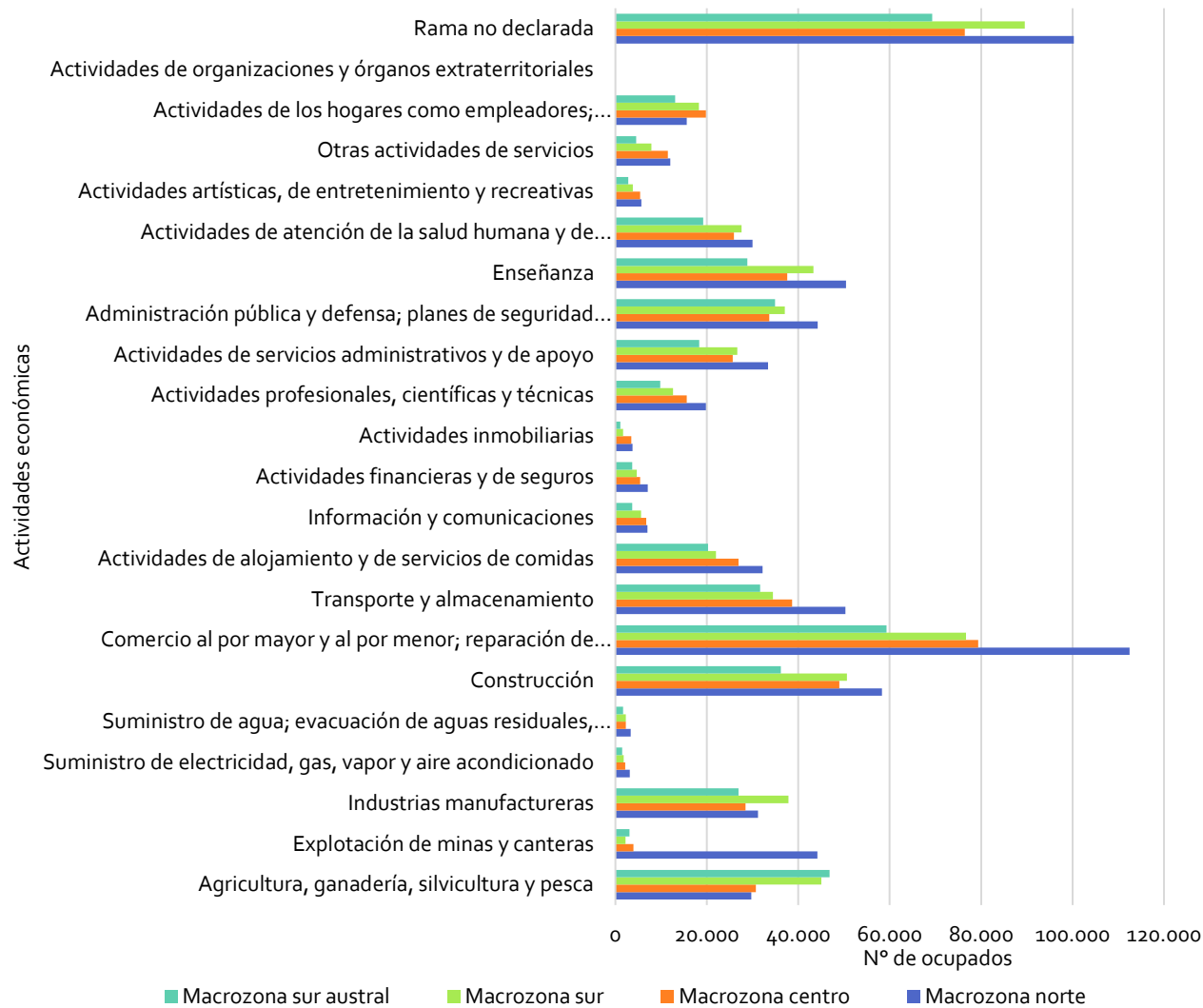
en cuanto a estos dos indicadores de actividad económica es un hallazgo que, aunque de carácter exploratorio (i. e., no correctamente *testado* por de pronto), resulta interesante.

En la línea de este argumento, en el gráfico 19 se observa que la frecuencia de ocupación en la rama de actividad económica de explotación de minas y canteras de la macrozona norte (n de ocupados=44.184) cuadriplica a la suma de ocupados en esta rama en el resto de macrozonas (n de ocupados agregado, macrozonas centro, sur y sur austral=9.427). Pero, por otro lado, todas las macrozonas presentan frecuencias de ocupación considerables en la rama -agregada- de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, las cuales en los macrodatos según contribución al PIBR tendían a representar una contribución minoritaria. Esta disonancia puede deberse a: i) la diversidad de las bases de datos, ii) que en las comunas con Zona Costera estas ramas de actividad sí consisten en una contribución relevante, no así en las comunas no costeras (por lo que la media se ver mermada al considerarlas juntas), y/o iii) que estas actividades económicas sí generan ocupación, pero no son tan productivas en términos de contribución al PIBR como otras ramas de actividad económica.

Un fenómeno similar ocurre con la rama de actividad del comercio, la cual representa la de mayor ocupación en el conjunto de macrozonas de las comunas con Zona Costera (con 327.849 ocupados en total), no así en lo que respecta a contribución al PIBR; o las ramas de actividad económica de construcción -2^{da} en frecuencia de ocupación, 194.079 ocupados- y transporte -4^{ta} con 155.116 ocupados-. Como se ha señalado anteriormente, los datos de contribución al PIBR por rama de actividad económica no tienen por qué condecirse directamente con los de ocupación por rama de actividad, debido a diversos motivos (sea concretos o por la metodología del presente informe), pero esta disonancia resulta de un valor analítico tan alto como las consistencias entre ambos indicadores.

A continuación, se detallarán antecedentes respecto de las principales actividades económicas localizadas en la Zona Costera, las cuales, como fue señalado previamente participan de manera importante en el crecimiento económico del país.

Gráfico 19. N° de ocupados por actividad económica, según macrozonas (2017)



Fuente: Elaboración propia en base a BDD Censo de Población y Vivienda 2017 (INE).

3.1.3.1 Actividad minera

La minería es una de las principales actividades económicas a nivel nacional, contribuyendo de manera significativa al desarrollo nacional. En términos directos, la minería ha ponderado, en promedio, un 10% del PIB en el periodo 1996 – 2021, con periodos como los años 2006 y 2007 donde ha superado el 20% y años, como 1998, donde su aporte fue inferior al 5%. Sumado a lo anterior, se identifican los beneficios económicos indirectos que la minería genera sobre otros sectores económicos, así como el desarrollo de infraestructura, empleo, entre otras externalidades positivas (Comisión Chilena del Cobre, 2022).

La interrelación entre la Zona Costera y la minería es amplia y variada. La exportación de los minerales se realiza por vía marítima, por lo que es vital para el país el continuar garantizando vías de navegación y puertos que sean seguros tanto para las personas como el medio ambiente.

Por otro lado, parte importante del agua necesaria para la construcción y operación de proyectos mineros proviene del mar. El aumento del uso del agua de origen marino ha sido una tendencia en los últimos años, ya que de esta manera el sector minero busca mitigar los impactos en áreas donde el recurso hídrico es escaso.

A nivel nacional se identifican algunas dificultades en el sector minero, respecto de esto es relevante señalar la importancia de que la infraestructura necesaria para la actividad minera que se realice en el Borde Costero y el espacio marítimo contiguo se haga en concordancia con las políticas de ordenamiento territorial e instrumentos de planificación existentes (Ministerio de Relaciones Exteriores, et al., 2018). También se identifican diversas normas de emisión, calidad e instrumentos de gestión ambiental referentes a la emisión de contaminantes al aire, al agua y el suelo. Sin embargo, y pese a ello, el desarrollo de la minería ha repercutido directamente en la salud de los ecosistemas costeros marinos, debido a la fragilidad ambiental de sus componentes. La preservación y continuidad de los servicios ecosistémicos de estos ambientes es una preocupación constante por parte de las comunidades y la institucionalidad, por lo que la explotación y desarrollo de la actividad industrial minera en un marco de sustentabilidad, se ha convertido en uno de los ejes fundamentales a desarrollar a nivel sectorial (Ministerio de Minería, 2013).

3.1.3.2 Actividad de pesca y acuicultura

Las riquezas marinas del ecosistema marino nacional se explican por las condiciones oceanográficas favorables que han permitido el desarrollo de la pesca y la acuicultura como actividades relevantes para el país y que representan una fundamental contribución en materia económica (Ministerio de Relaciones Exteriores, et al., 2018). El sector pesquero comprende actividades a nivel nacional y en aguas fuera de la jurisdicción del país, ejercidas por su flota artesanal e industrial y sobre diversas especies, entre las que destacan las pelágicas, demersales, moluscos, crustáceos y algas.

Algunas comunidades costeras se han vinculado directamente con la explotación de recursos pesqueros asociados a la extracción de algas y moluscos, pesca artesanal e industrial y actividades acuícolas, configurando diferentes territorios y modos de habitar muy diferentes entre sí.

En relación a esta actividad, según el Anuario Estadístico del Servicio Nacional de Pesca³⁹ (SERNAPESCA, 2022), durante el año 2022 se desembarcó un total de 4.079.112 toneladas de especies entre algas, peces, moluscos, crustáceos y otras⁴⁰, en donde más del 54% del desembarque total se concentró en las regiones de Los Lagos (27,5%) y del Biobío (27,1%).

Al analizar el detalle de lo desembarcado por subsector, se observa que la pesca artesanal posee el mayor porcentaje de participación a nivel país con 1.710.979 toneladas durante el año 2022 (41,9%). Desde el extremo norte y hasta la región de Coquimbo se desarrolla la pesca artesanal de forma más uniforme, en donde se identifica la extracción de algas como el huiro y algunos peces, como la anchoveta. Dentro de este subsector, se encuentran las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), las cuales otorgan derechos de explotación exclusiva a organizaciones de pescadores artesanales, mediante un plan de manejo o explotación basado en la conservación del

³⁹ En adelante SERNAPESCA.

⁴⁰ Sin considerar las capturas efectuadas por barcos en altamar y barcos fábricas.

recurso. Según la Base de Datos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Chile⁴¹ (SUBPESCA, 2023), a septiembre del año 2023 existen 860 AMERB decretadas, las que se concentran principalmente en la región de Los Lagos y en la macrozona norte, en donde se reafirma la importancia de la pesca artesanal.

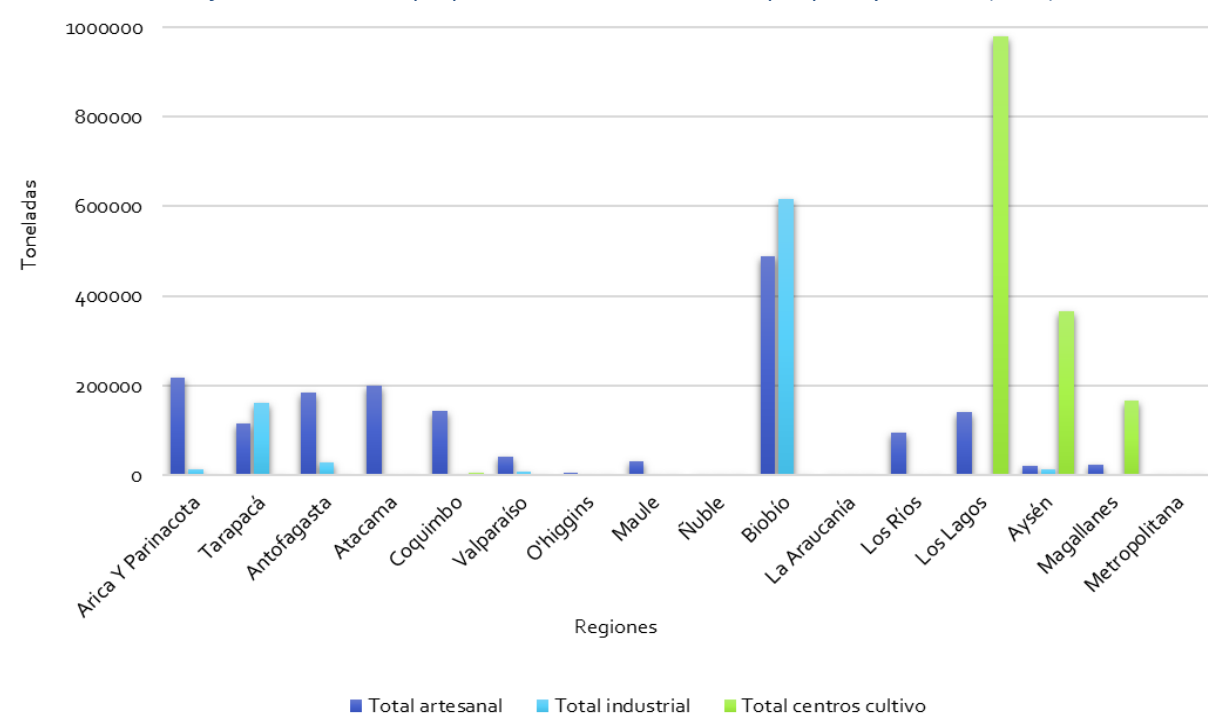
Tabla 2. Áreas de Manejo y Extracción de Recursos Bentónicos decretadas, según macrozonas y región

Macrozona	Región	N° de AMERB	Superficie total (m²)
Norte	Arica Y Parinacota	3	1.372,10
	Tarapacá	20	2.777,40
	Antofagasta	43	5.858,10
	Atacama	55	4.861,10
	Coquimbo	93	15.009,00
Centro	Valparaíso	43	5.652,00
	Libertador Bernardo O’Higgins	36	2.012,90
	Maule	20	2.860,20
Sur	Ñuble	3	788,4
	Biobío	77	26.117,10
	La Araucanía	6	1.704,00
	Los Ríos	46	3.901,40
Sur Austral	Los Lagos	320	39.599,90
	Aysén Del General Carlos Ibáñez Del Campo	86	16.558,60
	Magallanes Y De La Antártica Chilena	9	1.306,80
TOTAL	TOTAL	860	130.379,00

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de SUBPESCA, (2023).

Los centros de cultivo produjeron 1.524.176 toneladas de productos, entre los cuales destacan algunas especies como el salmón del Atlántico y el Plateado (1.000.857 toneladas entre ambas) y el chorito (427.084 toneladas), por lo que estas tres especies significaron el 93,7% del total producido. La actividad dentro de los centros de cultivos representó un 37,4% del total de la producción total general, mientras que la pesca industrial generó 843.957 toneladas (20,7% del total de la producción).

Gráfico 20. Desembarque por subsector de la actividad pesquera y acuícola (2022)



Fuente: Elaboración propia en base a SERNAPESCA, (2022).

En el gráfico 20 se observa el detalle de las producciones regionales relacionadas con la pesca artesanal e industrial y los centros de cultivos. Se identifica que las regiones de O'Higgins, Ñuble y Metropolitana prácticamente no poseen actividades relacionadas con la extracción de estos recursos. Por el contrario,

⁴¹ En adelante SUBPESCA.

las regiones de la macrozona sur austral dependen en su mayoría de la actividad acuícola y fundamentalmente del cultivo de choritos (región de Los Lagos), y del Salmón del Atlántico y Salmón Plateado (entre las regiones de Los Lagos y Magallanes). Finalmente, destaca la actividad industrial en la región del Biobío en donde se explota fundamentalmente especies como jurel, merluza común, sardina y caballa.

Finalmente, cabe señalar que en los últimos años el Estado se ha orientado a promover nuevas formas de enfrentar la actividad extractiva, adquiriendo un rol clave en la promoción de una actividad que genera espacios para la diversificación productiva como herramienta para disminuir la presión por la pesca de recursos tradicionales.

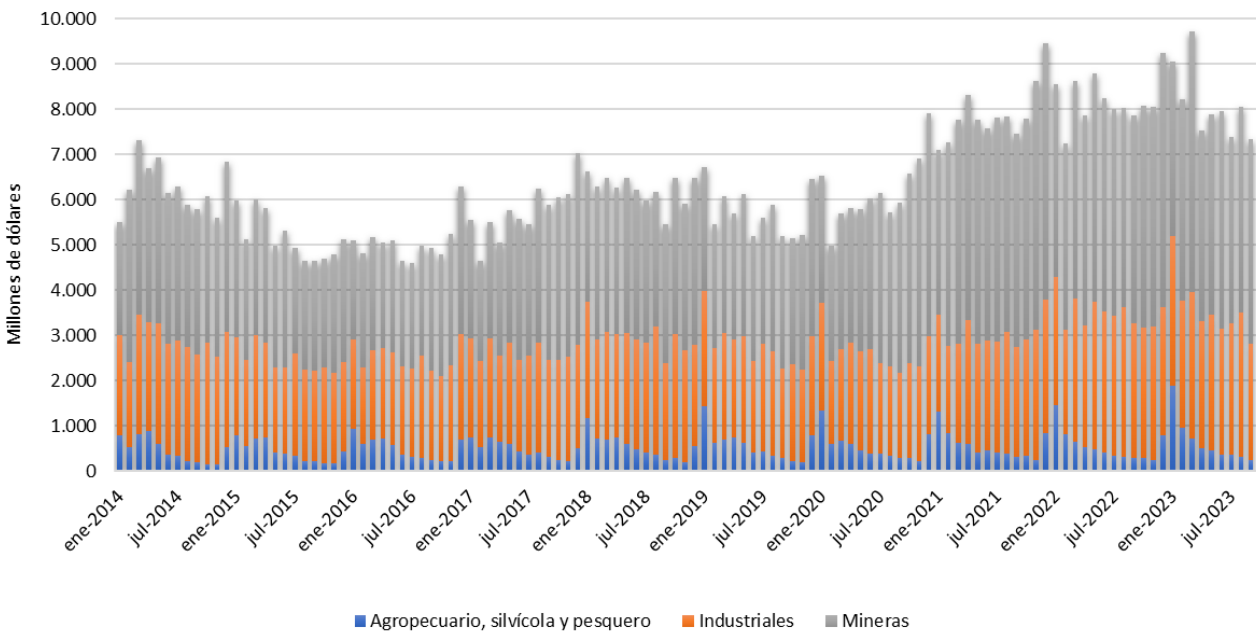
3.1.3.3 Actividad portuaria, exportaciones e importaciones

La economía nacional depende fundamentalmente del comercio exterior y de las exportaciones realizadas que se vinculan directamente con la extracción de productos primarios y actividades industriales poco diversificadas, lo que, sumado al aislamiento y difícil conexión, ha generado que la mayoría de las actividades de intercambio comercial se desarrollen y desencadenen en torno al mar y la Zona Costera. Lo anterior, ha impactado en la demanda y configuración del espacio según los requerimientos de infraestructura a lo largo del país, orientando vocaciones regionales y disponiendo usos específicos dentro los instrumentos de planificación existentes (Badia, 2008).

Según Andersen y Balbontin (2021), la actividad agrícola y minera han presionado fuertemente la industria de exportación y, si bien, hoy existe un sistema portuario tecnológico de alta competitividad, en sus inicios se utilizó una considerable mano de obra, lo que generó importantes asentamientos y ciudades costeras. Según el “Diagnóstico y propuesta base para la Política Nacional Logístico-Portuaria” (MTT, 2023), se ha evidenciado un nuevo contexto económico, social y ambiental, lo que presenta importantes desafíos para la adaptación del sector a nuevas necesidades, de manera de hacer más eficiente el desarrollo de la actividad portuaria dentro del país.

Respecto a las exportaciones nacionales, según el Banco Central (periodo enero 2014 y septiembre 2023), al valorizar la mercancía puesta a bordo del transporte marítimo, es decir, sin considerar los costos asociados al transporte (Free On Board, FOB), la actividad que genera mayores ganancias es la minera, promediando un total de \$3.529 millones de dólares, llegando a un máximo de \$5.767 millones de dólares en marzo del año 2023. Luego le sigue la actividad industrial con un promedio de \$2.368 millones de dólares y, en tercer lugar, la mercancía asociada al sector agropecuario, silvícola y pesquero que promedia \$524 millones de dólares dentro del periodo analizado (ver Gráfico 21).

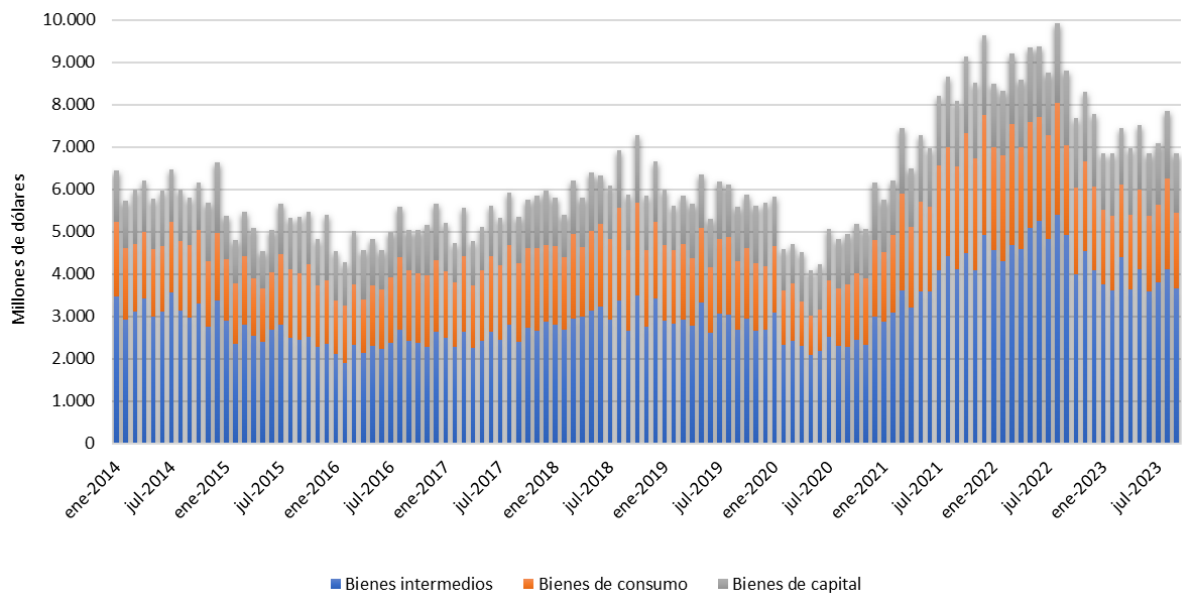
Gráfico 21. Valorización de la exportación nacional (FOB), período enero 2014 – septiembre 2023.



Fuente: Banco Central de Chile, (2023).

Considerando las importaciones a nivel nacional para el mismo periodo anterior (enero 2014 y septiembre 2023), y si se contabiliza el valor real de las mercancías más el costo asociado al despacho aduanero (Cost, Insurance and Freight, CIF), se obtiene que los principales bienes importados son los intermedios, es decir, los que son utilizados para transformar y obtener un producto final, como combustibles minerales, plásticos o productos químicos orgánicos, promediando \$3.113 millones de dólares; en segundo lugar le siguen los bienes de consumo como automóviles o electrodomésticos, con un promedio de \$1.784 millones de dólares y en tercer lugar los bienes de capital, que corresponden a los activos necesarios para producir otros bienes, como maquinarias para la industria agrícola, promediando \$1.295 millones de dólares (ver gráfico 22).

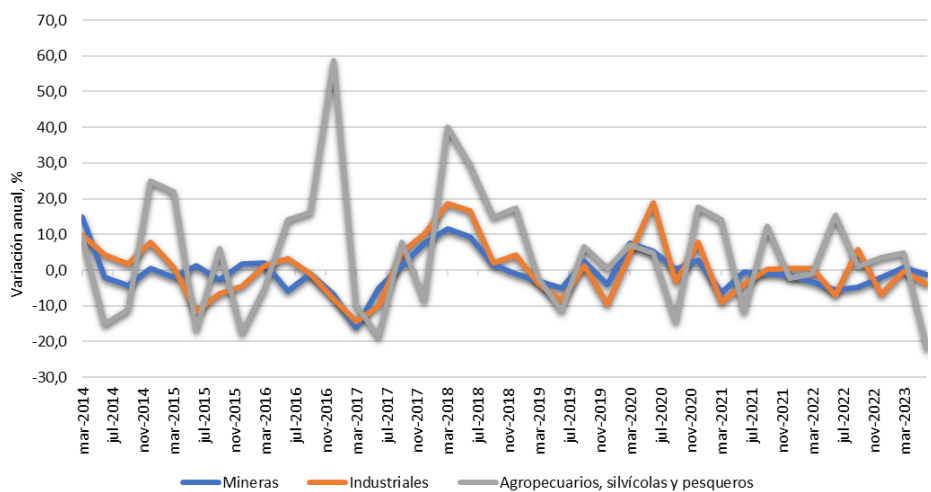
Gráfico 22. Valorización de la importación nacional, período enero 2014 – septiembre 2023.



Fuente: Banco Central de Chile, (2023).

Al analizar los volúmenes exportados, el Gráfico 23 evidencia variaciones anuales muy dispares si se focaliza en los productos silvoagropecuarios y pesqueros. Lo anterior, es generado por la sensibilidad en la producción de estos y lo volátil del mercado internacional. Si se analizan las exportaciones de volúmenes de la minería y producción industrial, se evidencia una tendencia más estable a lo largo de del periodo analizado.

Gráfico 23. Volumen de exportación nacional, período 1° trimestre 2014 – 2° trimestre 2023.



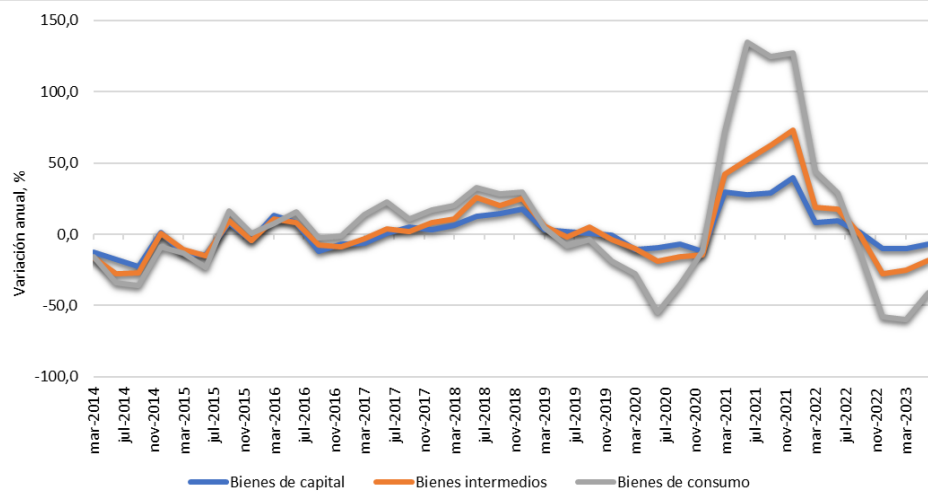
Fuente: Banco Central de Chile, (2023).

Por otro lado, al analizar los volúmenes importados, se observa en el gráfico 24 fuertes variaciones anuales, cuyo peak se identifica durante el segundo trimestre del año 2021, en función del ingreso de bienes de consumo, donde se apreció un descenso drástico en el periodo de la pandemia.

Las tendencias observadas confirman la fragilidad y dependencia del sistema económico nacional a la actividad de intercambio y la estabilidad de las economías internacionales. Dado lo anterior, se puede señalar la importancia de contar con un sistema económico robusto, estable y seguro que haga frente a

las externalidades derivadas del cambio climático ya que, según el estudio “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las Costas de Chile” (MMA, 2019)⁴², los puertos del país se verán fuertemente afectados por el incremento de episodios extremos de marejadas, lo cual aumentará los costos de operaciones y mantenimiento de instalaciones, la generación de pérdidas por incidentes y cierres temporales que impedirán la ejecución de todas las tareas propias de la actividad portuaria.

Gráfico 24. Volumen de importación nacional, período 1° trimestre 2014 – 2° trimestre 2023.



Fuente: Banco Central de Chile, (2023).

3.1.3.4 Actividad turística

Con el aumento de la conectividad, la movilidad interna y el fomento de la imagen de Chile como una marca atractiva para el mundo, otro de los atributos que comenzó a ser explotado dentro de las costas chilenas es el turismo de sol y playa y de intereses especiales, muy ligado al paisaje natural, la belleza escénica por las geoformas costeras y el desarrollo de actividades turísticas vinculadas a la realización de deportes náuticos, paseos en lancha u otras embarcaciones, visitas a miradores, ferias itinerantes, paseos en la costanera, entre otros, dando un nuevo valor económico a dichos territorios. En este sentido, para el desarrollo del turismo costero, se considera fundamental mantener y/o conservar un buen estado de salud y calidad de los servicios ecosistémicos de los ambientes marinos costeros.

Para el período 2019-2023, el Servicio Nacional de Turismo⁴³, identifica que los principales destinos turísticos nacionales se corresponderían con comunas costeras- Viña del Mar, El Tabo, Coquimbo, La Serena, Algarrobo y El Quisco- las cuales han absorbido el 11,9% del total de viajes turísticos realizados.

Por otro lado, y pese a que se identifican brechas temporales y territoriales relacionadas con la información oficial vinculada con las actividades turísticas, la Subsecretaría de Turismo (2021), da cuenta en sus cuadros estadísticos que el aporte económico del turismo y las actividades asociadas como servicios de alojamiento, alimentación y transporte, es de un 3,3% al PIB del año 2019.

A través de varias instituciones públicas y privadas como SERNATUR, Corporación de Fomento de la Producción⁴⁴, Universidad Andrés Bello⁴⁵, entre otras, se creó un inventario de recursos y acciones generadas por las regiones lo cual entregó un índice que refleja las competencias turísticas. El Índice de Competitividad Turística Regional (UNAB, s-f), presenta una serie de dimensiones evaluadas a nivel regional, en donde se ponderan algunas variables asociadas a recursos naturales y humanos, actividades culturales, infraestructura, flujo de personas y transporte, servicios, seguridad, entre otros. En la dimensión de recursos naturales y la protección al medio ambiente, para el año 2016, destacan las comunas de las macrozonas sur y sur austral, pues son aquellas que presentan mayor potencial natural y cuentan con importantes atractivos turísticos (ver gráfico 25).

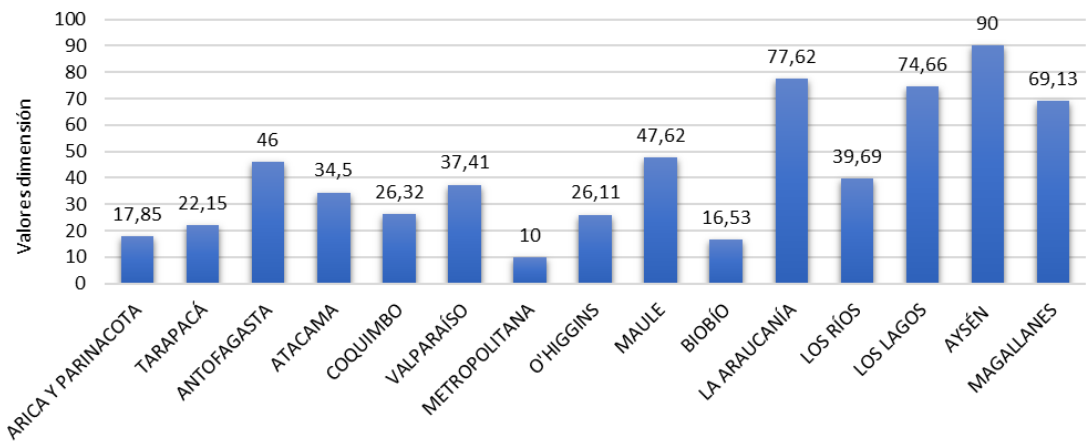
⁴² Volumen 5 (Vulnerabilidad y riesgos en puertos).

⁴³ En adelante SERNATUR.

⁴⁴ En adelante CORFO.

⁴⁵ En adelante UNAB.

Gráfico 25. Dimensión de recursos naturales y protección al medio ambiente, Índice de Competitividad Turística Regional (2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de SERNATUR, (2016).

Así mismo, respecto de la dimensión flujo de personas, se evidencia un aumento de turistas ligados al desarrollo del turismo e intereses especiales, con actividades como el avistamiento de ballenas jorobadas y visitas a lugares turísticos como las Cavernas de Mármol, Caleta Tortel, Laguna San Rafael, entre otras, las cuales se podrían ver afectadas fuertemente por los efectos del cambio climático.

Sin embargo, si analizamos las variables que se utilizaron para la construcción de la dimensión de recursos naturales y protección al medio ambiente, se evidencian diferencias considerables entre las mismas. Por ejemplo, al detallar las variables asociadas a la Zona Costera, como el número de “playas, balnearios, bahías, caletas, islas, archipiélagos, penínsulas, cabos y puntas” se puntualiza que las regiones con mayor importancia son Valparaíso, Coquimbo, Los Lagos y Antofagasta. En cambio, si se observa el ítem de “ríos, esteros, caídas de agua, lagos, lagunas y humedales” la región con mayor importancia es La Araucanía, seguido de Aysén y luego Magallanes (ver Tabla 3). De todas formas, este índice solo contabiliza la existencia de estas áreas, sin evaluar el real estado de estas ni el potencial turístico que presentan.

Tabla 3. Detalle de variables asociadas a la Zona Costera

Región	Playas, balnearios, bahías, caletas, islas, archipiélagos, penínsulas, cabos y puntas	Ríos, esteros, caídas de agua, lagos, lagunas y humedales
Arica y Parinacota	7	18
Tarapacá	25	4
Antofagasta	42	23
Atacama	28	9
Coquimbo	67	10
Valparaíso	73	9
Metropolitana	0	3
Del Libertador Bernardo O'Higgins	15	10
Maule	23	37
Biobío	30	31
La Araucanía	29	101
Los Ríos	19	22
Los Lagos	59	40
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	13	71
Magallanes y de la Antártica Chilena	37	53
Promedio	31,1	29,4

Fuente: Elaboración propia a partir de SERNATUR, (2016).

Lo anterior, ha generado una importante presión de las actividades humanas en los territorios costeros por su uso y explotación, evidenciando importantes conflictos entre comunidades, empresas, organizaciones comunitarias, entre otras. El desarrollo de grandes proyectos inmobiliarios como objeto de segundas residencias han transformado profundamente estos paisajes que poseen características naturales invaluable, destruyendo zonas con alta biodiversidad biológica lo que, sumado a las

consecuencias del cambio climático, han mermado la productividad y disponibilidad de recursos, que son la base de la economía nacional.

3.1.4 Sistema socio-territorial y su integración en la Zona Costera

De acuerdo con Peña-Cortés e Inostroza (2022), las costas de Chile constituyen un espacio diverso en cuanto a sus diferentes componentes ambientales. En cada uno de estos territorios el clima influye en la cantidad de aguas, las masas boscosas, los vientos, entre otros aspectos que se conjugan con la geología, las condiciones del suelo y que configuran una costa rica y variada en recursos, configurando una Zona Costera con diferentes características y límites de acuerdo con cada región geográfica y administrativa a lo largo del país. Durante los últimos 30 años este sector enfrenta una fuerte presión derivada de actividades humanas, que abarcan desde los usos productivos e industriales hasta los residenciales. Su importancia actualmente queda aún más resaltada en el contexto de la creciente integración económica global, ya que las costas representan el punto de contacto con el mundo exterior, lo cual se refleja en el Plan de Desarrollo Portuario Nacional (2013), y la propuesta de una Política Nacional de Desarrollo Logístico Portuario (2023) que anticipa- entre otras- inversiones significativas en esta área.

En la actualidad, las zonas costeras que albergan valiosos ecosistemas se encuentran amenazados por la erosión y el cambio climático, más aún, considerando el atractivo a proyectos de diversos usos, que aumentan el riesgo de una inadecuada gestión. Situaciones como esta, se han manifestado en la ocupación irregular de estas áreas junto a un creciente desmedro a los modos de vida vinculados a las caletas pesqueras, cuyas comunidades dependen de su entorno natural desempeñando un papel relevante en las dinámicas socio-territoriales en la costa. Además de ello, la evidencia muestra que ciertos modos de urbanización son capaces de perjudicar tanto a los humedales costeros como a los ecosistemas de transición, los cuales desempeñan un papel esencial en la resiliencia ante desastres y el cambio climático (Bergamini et al, 2022).

A partir de esto, y tomando en consideración lo que señala Maturana et al., (2017) en Peña-Cortés et al., (2022), actualmente en el contexto del ordenamiento territorial en Chile, el mercado desempeña un papel relevante en la transformación espacial. En el caso de las áreas litorales, esta transformación se evidencia en la interacción entre procesos físicos y actividades humanas, como la construcción de grandes infraestructuras, segundas viviendas, barrios y condominios, así como la segregación espacial, entre otros aspectos. La continua ocupación de los espacios costeros resalta la necesidad de contar con marcos normativos claros que regulen su uso. En este sentido, la introducción del concepto de "Borde Costero" (PNUBC, 1994), en lugar de "Zona Costera" fragmenta la regulación y revela la existencia de diversas disposiciones dispersas en varias normativas que abordan el tratamiento de un mismo espacio. Esta segmentación normativa orientada a la protección y ordenamiento del "Borde Costero" parece responder a objetivos sectoriales, lo que complica su gestión debido a la multiplicidad de actores y funciones que se entrelazan en un esquema de planificación fragmentada (ver Tabla 4).

Tabla 4. Instituciones que concentran las competencias y atribuciones en regulación, uso y gestión de la Zona Costera

Instituciones	Misión
Ministerio de Defensa Nacional (MFN) Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFFAA)	Formulación de políticas y administración del Borde Costero.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA)	Regular y administrar la actividad pesquera y de acuicultura, a través de normas, políticas y medidas de administración.
Ministerio de Medio Ambiente (MMA)	Liderar el desarrollo sustentable a través de políticas públicas y regulaciones.
Ministerio de Bienes Nacionales (MBN)	Reconocer, administrar y gestionar el patrimonio fiscal de todos los chilenos
Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR)	Organismo de la Armada de Chile, cautela el cumplimiento de leyes y acuerdos internacionales, junto con fiscalizar y regular actividades que se desarrollen en el ámbito marítimo.

Fuente: Elaboración propia en base a Peña-Cortés et al, (2022).

Actualmente, para el caso de la gestión en las áreas litorales, de acuerdo con Peña-Cortés (2022) (en Martínez et al., 2022), los instrumentos que existen en Chile son los siguientes:

- a) Instrumentos de Planificación Territorial
- b) Zonificación del Borde Costero
- c) Sistemas de concesiones marítimas
- d) Gestión de recursos costeros
- e) Áreas de protección en Zona Costera

3.1.4.1 Instrumentos de Planificación y Ordenamiento Territorial

La planificación y la gestión territorial son herramientas para materializar las políticas de planificación y ordenamiento territorial a nivel regional, intercomunal y comunal. De acuerdo con ello, los IPT a aplicar dependerán de un conjunto de valores sociales, de orientaciones políticas, de condiciones económicas y en cierta medida ambiental. Además, se observa que las áreas de riesgo definidas por los PRC no aseguran la mitigación o respuesta frente a un escenario de desastre, sin embargo, constituyen un avance en términos de la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación territorial.

Por otro lado, la Política Nacional de Desarrollo Rural⁴⁶ define el "territorio rural" como aquel que surge de la interacción dinámica entre las personas, las actividades económicas y los recursos naturales. Se caracteriza principalmente por una densidad de población inferior a 150 habitantes por kilómetro cuadrado y una población máxima de 50.000 habitantes, siendo la comuna la unidad básica de organización y referencia en estos espacios.

Dado que muchas de las zonas costeras del país incluyen áreas rurales, resultan cruciales las futuras consideraciones durante el proceso de zonificación del litoral. Esto se debe a que ciertas actividades económicas, históricamente asociadas con la explotación de recursos naturales, como la agricultura, la minería, la pesca y la silvicultura, siguen siendo pilares fundamentales de la economía nacional gracias a sus contribuciones significativas a través de las exportaciones.

Actualmente, se están gestando cambios significativos en las actividades económicas dada la diversificación hacia sectores de servicios, como el turismo, las energías renovables no convencionales, la acuicultura y las industrias agroalimentarias. Este proceso de diversificación está impulsando una transformación en las zonas rurales, creando nuevas oportunidades y fuentes laborales más allá de las actividades primarias, desempeñando un papel importante en el desarrollo de las costas del país.

3.1.4.2 Zonificación del Borde Costero

El proceso de Zonificación del Borde Costero se entiende como un plan integral para el ordenamiento territorial costero, abarcando tanto áreas marítimas, lacustres como ríos navegables. Este proceso establece usos preferentes lo cual en términos generales debe propiciar el reconocimiento, y la coexistencia de actividades y usos en el territorio, conforme a los acuerdos y definiciones establecidas en una la matriz de compatibilidad. Lo anterior, permite fundar las decisiones para el análisis de las concesiones marítimas, entre otros, a cargo de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.

Sin embargo, el establecimiento de usos preferentes para el análisis de concesiones no es el único objetivo de la ZBC. Cuando entra en vigencia, se cuenta con un instrumento que orienta las políticas públicas sectoriales de nivel regional que inciden en el Borde Costero, a través de un instrumento consensuado por los actores regionales; disminuye la incertidumbre para la inversión en el Borde Costero, orientando la inversión público-privada, a través de la definición de usos preferentes, sus compatibilidades y restricciones; incorpora un marco de sustentabilidad para el desarrollo del Borde Costero y entrega recomendaciones sobre el uso de la Zona Costera, que abarca un área más amplia que el Borde Costero, con el objetivo de lograr una consistencia entre los distintos instrumentos y niveles de planificación aplicables en las áreas adyacentes.

No obstante los beneficios que se indican precedentemente, solo la Región de Aysén, tiene vigente su zonificación costera que data del año 2005, mientras que las demás regiones quedaron en distintas etapas del proceso, en atención al convenio de colaboración desarrollado entre la SSFFAA (ex Subsecretaría de Marina) y SUBDERE (2007-2010), que entregó la oportunidad de avanzar en el proceso

⁴⁶ En adelante PNDR.

de descentralización llevando a cabo un Programa conjunto en el ámbito de la planificación y ordenamiento territorial.

Con la entrada en vigor de la ley N°20.417 de 2010, que estableció, entre otros, la obligatoriedad de someter a EAE las Zonificaciones de Borde Costero, comenzó un período de aprendizaje y ajustes para la aplicación de su metodología por parte de los servicios involucrados en el desarrollo de este instrumento. De todas maneras, las propuestas de Zonificación desarrolladas preliminarmente por todas las regiones han servido de base para reactivar estos procesos y actualmente, tanto la Región de O'Higgins como la Región de Magallanes tienen una propuesta de Zonificación en su etapa final, y son las primeras regiones que han incorporado adecuadamente la EAE en su metodología de trabajo, lo que asegura instancias formales de participación en su formulación y desarrollo.

3.1.4.3 *Sistemas de concesiones marítimas*

En el contexto del uso y ocupación del borde costero de Chile, se observa una creciente presión derivada del aumento sostenido de solicitudes y otorgamientos de concesiones marítimas para diversos fines productivos, habitacionales y recreativos. Desde la promulgación de la Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC) en 1994, el número de trámites de concesiones ha crecido exponencialmente, reflejando una intensificación de los intereses que confluyen en el litoral y en cuerpos de agua interiores navegables. Esta situación genera una alta concentración de ocupaciones en sectores específicos, destacando zonas críticas como Bahía Quintero en Valparaíso, Canal Tenglo en Los Lagos, y Mejillones en Antofagasta, donde se superponen actividades industriales, portuarias, habitacionales y de acuicultura.

El fenómeno no solo refleja una expansión del uso productivo del borde costero —particularmente en actividades como minería, acuicultura, industria energética y desalación—, sino también una ocupación informal o desregulada, especialmente en el norte del país, donde proliferan viviendas permanentes o de verano sin regularización formal. Esta situación acarrea conflictos de uso del espacio, problemas de compatibilidad con actividades tradicionales como la pesca artesanal o el turismo, y afecta zonas de alto valor ambiental y de biodiversidad. Asimismo, se identifican concentraciones industriales con impactos acumulativos y problemas de contaminación no suficientemente abordados por los instrumentos de ordenamiento territorial ni por la institucionalidad ambiental, como ocurre en Quintero-Puchuncaví, Coronel, Mejillones y Huasco.

Considerando lo anterior, en el año 2018, el Departamento de Asuntos Marítimos elaboró un Índice Geográfico de Demanda respecto al emplazamiento de concesiones marítimas, en función de la ocupación de los espacios en el Borde Costero de Chile continental, el cual incluye ríos y lagos navegables. Se identifican 28 sectores en el Borde Costero que presentan una alta concentración de concesiones marítimas, categorizándose en un rango entre 2 y 5, donde 2 es la menor aglomeración y 5 es la más alta, destacándose con un alto índice el sector de la Bahía Quintero, en la región de Valparaíso y Canal Tenglo a Punta Panitao, en la región de Los Lagos.

Tabla 5. Índice Geográfico de Demanda respecto al emplazamiento de concesiones marítimas, según macrozona y región (2023)

Macrozona	Región	Sector	Índice
Norte	Región de Tarapacá	Caleta Yapes	2
	Región de Antofagasta	Balneario Juan López	3
		Hornitos	3
		Mejillones	4
	Región de Atacama	Bahía Caldera	4
		Puerto Flamenco	3
	Región de Coquimbo	Bahía de Coquimbo a Bahía la Herradura	3
		Bahía de Tongoy	2
		Caleta Pichidangui	2
Centro	Región de Valparaíso	Bahía de Quintero	5
		Bahía de Valparaíso y Viña del Mar	2

	Región del Maule	Litoral El Tabo - Cartagena - San Antonio	2
		Curanipe	2
		Lago Vichuquén	2
		Rio Maule a Bahía de Constitución	3
Sur	Región del Biobío	Bahía de Coronel - Lota	3
	Región de la Araucanía	Pucón- Villarrica	4
	Región de Los Ríos	Puerto Corral	3
		Rio Valdivia y Río Calle Calle	3
Sur Austral	Región de Los Lagos	Canal Tenglo a Punta Panitao	5
		Isla Quihua	4
		Bahía de Quellón	4
		Canal Dalcahue	3
		Canal Yal -Castro	4
		Pargua	4
		Puerto Varas	2
	Región Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Puerto Chacabuco	3
	Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Canal Señoret	3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Asuntos Marítimos, (2023).

El crecimiento de la infraestructura asociada a concesiones marítimas también se observa en cuerpos de agua interiores, como lagos navegables, donde se registra una fuerte intervención mediante la construcción de muros, rampas y atracaderos, muchas veces sin procesos de regularización adecuados. Todo lo anterior pone de manifiesto un problema ambiental estructural: la falta de una visión integral y coordinada de gestión del borde costero y de las aguas interiores, que permita compatibilizar el desarrollo económico con la protección de los ecosistemas, la biodiversidad y los intereses de las comunidades locales. Esta situación se agrava ante nuevos desafíos productivos, como el desarrollo del hidrógeno verde y el crecimiento de la industria del litio, que proyectan un aumento adicional de las demandas sobre el borde costero en términos de infraestructura y ocupación.

3.1.4.4 Gestión de recursos costeros

La Zona Costera cuenta con una variedad de formas legales que regulan, gestionan y determinan el uso de sus espacios y recursos. Estas pueden incluir figuras reglamentarias, marcos legales y derechos de uso específicos de los espacios costeros. Durante los últimos años se ha evidenciado la importancia y reconocido el desafío único que enfrentan dichas zonas en la gestión de las actividades terrestres, las cuales pueden tener consecuencias perjudiciales para los recursos marinos, ya que muchas de estas presiones surgen como externalidades negativas de las actividades humanas en tierra, las cuales actualmente no son consideradas en los marcos de gobernanza de los recursos.

Dichas actividades tienen un impacto significativo en los recursos que entrega el litoral, especialmente en la biodiversidad, siendo la agricultura, la aglomeración de infraestructura portuaria y la acuicultura intensiva las actividades para tener en cuenta en los diversos procesos de planificación territorial. Frente a esta situación, sectores como la pesca, la acuicultura y el turismo son particularmente vulnerables debido a su dependencia de los recursos bióticos costeros. Esto puede deberse, a una fragmentada gestión de las actividades en tierra, razón que dificulta el eficaz abordaje de sus impactos, es por esta razón que se necesitan nuevos marcos de gobernanza y gestión que conecten mejor las actividades con los recursos costeros y marinos.

En esta misma línea, ahondando en las dinámicas territoriales propias de áreas litorales, de acuerdo con el estudio de MMA (2023), se observa que, al considerar la priorización de sistemas y componentes de la Zona Costera, sobresalen elementos que diferencian notoriamente la realidad de cada macrozona. En este contexto, resaltan elementos distintivos de las dinámicas socio-territoriales en estos espacios, tales como la pesca artesanal, los asentamientos costeros y la infraestructura, así como las estructuras de gestión pesquera que tienen un enfoque territorial, como es el caso de los Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios (ECMPO) (ver figura 3).

Figura 3. Priorización de sistemas según macrozonas



Fuente: MMA, (2023).

Según la figura 3⁴⁷, a nivel nacional, las principales problemáticas se derivan de factores que aumentan la vulnerabilidad física y social en la costa frente a eventos extremos. Esto incluye la ubicación de asentamientos precarios, campamentos y loteos irregulares. Tomando en consideración la información de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFFAA), este fenómeno ha experimentado un mayor crecimiento en la macrozona norte de Chile y se encuentra mayormente establecido en la macrozona centro.

Igualmente, es importante destacar la priorización de los humedales en tres macrozonas, debido a la importante provisión de servicios ecosistémicos, vinculados a la capacidad para retener agua en situaciones y eventos extremos, fomentar la biodiversidad, regular la temperatura, prevenir inundaciones en las áreas circundantes, filtrar contaminantes en el agua, captura de carbono, entre otros.

Lo anterior, incrementa la importancia de resguardar dichos ecosistemas, considerando que existen más de 100 comunas costeras⁴⁸ y 400 caletas de pescadores, las que junto a las playas de interés turístico y humedales pueden verse afectadas directamente por los efectos del cambio climático. Esto dado que el aumento del nivel medio del mar y el incremento en la frecuencia e intensidad de eventos de marejadas en los últimos años, son consecuencias del cambio climático que ponen en riesgo tanto a la población como a las instituciones y al sistema de infraestructura crítica y estratégica localizado en la Zona Costera (MMA, 2019).

Como alternativa a considerar, resultan destacables las denominadas como "Otras Medidas de Conservación Basadas en áreas" (OMECA). Estas se definen como áreas geográficamente delimitadas que no tienen la denominación de área protegida, pero que están gestionadas de manera que logran resultados positivos y se mantienen a largo plazo para conservar in situ la biodiversidad, las funciones y los servicios ecosistémicos asociados, así como, cuando corresponde, los valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores localmente relevantes. Este enfoque reconoce que la conservación de la biodiversidad puede lograrse mediante sistemas de áreas protegidas y OMECA, las cuales deben estar bien conectadas, ser ecológicamente representativas y gestionadas de manera eficaz y equitativa. En este contexto, tanto las figuras de administración pesquera AMERB como los ECMPO presentan características idóneas para ser consideradas como parte de estas medidas de conservación.

Finalmente, es importante considerar que la funcionalidad socio-territorial se refleja en la estrecha interconexión entre los diversos usos del territorio costeros, los cuales consideran el emplazamiento de actividades económicas- compatibles o disímiles entre sí- e infraestructura costera; junto a elementos

⁴⁷ En este análisis, se agrupan las macrozonas centro-sur y sur como una sola entidad, denominada macrozona sur.

⁴⁸ El número total de comunas con zonas costera bordea las 136, sin embargo, se encuentra en validación dicho catastro.

socioculturales, que surgen de la población y asentamientos humanos arraigados en las zonas costeras. Esta interconexión vincula de manera intrínseca a las comunidades locales con sus tradiciones, siendo interesante analizar estos aspectos específicos en relación con las características de cada macrozona, lo cual podría colaborar en una adecuada implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático según la realidad territorial.

3.1.4.5 Áreas de protección en Zona Costera

En el contexto de la conservación costera, el país cuenta con diversos instrumentos de protección: Santuarios de la Naturaleza, Reservas Marinas, Áreas Marinas Protegidas de Múltiples Usos, Parques Marinos, entre otros. La administración y supervisión de estas distintas figuras de protección ha estado distribuida entre varias agencias y ministerios, incluyendo la Subsecretaría de Pesca del Ministerio de Economía, la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa, el Ministerio de Medio Ambiente y el Consejo de Monumentos Nacionales del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Sin embargo, a partir de la Ley N° 21.600 de 2023 del Ministerio de Medio Ambiente, se crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), con el objeto de conservar la biodiversidad del país, a través de la gestión para la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas.

Dicho Servicio gestionará el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, administrará las áreas protegidas del Estado y supervisará la administración de las áreas protegidas privadas, y fiscalizará las actividades que se realicen en ellas (art. 5, Letra b).

Las figuras de espacios protegidos en su conjunto y en especial las Áreas Marinas Protegidas⁴⁹ (AMP) desempeñan un papel crucial como instrumentos de gestión ambiental tanto para especies explotadas como para abordar los desafíos del cambio climático en los océanos. Actualmente, Chile destaca como uno de los cinco países del mundo con mayor extensión designada bajo alguna figura de protección marina (Fernández, Rodríguez y Navarrete., 2022 en Martínez et al., 2022). No obstante, la mera creación o designación de un área como zona protegida no disminuye los impactos significativos en la conservación de los ecosistemas costeros y oceánicos chilenos, a menos que se establezcan planes de administración y gobernanza efectivas.

En la última década se ha registrado un notable progreso en la protección marina, pasando de cubrir el 0,03% de la ZEE en 2009 al 42% en 2018, gracias a la creación de grandes áreas marinas protegidas, especialmente en ecorregiones oceánicas. La mayor parte de la superficie marina protegida (89,2%) se concentra en las ecorregiones oceánicas de Isla de Pascua, Desventuradas y Juan Fernández, mientras que solo el 0,2% corresponde a las ecorregiones marinas continentales de Chile (Informe MInCiencia).

Sin embargo, existe una concentración de áreas protegidas en las ecorregiones menos pobladas de Chile, donde los conflictos de uso de los ecosistemas marinos son menos frecuentes. Este patrón refleja una tendencia global que revela una desconexión entre la distribución de la diversidad y la intensidad de las amenazas a los ecosistemas marinos, y la ubicación de las áreas marinas protegidas. Esta disparidad conduce a la paradoja de que los ecosistemas más amenazados y sometidos a mayores fuentes de estrés antropogénico son los menos protegidos a nivel mundial.

Existe consenso científico sobre la necesidad de ampliar la red de áreas protegidas en Chile, especialmente en los vulnerables ecosistemas mediterráneos del centro sur, donde la protección actual es inferior al 3%. Estos ecosistemas albergan a la mayor parte de la población y enfrentan fuertes presiones humanas, como incendios, además el centro de Chile es una de las zonas más amenazadas por el cambio climático y la transformación del uso del suelo, entre otros (Informe MinCiencia).

La ubicación de las AMP en Chile ha sido determinada, en su mayoría, por criterios de oportunidad y confluencia de factores sociales, políticos, presencia de organismos principalmente mamíferos, características del sistema terrestre en lugar del marino, entre otros.

Uno de los principales desafíos que tiene la red de áreas protegidas terrestres y marinas del país es la falta de planes de manejo y las deficiencias en su implementación y monitoreo lo cual tiene un impacto

⁴⁹ En adelante AMP.

significativo en la conservación de los ecosistemas costeros u oceánicos chilenos, lo cual es tema para considerar en la implementación del SBAP.

3.1.5 Sistema de infraestructura y logística

La infraestructura localizada en la Zona Costera se vincula directamente con las actividades productivas y recreativas que desarrolla la sociedad en su conjunto y responde a las realidades territoriales de cada una de las regiones o macrozonas. Dentro de estas actividades se destaca la actividad portuaria como uno de los ejes estratégicos a desarrollar, fomentando la comercialización e intercambio de productos a través de rutas marítimas.

Para Molina (2022), la infraestructura que se encuentra localizada en Zona Costera se categoriza en dos: aquellas obras destinadas a la contención del oleaje como rompeolas, molos, muros y escolleras y la infraestructura relacionada a las actividades generales como comercio, industrial, habitacional entre otros, por lo que el conjunto de instalaciones debe responder a las condiciones física necesarias para mantener los servicios y actividades.

La Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) ha avanzado en la construcción de una mirada que integre y explique todos estos aspectos (económicos, sociales y ambientales), relevando las necesidades de asumir nuevas perspectivas para el desarrollo de las actividades primarias y exportadoras. En este sentido, la PNOT establece dentro de sus fundamentos una serie de desafíos asociados a la planificación de actividades que se concretan en la Zona Costera como la necesidad de adaptación y ampliación de la infraestructura críticaⁱ y/o estratégicaⁱⁱ como puertos, cañerías de descarga de aguas lluvia, infraestructura sanitaria. De esta forma se fomenta el desarrollo de actividades considerando el potencial de cada uno de los territorios, ya sea energético, turístico, industrial, entre otros.

Con respecto a la infraestructura existente en lagos navegables por buques de más de 100 toneladas, se asocia al desarrollo de actividades recreativas, turísticas y deportivas como sitios de atraque, áreas de resguardo de embarcaciones, equipamiento sanitario, entre otros, por lo que el uso y requerimiento de instalaciones genera una gran presión en estos territorios considerados como polos de atracción. Para el Ministerio de Obras Públicas es relevante acercar la práctica deportiva a la ciudadanía, por lo que se proyecta el aumento de este tipo de infraestructura pública, lo cual significa un desafío mayor en la conservación de estos cuerpos de agua.

3.1.5.1 Infraestructura y cambio climático

El conjunto de infraestructura que se localiza en la Zona Costera se ha visto afectada por el cambio en el régimen del oleaje, lo que ha generado un aumento general en los episodios anormales de marejadas, perturbando el normal funcionamiento de toda esta red de infraestructura. Si bien, estos eventos se asociaban a periodos de retorno alto, se prevé que aumenten significativamente en la costa central del país a mediados de siglo (Winckler et al., 2020), por lo que es vital generar mejoras a nivel de exposición y sensibilidad de la infraestructura más expuesta, como puertos, puentes, sistemas de drenaje de aguas pluviales y obras de contención.

Para Molina (2022), la infraestructura que se encuentra localizada en Zona Costera se categoriza en dos: aquellas obras destinadas a la contención del oleaje como rompeolas, molos, muros y escolleras y la infraestructura relacionada a las actividades generales como comercio, industrial, habitacional entre otros.

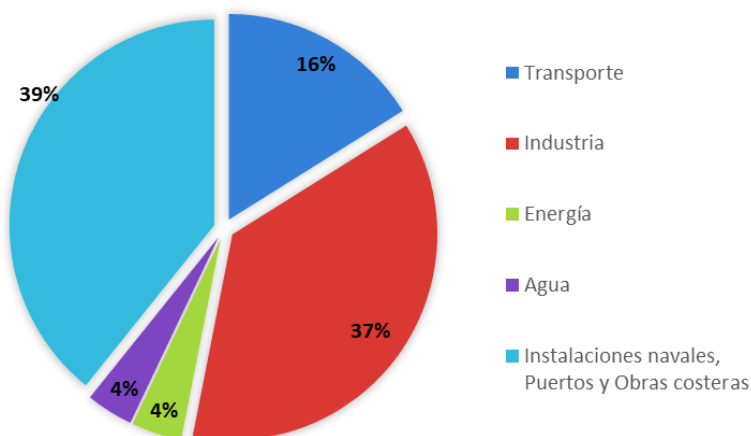
La infraestructura de contención se diseña estructuralmente considerando las condiciones del oleaje, el nivel del mar y las probabilidades de ocurrencia de eventos (periodo de retorno), con el objetivo de limitar los sobrepasos e inundaciones, admitiendo ciertos niveles de daño a la infraestructura en sí, por lo que los cambios en estas condiciones podrían afectar considerablemente una obra que no fue pensada para responder a las actuales condiciones climáticas.

Con respecto a la infraestructura utilizada para el desarrollo de las otras actividades, en general la mayoría se encuentra en zonas resguardadas por obras destinadas para ello, por distancia desde la costa o por la presencia de playas o sistemas que absorben esta energía (playas, dunas), sin embargo, los

cambios en la altura y/o el periodo de la ola, han favorecido el sobrepaso de estas barreras, aumentando considerablemente la magnitud de los daños.

Si observamos la distribución de la infraestructura expuesta, el Ministerio del Medio Ambiente (2019b) catastra un total de 2.915 entidades localizadas bajo los 10 [msnm], sin considerar los tramos de red vial ni instrumentos de medición como estaciones meteorológicas, acelerógrafos o estaciones del nivel del mar. Dentro de estas entidades, se destaca infraestructura relacionada con actividades de instalaciones navales o puertos, industriales y de transporte (puentes), las cuales se concentran en las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Biobío y Los Lagos. A nivel local, 6 comunas tienen más de 100 unidades de infraestructura expuesta, destacando Iquique, Mejillones, Talcahuano, Coronel, Valdivia y Punta Arenas.

Gráfico 26. Porcentaje de unidades de infraestructura expuesta por categoría



Fuente: Elaboración propia en base a MMA,(2019b)

3.1.5.2 Infraestructura vial

La configuración y estado de la red vial es uno de los aspectos esenciales para el funcionamiento de la cadena logística nacional y el desarrollo de todas las actividades económicas y sociales que se desarrollan y confluyen en la Zona Costera.

La red vial nacional (MOP, 2019) identifica una serie de tramos categorizados como caminos nacionales longitudinales, caminos principales regionales y provinciales. En la Figura 4 se identifican los principales tramos longitudinales de carácter nacional y regional.

En la macrozona norte se destacan algunos tramos contruidos de forma paralela y cercana a la costa, correspondiente a la Ruta 5, la cual conecta las ciudades de Iquique, Tocopilla, Mejillones y Antofagasta. Otro tramo costero de la Ruta 5 conecta las ciudades de Chañaral y Caldera y luego desde La Serena-Coquimbo hasta la localidad de Pichidangui, pasando por Los Vilos y otras localidades y caletas pesqueras.

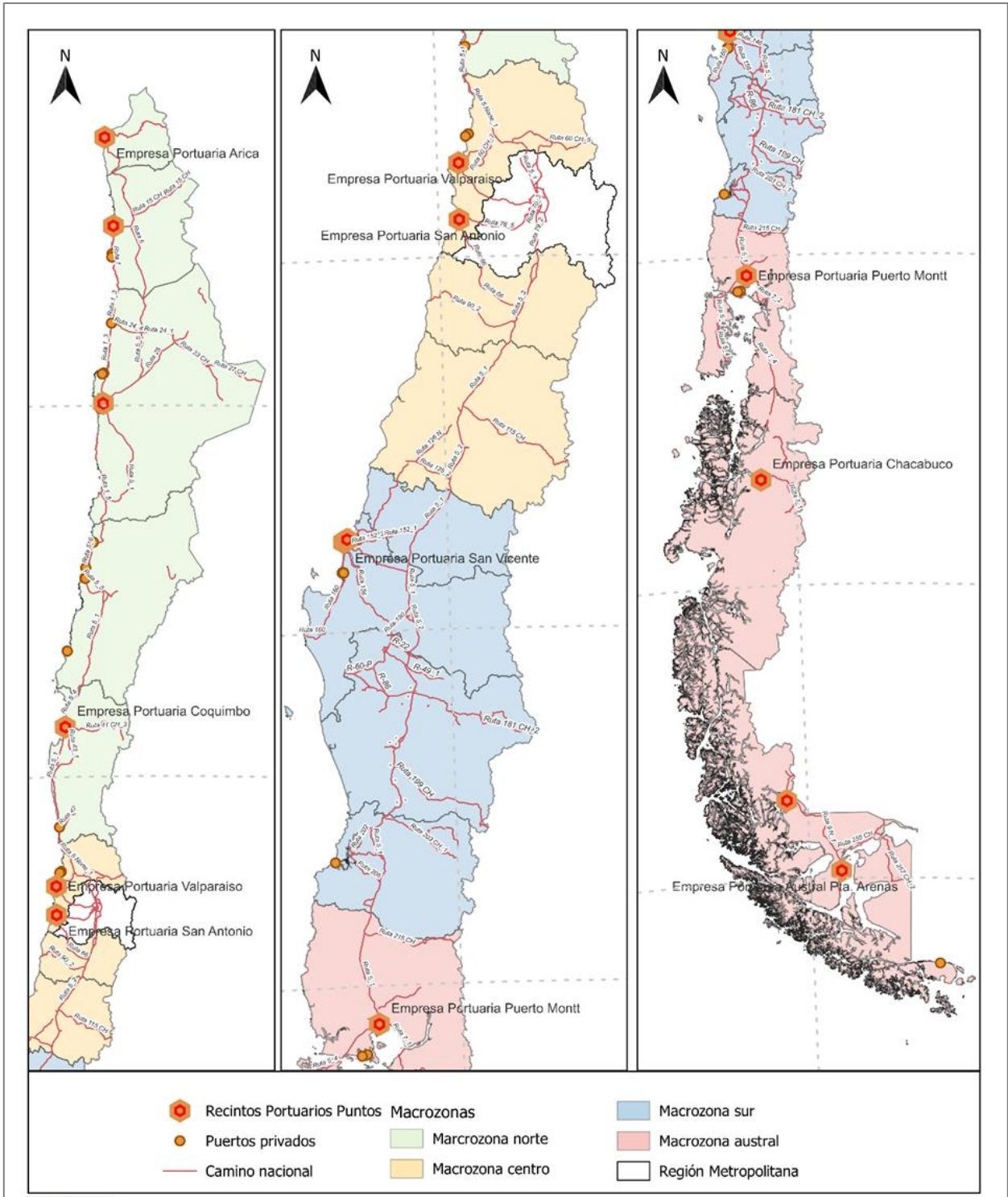
En la zona central se destacan tramos que conectan el Gran Valparaíso para luego destacar el tramo entre Algarrobo y San Antonio. En la Región de O'Higgins existen pequeños tramos ubicados en el sector de La Boca y Matanzas y la ruta que conecta Pichilemu, Cahuil y Bucalemu. Hacia el sur, existen algunos kilómetros de tramos de menor categoría en sectores de Duao, Iloca, Constitución, Peyuhue, Curanipe y Cobquecura.

En la macrozona sur la red vial del Gran Concepción se encuentra en zonas costeras bajas, en donde destacan algunos tramos de la Ruta 160 que conecta las comunas de San Pedro de la Paz, Coronel, Lota y Lebu. Entre las regiones de La Araucanía y Los Lagos existen pocos tramos en zonas costeras, destacando los alrededores de la ciudad de Valdivia y toda la ruta que bordea el seno de Reloncaví correspondiente a las comunas de Calbuco y Puerto Montt.

Para la macrozona austral existen tramos que finalizan en ciudades costeras como Puerto Aysén, Puerto Natales y Punta Arenas. Estos tramos son mucho menos extensos si se compara con las rutas del norte del país, siendo fundamental la Carretera Austral, que conecta Puerto Montt y Villa O'Higgins a través de una ruta que requiere el uso de transbordadores para conectar puntos entre localidades aisladas y de difícil acceso.

Muchos de los requerimientos de infraestructura vial responden y apoyan a las necesidades de la actividad turística y se proyectan grandes desafíos para aumentar la competitividad del país en materia de turismo. El Plan especial de infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2023, presenta un diagnóstico para cada macrozona, comparando

Figura 4. Distribución puertos y red vial nacional



Fuente: Elaboración propia a partir de MOP, (2024).

con realidades de otros países y destacando sus principales potencialidades y desafíos a futuro.

Las largas extensiones de desierto y costas caracterizan la macrozona norte en donde se destacan las necesidades de aumentar y/o mejorar las instalaciones de apoyo a los turistas como estacionamientos, lugares de descanso, terminales aéreos, mejorar el Borde Costero con infraestructura como miradores, servicios, cocinerías en caletas, ciclorrutas. Otra de las preocupaciones es la necesidad de mejorar las condiciones de obtención y distribución de agua potable y el tratamiento de aguas servidas en ciudades o localidades de alta demanda y zonas aisladas. Por otro lado, se requiere completar el tramo de carretera que conecte Arica con el resto del país y habilitar vías alternativas a los tramos expuestos a cortes por eventos de marejadas o desastres naturales.

En la zona central del país se desarrollan actividades turísticas asociadas a la geografía y clima mediterráneo, destacando el turismo de montaña, sol y playa y las actividades culturales y vitivinícola. Si bien la red de carreteras y caminos está mucho más desarrollada que otras zonas y se conectan grandes ciudades costeras existen localidades más rurales que aún presentan condiciones deficientes para sus necesidades de conexión. Los desafíos van de la mano con el aumento de los turistas en zonas rurales, relacionadas a la explotación vinícola en valles de Maipo, Casablanca, Cachapoal, Colchagua, entre otros.

El turismo en la zona sur del país se asocia a la gran diversidad de paisajes costeros y lacustres con suaves y verdes colinas, en donde se realizan actividades de turismo aventura e indígena, lo que requiere de redes de conexión entre centros urbanos y zonas rurales más aisladas. Con respecto a los territorios lacustres, muy característico de las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, se requiere de la extensión y aumento de la cobertura de la Red Interlagosⁱⁱⁱ y mejorar las instalaciones de conectividad lacustre y fluvial.

Finalmente, las características geográficas de la zona austral del país significan un desafío mayor para potenciar el turismo de naturaleza en lugares de climas extremos y turismo antártico, por lo que las redes viales, aéreas, marítimas y lacustres adquieren igual relevancia. La fragmentación insular implica necesariamente el desarrollo de infraestructura para el transporte marítimo y lacustre, lo que representa la mayor dificultad de esta zona.

3.1.5.3 Infraestructura portuaria

Dentro de la Zona Costera existe una importante red de puertos los cuales responden a dos marcos legales: Los puertos públicos de uso público, administrados por las empresas portuarias y regidos por la Ley N° 19.542 de 1997, que norma las condiciones de la prestación del servicio y los terminales portuarios privados, otorgados a través del régimen de concesiones en virtud de lo detallado en Decreto con Fuerza de Ley N° 340 de 1960, que permite el transporte de cargas propias o de terceros, sin mayor regulación específica. Esta diferencia en el marco regulatorio favorece contar con un sistema portuario fragmentado.

Las empresas bajo el régimen de la Ley N° 19.542 son:

- Empresa Portuaria Arica
- Empresa Portuaria Iquique
- Empresa Portuaria Antofagasta
- Empresa Portuaria Coquimbo
- Empresa Portuaria Valparaíso
- Empresa Portuaria San Antonio
- Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente
- Empresa Portuaria Puerto Montt
- Empresa Portuaria Chacabuco
- Empresa Portuaria Austral (Punta Arenas - Puerto Natales)

Además de estos recintos portuarios, se cuenta con una gran cantidad de infraestructura portuaria asociada a la Ley N° 340 y se relaciona directamente con el desarrollo de actividades económicas en cada una de las macrozonas. Por ejemplo, en el norte del país la actividad minera, requiere de la exportación del mineral y para ello se han emplazado una serie de puertos privados como Punta Patache y Mejillones (ver figura 4).

Según CAMPORT, los puertos que poseen el mayor porcentaje de participación en la transferencia de carga de comercio exterior corresponden a Patillos (5%) y Patache (4%) en la Región de Tarapacá, Mejillones (6,6%) en la Región de Tarapacá y los puertos de Caldera (7,3%) y Huasco (7,5%) en la Región de Atacama. En la zona central se destacan los puertos de Quintero (8%), Valparaíso (5,7%), San Antonio (14%), Talcahuano (5,3%) y Coronel (5,4). En la zona sur y austral existen puertos que transfieren cargas líquidas, pero su participación (1,1% en total) es menor si se compara con las otras macrozonas.

Con respecto al uso de los puertos para el desarrollo de otras actividades como el turismo, según el Ministerio de Obras Públicas (MOP, 2009) se ha visto incrementado con la llegada de cruceros que

actualmente utilizan estas instalaciones, sin disponer de lugares especialmente adaptados para el atraque y atención de miles de personas que ingresan al país, lo que actualmente se evidencia principalmente en los puertos de Coquimbo, Valparaíso, Puerto Montt y Punta Arenas. Otro polo de desarrollo de esta actividad se encuentra en la Patagonia chilena, por lo que se releva la necesidad de avanzar en la implementación de proyectos portuarios en Puerto Williams y Chiloé.

Los puertos de Chile son reconocidos como infraestructura vulnerable y expuesta a los efectos del cambio climático y son críticos debido a la localización, la larga vida útil que tienen estas obras y la sensibilidad de la carga a transportar, las cuales están expuestas a una serie de fenómenos como el aumento del nivel del mar, variaciones de la marea, oleaje, viento, inundación, embancamiento y erosión. Con respecto a esto último el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 del MOP (2017) señala que las proyecciones de los parámetros son coincidentes al referirse a la altura de las olas en episodios extremos sin embargo, otras variables que pudieran afectar la infraestructura portuaria como la altura del nivel medio del mar y las frecuencias de tormentas y marejadas no presentan una tendencia tan clara, por lo que se requiere reformar los sistemas de observación y medición de estas variables con la idea de cuantificar potenciales pérdidas y anticiparse a los efectos concretos.

3.1.5.4 Infraestructura de telecomunicaciones

La infraestructura de telecomunicaciones en las áreas litorales engloba tanto los componentes físicos como tecnológicos necesarios para brindar servicios de comunicación en regiones costeras y marítimas. Esto abarca desde la infraestructura terrestre, como los centros de comunicaciones y las redes de distribución, hasta la infraestructura submarina, como los cables de telecomunicaciones sumergidos.

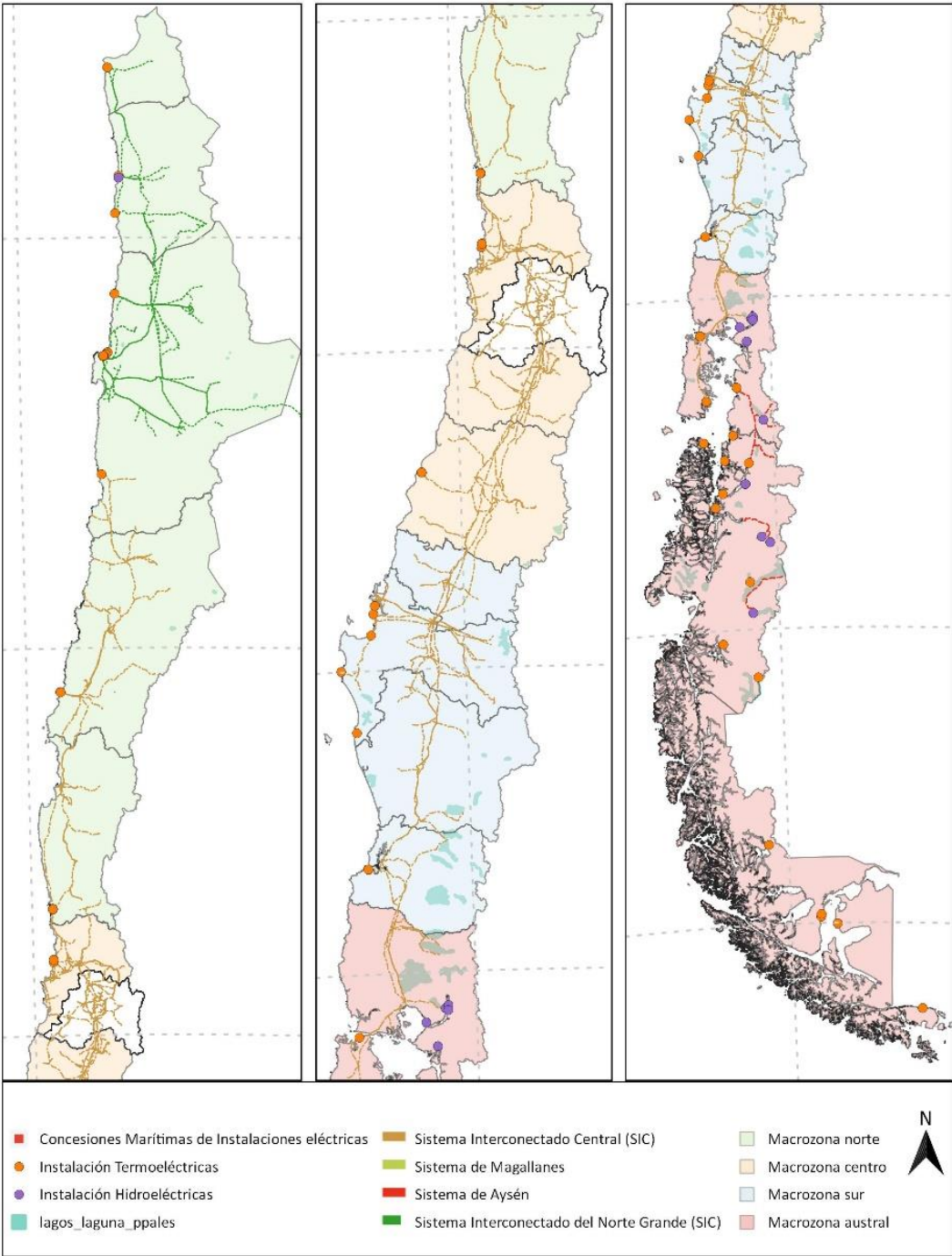
Esta infraestructura es vital para asegurar la conectividad y la continuidad de las comunicaciones en estas áreas, sobre todo cuando la demanda de servicios de telecomunicaciones está aumentando a nivel global.

En el caso de Chile, de acuerdo al levantamiento de datos disponibles en la Subsecretaría de Telecomunicaciones (2024), se observa que más del 11% de las antenas de telecomunicaciones en servicio están situadas en la Zona Costera. Además, se han otorgado más de 30 concesiones marítimas con el propósito de desarrollar algún tipo de actividad con estos fines. Esta infraestructura en su conjunto, junto a nuevos proyectos en curso son fundamentales para asegurar la conectividad y la continuidad de las comunicaciones en las áreas costeras de Chile, especialmente ante la creciente demanda de servicios de telecomunicaciones a nivel mundial.

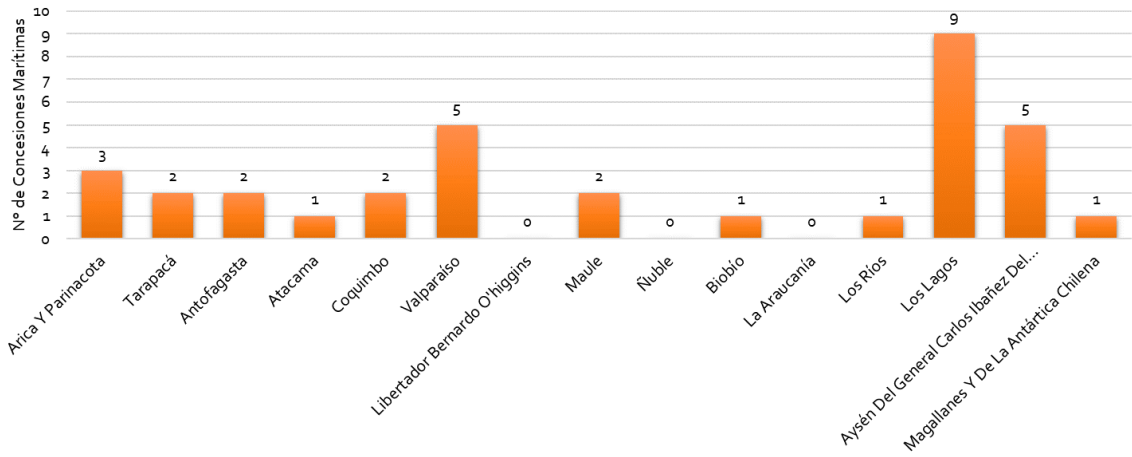
Además, se observa una presencia de antenas en servicio en las principales comunas cercanas a zonas lacustres y fluviales, lo que resalta su importancia en la protección de estos entornos. La instalación de estas antenas debe cumplir con ciertos resguardos ambientales, regulados por la Ley 20.255 denominada “Ley de Torres”.

El sistema de telecomunicaciones en su conjunto es relevante en la detección y prevención de desastres naturales como marejadas, inundaciones y tsunamis. La instalación regulada de antenas en la Zona Costera puede ser de gran ayuda en la interconexión entre centros meteorológicos y bases de datos con información in situ, lo cual permite una recopilación de datos para mejorar la predicción y respuesta a estos eventos, reduciendo los impactos y efectos medioambientales devastadores para la población.

Figura 5. Distribución regional de infraestructura en la Zona Costera destinada a las telecomunicaciones, según macrozonas



Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).
Gráfico 27. Número de concesiones destinadas a la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, emplazados en la Zona Costera



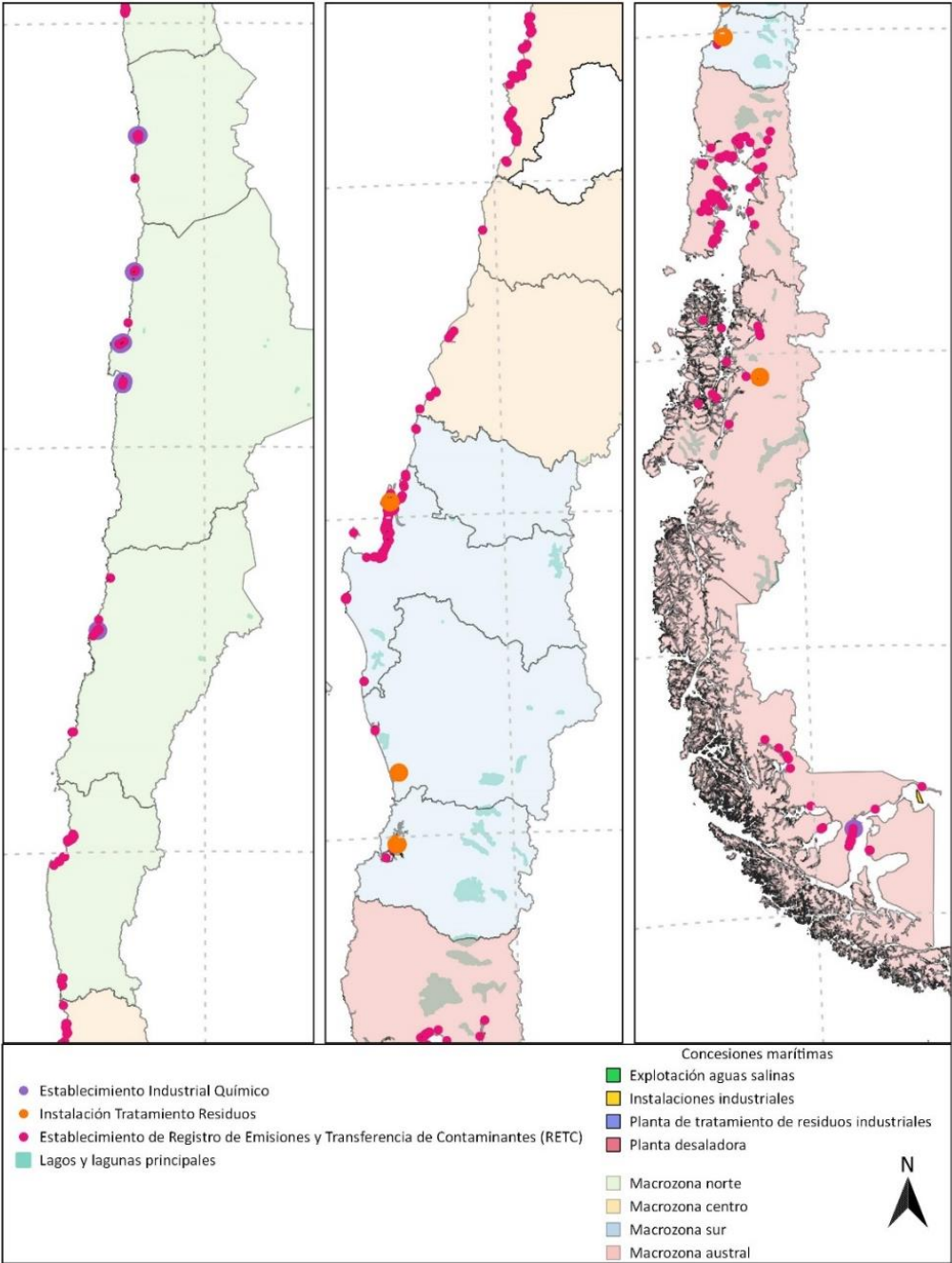
Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en SSFFAA, (2024).

3.1.5.5 Infraestructura industrial

Las áreas litorales de Chile, con su costa, son clave en el desarrollo industrial del país. La infraestructura industrial en estas regiones costeras no solo impulsa la economía nacional, sino que también plantea desafíos y oportunidades únicas en términos de sostenibilidad ambiental y desarrollo comunitario. Estas zonas son clave para la actividad industrial, sirviendo como puertos vitales para el comercio internacional y centros estratégicos para la producción y exportación de diversos recursos. Sin embargo, el crecimiento industrial en estas áreas también plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad ambiental, gestión de riesgos naturales y planificación urbana. En este contexto, explorar la evolución y los impactos de la infraestructura industrial en las costas chilenas se convierte en un aspecto fundamental para comprender la dinámica económica y ambiental del país.

De acuerdo con el análisis realizado por MMA, 2019 las entidades industriales, incluyendo Establecimientos Industriales Químicos, Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, e Instalaciones de Tratamiento de Residuos, suman 1.078 en áreas costeras menores a 10 metros sobre el nivel del mar. Además, también se detectaron más de 45 concesiones marítimas vigentes que se vinculan a este tipo de infraestructura.

Figura 6. Distribución regional de infraestructura en la Zona Costera destinada a las actividades industriales según macrozonas



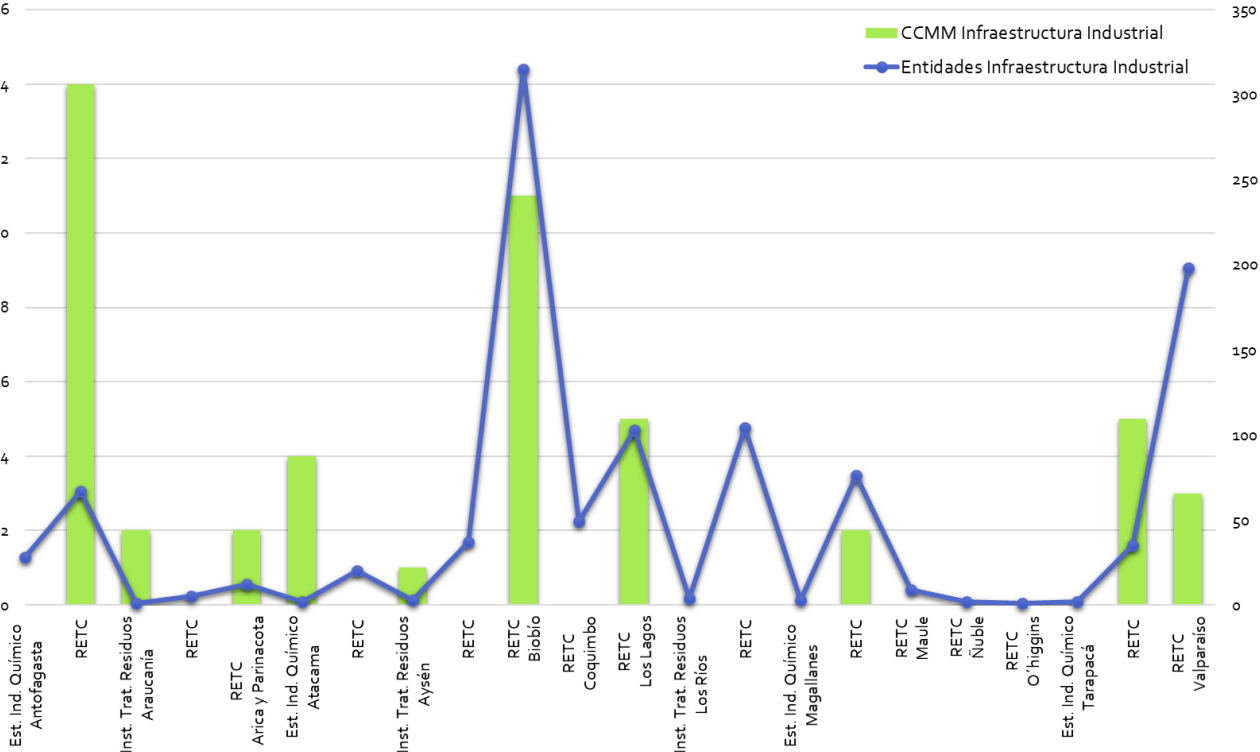
Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

La revisión detallada de la distribución de los establecimientos industriales químicos en Chile revela que se concentran en los extremos norte y sur del país, con una alta densidad en la Región de Antofagasta. Además, se encontró una considerable cantidad de establecimientos registrados en el sistema de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC (un catálogo o base de datos que contiene información sobre las emisiones y transferencias al medio ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas). La distribución regional de estos establecimientos muestra que las regiones del Biobío y Valparaíso concentran la mayor cantidad de este tipo de instalaciones, mientras que las regiones de O'Higgins y el Maule carecen de ellas. Por último, las instalaciones de tratamiento de residuos se concentran en el sur del país, especialmente en la Región de Los Ríos.

Una vinculación directa de la infraestructura industrial y la economía local se da en la comuna de Mejillones, con una diversificación de este rubro con presencia la economía nacional a través de actividades portuarias, mineras, energéticas, logísticas, pesqueras y de servicios.

Hay decenas de empresas concesionarias, puertos privados, instalaciones industriales y puertos pesqueros que forman un sistema de infraestructura industrial y se relacionan directamente con los sectores productivos (MMA, 2019).

Gráfico 28. Distribución regional de infraestructura industrial, localizados en la Zona Costera marina



Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

3.1.5.6 Infraestructura energética

La Zona Costera presenta una gran relevancia para el panorama energético de Chile en múltiples aspectos, abarcando desde el transporte de hidrocarburos hasta el potencial como fuente de energía renovable. Por consiguiente, el crecimiento del país requiere un desarrollo energético coherente que sea inclusivo, garantizando un acceso equitativo, una coordinación territorial efectiva y precios que fomenten la competitividad y el desarrollo sostenible. Esto adquiere más relevancia considerando el constante aumento del consumo energético, el cual se espera que continúe en las próximas décadas, ejerciendo presión tanto en la generación eléctrica a partir de fuentes renovables locales como en la demanda de energéticos importados. A su vez, considerando que de acuerdo con la Política Oceánica Nacional (2018), se proyecta que la demanda energética podría aumentar hasta un 90% para el año 2050, mientras que la demanda eléctrica podría incluso duplicarse.

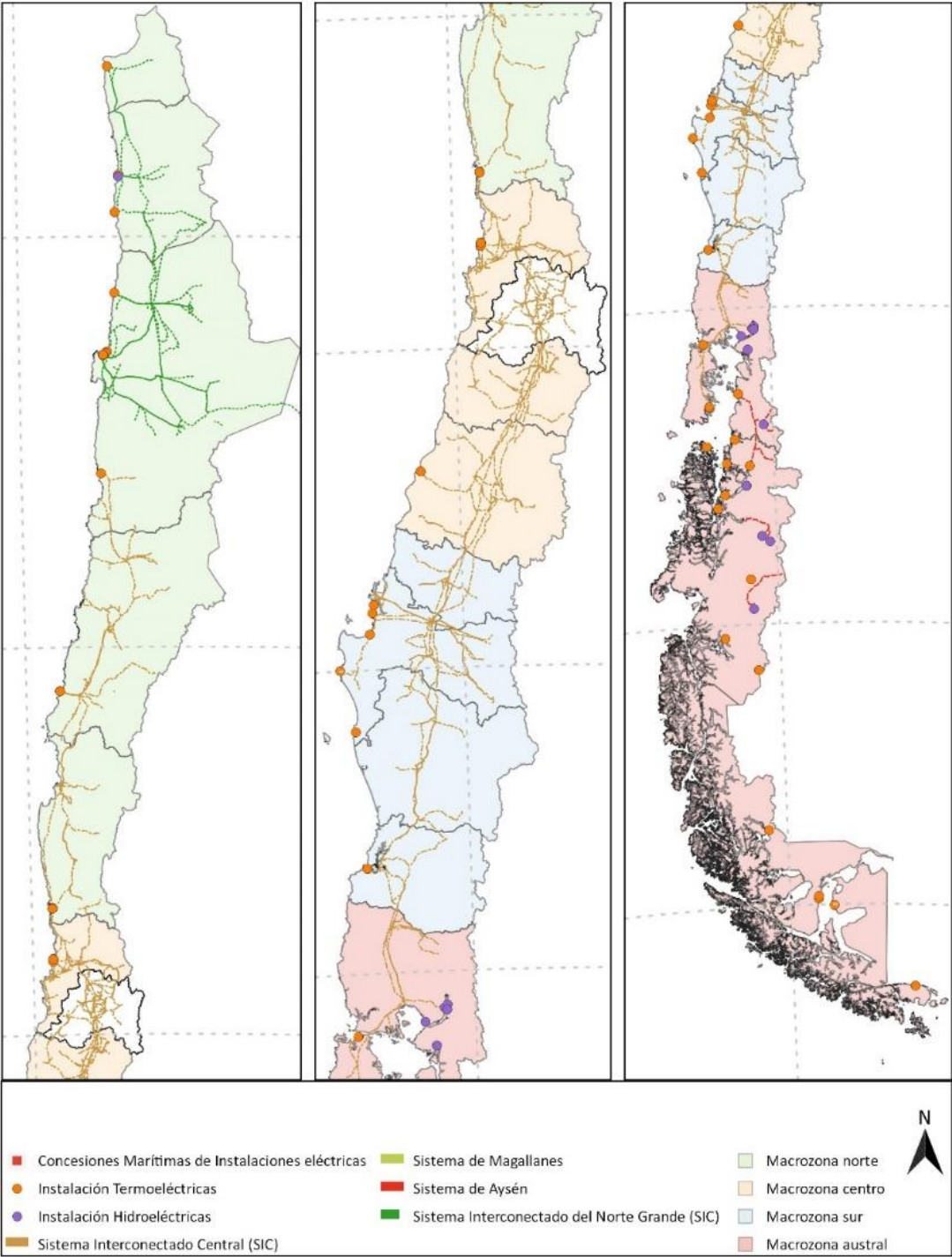
Los sistemas energéticos y su infraestructura presentan un alto nivel de complejidad, dada su necesaria interrelación, que integran múltiples componentes individuales para proveer un servicio básico

fundamental. Un sistema encadenado es tan resistente como su eslabón más débil y para mejorarlo existen dos opciones: reforzar los componentes o agregar más de ellos en paralelo.

Considerando la distribución regional, de acuerdo con MMA (2019), se identificaron 117 establecimientos asociados a la producción y distribución de energía (dentro de la Zona Costera), incluyendo instalaciones de hidrocarburos, termoeléctricas y subestaciones eléctricas, con un total de:

- 46 instalaciones de hidrocarburos
- 24 termoeléctricas
- 47 subestaciones eléctricas

Figura 7. Distribución regional de infraestructura en la Zona Costera destinada a la generación de energía, según macrozonas



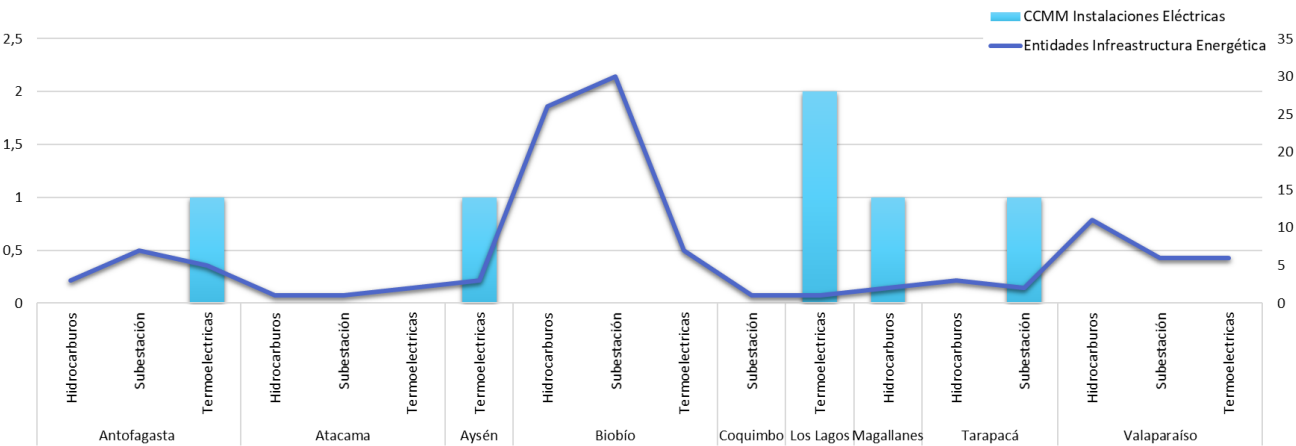
Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

Estas instalaciones (tipologías de infraestructura eléctrica) se encuentran principalmente en las regiones del Biobío, Valparaíso y Antofagasta (en un orden decreciente). Junto a ello, según la información de la SSFFAA, se observan 6 concesiones marítimas vigentes- cuyo objeto consiste en infraestructura

eléctrica- distribuidas en las regiones de Antofagasta, Aysén, Magallanes, Los Lagos y Tarapacá (ver gráfico 29).

Junto a ello, también se observa que el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) tiene una extensa red de infraestructura que transcurre por gran parte de la Zona Costera, abarcando áreas fluviales, marítimas y lacustres. Dicha distribución hace que sea crucial considerar los posibles efectos del cambio climático en la Zona Costera, ya que, diversos eventos extremos pueden causar daños significativos a las líneas de transmisión y distribución, lo que, a su vez, puede generar interrupciones en el suministro eléctrico, aumentando los costos de mantenimiento y reparación.

Gráfico 29. Distribución regional de infraestructura de producción energética, en la Zona Costera marina



Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

Esto plantea un enorme desafío, considerando que según MMA (2019), para conocer los impactos del cambio climático, y mejorar los diseños de este tipo de infraestructura, es importante entender cómo los cambios futuros de oleaje y nivel del mar afectarán a diferentes estructuras costeras (como los sistemas de captación y vertido) y a los puertos que importan o exportan productos utilizados en la generación de energía (carbón, GNL, entre otros).

3.1.5.7 Infraestructura Sanitaria

La infraestructura sanitaria en áreas litorales se define como el conjunto de instalaciones, servicios y recursos destinados a promover y proteger la salud de las poblaciones que residen en zonas costeras. esta infraestructura debe abordar las necesidades específicas asociadas con la proximidad al mar, incluyendo la gestión de riesgos ambientales y la prevención de enfermedades relacionadas con el agua.

Esta categoría abarca plantas de tratamiento de agua potable, plantas de tratamiento de aguas servidas, plantas elevadoras de agua potable, plantas elevadoras de aguas servidas, puntos de captación, emisarios y plantas desaladoras.

De acuerdo con MMA (2019), se identificaron 523 instalaciones bajo los 10 msnm, con una distribución que se va incrementando de norte a sur:

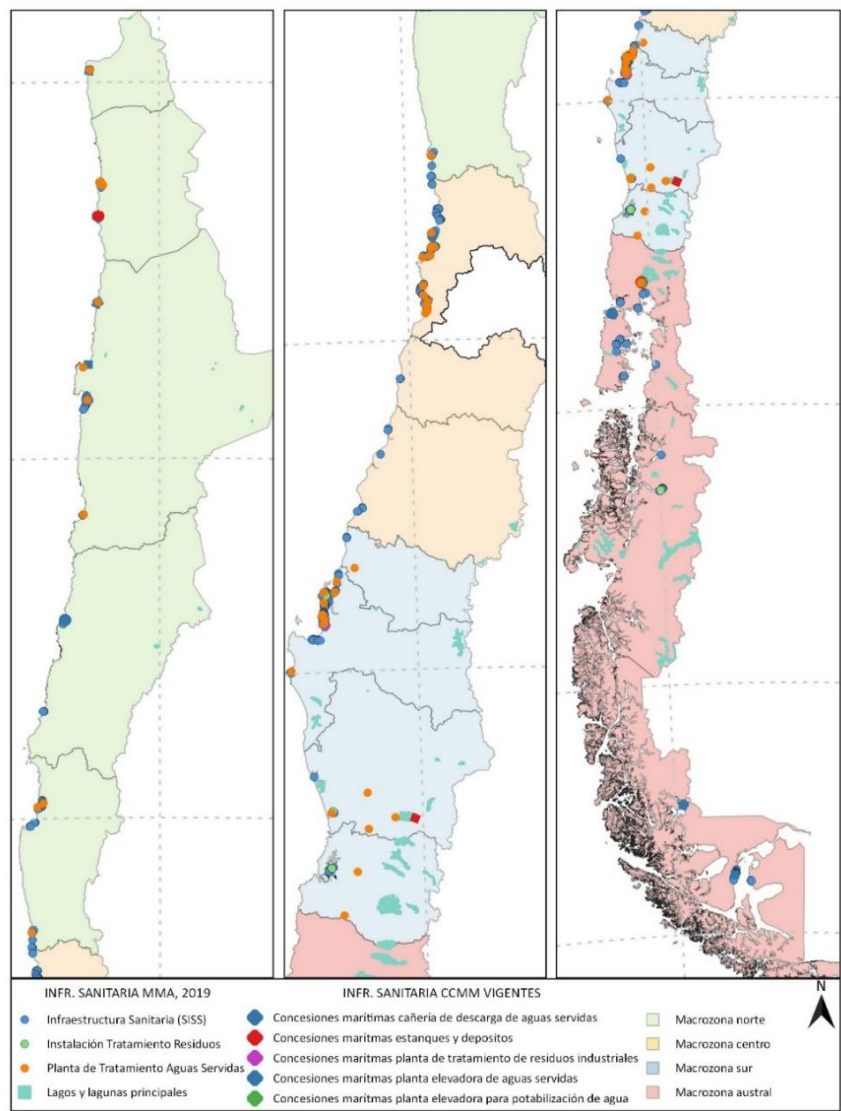
- Infraestructura sanitaria: 499 unidades
- Plantas desaladoras⁵⁰: 14 unidades
- Instalación Tratamiento de Residuos⁵¹: 10 unidades

Junto a ello se observan 42 concesiones marítimas vinculadas a este tipo de infraestructura, donde destacan las plantas elevadoras de aguas servidas y las desaladoras, el detalle se muestra a continuación.

⁵⁰ Se consideró igualmente como Infraestructura Industrial

⁵¹ Se consideró igualmente como Infraestructura Industrial

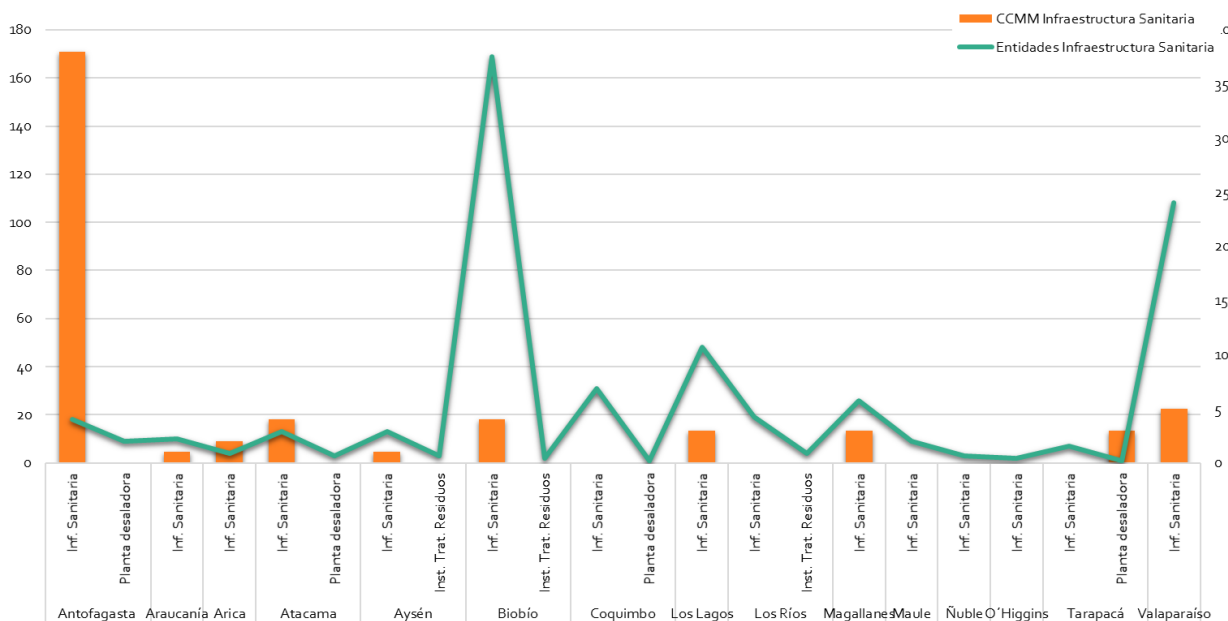
Figura 8. Distribución regional de infraestructura sanitaria en la Zona Costera, según macrozonas



Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

En el Gráfico 30 se destaca que la mayor presencia de infraestructura sanitaria se encuentra en las regiones de Valparaíso y Biobío, posteriormente con una menor cantidad se encuentran las regiones de Los Lagos y Magallanes respectivamente.

Gráfico 30. Distribución regional de instalaciones de infraestructura sanitaria, en comunas con áreas bajo los 10 [msnm].



Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en MMA, (2019) y SSFFAA, (2024).

Una de las temáticas relevantes a mencionar es el tema de las desaladoras, de acuerdo con un estudio realizado por la Universidad de Chile el año 2023, en Chile existen 23 plantas desaladoras con capacidad de producción superior a 10 l/s, que en conjunto tienen una capacidad de producción de 8.019 l/s. Se espera que, con la entrada de nuevas plantas, la producción llegue a los 10.800 l/s y que para el 2032, se triplique. Del total de agua desalada producida, el 78% tiene como destino la minería, el 19% las empresas sanitarias, y el 3% restante, otro tipo de empresas. En el caso de la minería del cobre el 68% del agua desalada utilizada corresponde a agua dulce y el 32% agua desalada. Se espera que al año 2032 el 68% del agua utilizada, sea desalada.

Existen además numerosas plantas desaladoras de pequeño tamaño para atender necesidades de agua potable para sectores rurales aislados y caletas pesqueras entre otros. Solo para el sistema de Agua Potable Rural (APR) se han identificado 42 plantas desaladoras más.

Dado el crecimiento de las actividades mineras, el aumento del consumo humano y la disminución de la disponibilidad de agua como consecuencia del cambio climático, aumentarán el número y capacidad de producción de nuevas plantas desaladoras. Gran parte de ello corresponde a nuevos proyectos, al menos 11, que entrarán en operación en el corto y mediano plazo para ampliar capacidades de plantas ya existentes, reemplazar otras y también nuevos proyectos. La mayoría de ellos estarán ubicados en las regiones de Antofagasta y Atacama (Informe País, 2023).

Frente a este escenario, el Comité Científico de Cambio Climático en su informe del año 2022 titulado “Desalinización: oportunidades y desafíos para abordar la inseguridad hídrica en Chile” advierte la falta de Instrumentos de Planificación Territorial coordinados en Chile para determinar ubicaciones adecuadas y sostenibles para plantas desalinizadoras, considerando aspectos sociales y ambientales, así como sus impactos acumulativos en el paisaje y la biodiversidad, junto a la carencia de una visión integral del territorio, una falta de evaluación de los impactos de estos proyectos en los asentamientos humanos, el desconocimiento del marco legal y administrativo, y la falta de integración y coordinación entre sectores involucrados, por lo cual es de suma importancia considerar los diversos aspectos mencionados antes de cualquier proyecto de estas características.

3.1.6 Cambio climático y sus efectos en la Zona Costera

Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático, cumpliendo con siete criterios de vulnerabilidad de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), entre los cuales se cuenta el poseer zonas costeras de baja altura (Winckler et al., 2020). Particularmente, se proyecta un aumento de la cota de inundación debido, principalmente, al aumento del nivel del mar (Contreras-López et al., 2017; MMA, 2019). Hacia mediados de siglo se observaría un gradiente latitudinal del aumento del nivel del mar, que podría alcanzar valores máximos de 0,14 m. en la macrozona norte del país, aunque estos se incrementarían hacia fines de siglo (2081-2100) en que el aumento del nivel del mar será del orden de entre $0,58 \pm 0,25$ m., generando impactos significativos tales como la inundación de asentamientos costeros, la alteración en la operación de puertos (Winckler et al. 2022) y caletas pesqueras, efectos sobre la actividad turística por pérdida de playas (Martínez et al., 2018 y 2022), daños sobre la infraestructura (Winckler et al. 2017), intrusión salina en acuíferos y, en general, daños en zonas de relevancia patrimonial social, cultural y natural.

Adicionalmente, el país se verá permanentemente afectado por deformaciones verticales asociadas a la actividad tectónica, las que pueden generar cambios, graduales o inmediatos, en las cotas de inundación que podrían ser incluso más importantes a aquellos atribuidos al aumento del nivel medio del mar debido al cambio climático.

Los sistemas socio-ecológicos costeros en general se verán amenazados, principalmente, por el aumento de la intensidad y frecuencia de catástrofes y eventos extremos, tales como remociones en masa y alteraciones a la morfología litoral (erosión y acrecimiento), aumento de la velocidad media de los vientos (trombas marinas) y, especialmente, inundaciones, producto de eventos de oleaje extremo (marejadas) asociados a periodos de retorno altos, los que se incrementarán notoriamente a mediados de siglo, especialmente en la costa central de Chile (Winckler et al., 2020).

Los riesgos que afectan a las áreas litorales pueden tener su causa en los forzantes de origen antrópico o bien tener un origen geofísico o tectónico. Sin embargo, desde una perspectiva metodológica resulta

conveniente adoptar el marco conceptual empleado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su sexto ciclo de evaluación (AR6) desarrollado entre 2022 y 2023, atendida que resulta útil para la evaluación de toda clase de riesgos. De acuerdo con dicho enfoque ecosistémico el riesgo proporciona un marco para comprender los impactos cada vez más graves, interconectados y a menudo irreversibles en los ecosistemas.

Así, el cambio climático puede estar generando una sobrecarga tanto en la infraestructura costera, como en los paseos costeros y en los asentamientos expuestos al oleaje. Estos elementos están interconectados directamente en un sistema socio-territorial. En el estudio “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile” (MMA, 2019), se detallan las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, tanto climáticos como no climáticos, que son relevantes para los posibles impactos en este sistema (ver Tabla 6).

Tabla 6. Amenazas, vulnerabilidades y riesgos de componentes relevantes del sistema

Sistema y componentes	Amenaza		Vulnerabilidad	Riesgos	Impacto
	No climáticas	Climáticas	Indicador	Indicador	
Sistemas humanos y naturales	<ul style="list-style-type: none">• Cambios de uso de suelo• Contaminación (terremotos y tsunamis principalmente)	<ul style="list-style-type: none">• Marejadas• Nivel del mar	<ul style="list-style-type: none">• Ubicación respecto de la superficie inundada	<ul style="list-style-type: none">• No se realiza por la gran cantidad y complejidad de entidades	<ul style="list-style-type: none">• Inundación genera trastornos operacionales y daño estructural
Humedales	<ul style="list-style-type: none">• Cambios de uso de suelo• Especies invasoras• Contaminación (terremotos y tsunamis principalmente)	<ul style="list-style-type: none">• Marejadas• Nivel del mar• Caudales	<ul style="list-style-type: none">• Cambios históricos en área del espejo de agua	<ul style="list-style-type: none">• No se analiza por falta de información	<ul style="list-style-type: none">• Cambios en salinidad generan impactos en la biología del humedal
Playas	<ul style="list-style-type: none">• Cambios de uso de suelo (terremotos y tsunamis principalmente)	<ul style="list-style-type: none">• Marejadas• Nivel del mar	<ul style="list-style-type: none">• Cambios históricos en superficies de playas	<ul style="list-style-type: none">• Cambios en superficie e impactos económicos	<ul style="list-style-type: none">• Pérdida de playas genera impacto económico
Puertos	<ul style="list-style-type: none">• Geológicos (terremotos y tsunamis principalmente)	<ul style="list-style-type: none">• Marejadas	<ul style="list-style-type: none">• Cierres de puertos históricos	<ul style="list-style-type: none">• Downtime e impacto económico	<ul style="list-style-type: none">• Cierres de puertos genera impacto económico en la cadena logística
Caletas	<ul style="list-style-type: none">• Geológicos• Sobre explotación (terremotos y tsunamis principalmente)	<ul style="list-style-type: none">• Marejadas	<ul style="list-style-type: none">• Cierres de puertos históricos	<ul style="list-style-type: none">• Downtime e impacto económico	<ul style="list-style-type: none">• Cierres de puertos genera impacto económico por merma en desembarques

Fuente: MMA, (2019).

Estos componentes forman solo una parte integral de los complejos sistemas costeros de interés, ya que su relevancia es destacable en lo que respecta al desarrollo sostenible de las zonas costeras y a la evaluación de los impactos derivados del cambio climático. Por esta razón es importante comprender que estos elementos desempeñan un papel crítico en la preservación de los sistemas socio-territoriales costeros, en concordancia a la seguridad de las comunidades locales y la economía regional.

Por tanto, un análisis detallado de estos factores es esencial para una gestión adecuada y una adaptación efectiva frente a los desafíos climáticos que enfrentan las áreas litorales.

3.1.6.1 Oleaje y marejadas

Harley (2017) define una marejada (coastal storm) como “una perturbación meteorológica inducida en las condiciones marítimas locales que tiene el potencial de alterar significativamente la morfología costera y exponer la costa al oleaje, las corrientes y/o la inundación” (MMA, 2019).

Según el estudio “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile” (MMA, 2019), aquellos impactos generados en el territorio costero mediante una combinación de marejadas y las variaciones del nivel del mar pueden ser los siguientes: inundación de las zonas costeras, aumento de las planicies de inundación, pérdida de territorios deltaicos, cambios en la dinámica y/o

desaparición de humedales, erosión costera en playas y acantilados, efectos en la cota de inundación en playas, en la dinámica de las dunas, en la hidrodinámica y morfodinámica de estuarios, y sobre el comportamiento operacional de los puertos y caletas y estructural de obras marítimas, aumento del daño durante inundaciones y tormentas, intrusión salina en acuíferos y subida del nivel de la capa freática, entre otros efectos.

Las condiciones del mar y sus efectos en la navegación son objeto de investigación en la actualidad, principalmente en lo relacionado al impacto. La Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI, 2017), se refiere a estos eventos poniendo énfasis en las repercusiones que -oleaje y marejadas- generarían a las actividades marítimas.

La actividad portuaria, pesca, navegación, transferencia de cargas y deportes náuticos son algunas de las actividades que se realizan en la Zona Costera y también motivo de estudio para la gestión de impactos.

En definitiva, esto se puede resumir en las palabras de Molina et. al. (2020), quien se refiere al efecto que estos eventos tienen en el normal desarrollo de actividades socioeconómicas en el área costera y que puedan generar daños en la infraestructura.

Figura 9. Playas urbanas de Valparaíso y Viña del Mar afectadas por marejadas (junio de 2017)

Playa Reñaca, donde las olas socavaron cimientos de locales comerciales



Playa Portales, donde se generó un escarpe de 2,5 m. en la playa y locales comerciales que fueron dañados por el impacto de las olas



Fuente: MMA, (2019).

3.1.6.2 Erosión de playas e inundaciones

El aumento del nivel del mar ha implicado un retroceso en las playas. El retroceso de la playa implica también una disminución de las zonas inundables. Esto, en paralelo del avance de infraestructura y equipamiento en la Zona Costera.

En lo que respecta a la erosión de playas, tiene implicancias en una reducción de los servicios ecosistémicos que éstas proveen a la población. Junto a ello, se espera que dichos efectos generen daños económicos en las localidades costeras, ya que una disminución en el tamaño de las playas se vincula a una potencial reducción del número de visitantes, al existir un menor espacio que pueda ser usado por parte de las personas.

Winckler (2017), señala que, de un universo de 45 playas estudiadas, un 80% de ellas ha presentado erosión, y, por tanto, reducción de la playa. Aquí data la importancia que plantea la literatura en la planificación y regulación de las actividades que se desarrollan en la costa.

Figura 10. Erosión de playa de la macrozona centro



Fuente: Merino, (2021).

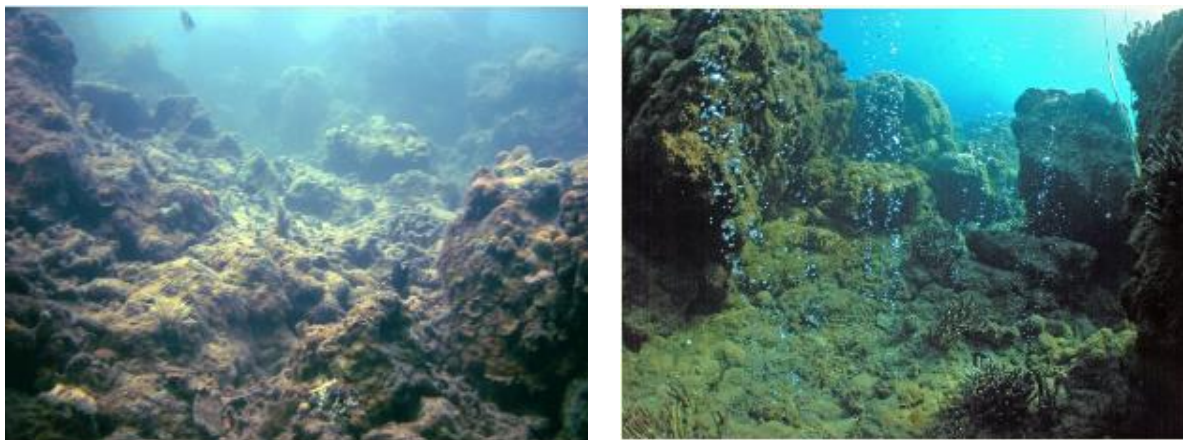
3.1.6.3 Composición química del mar

El aumento de las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) ha influido en la composición química del agua marina (Quereda Sala, 1996). A medida que los océanos absorben más CO_2 , se produce una reacción química que conlleva a la acidificación, afectando negativamente a organismos marinos sensibles como corales, moluscos y plancton. Esta acidificación compromete la formación de conchas y esqueletos de carbonato de calcio, fundamentales para la supervivencia de diversas especies.

Por otra parte, actividades humanas como la desalinización de agua para uso industrial contribuyen a cambios en la salinidad del mar, especialmente en zonas cercanas a las desembocaduras de ríos. Estos cambios pueden afectar la distribución de especies marinas y desafiar la adaptación de ecosistemas costeros.

La acidificación y salinización del mar representan amenazas concretas para la biodiversidad marina y los sistemas acuáticos, subrayando la necesidad urgente de abordar las causas subyacentes del cambio climático para salvaguardar la salud y la resiliencia de nuestros océanos.

Figura 11. Acidificación de los océanos



Fuente: Merino, (2021).

3.1.6.4 Asentamientos humanos

McGranahan et al. (2007) definen las zonas costeras bajas (Low Elevation Coastal Zone, LECZ) como el área contigua a lo largo de la costa que está a menos de 10 m.s.n.m⁵², y su importancia radica en que los asentamientos humanos emplazados en zonas costeras bajas son especialmente vulnerables a los riesgos derivados del cambio climático.

Conforme a datos del Instituto Nacional de Estadísticas⁵³ citados en el estudio “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile” (MMA, 2019), en 2017 la población de 100

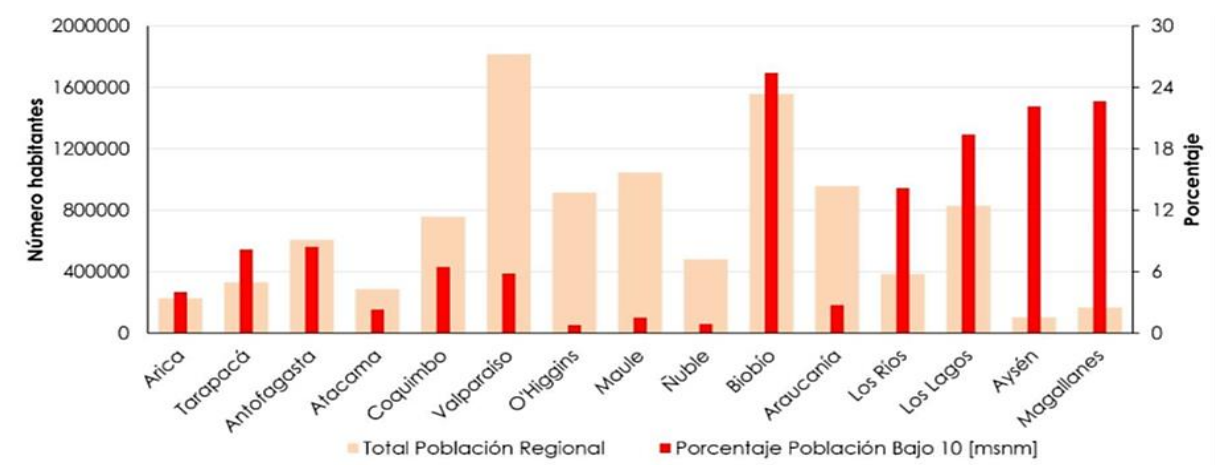
⁵² Metros sobre el nivel del mar.

⁵³ En adelante INE.

comunas costeras⁵⁴ (marítimas) representa el 26% de la población del país (4,5 millones de habitantes). Por su parte, de acuerdo con los cálculos efectuados en dicho estudio, a nivel nacional 972.623 personas habitan en zonas costeras bajas, lo que corresponde a aproximadamente el 26% de la población de las comunas costeras y al 5,53% de la población nacional.

De acuerdo con el estudio (MMA, 2019), a nivel regional se aprecia un gradiente latitudinal en el porcentaje de la población que habita zonas bajo los 10 m.s.n.m. Como se observa en el Gráfico 31, en las zonas norte y centro del país, el porcentaje de la población que vive en sectores costeros bajos es mucho menor que en la zona sur y austral. Resalta, también, que la zona central concentra los menores porcentajes de habitantes que viven bajo los 10 m.s.n.m. Se aprecia que en cinco regiones del país (Atacama, O'Higgins, Maule, Ñuble, Araucanía) el porcentaje de la población que habita en zonas costeras bajas es notoriamente inferior al resto. Por el contrario, la región del Biobío destaca al concentrar una población importante que vive bajo los 10 msnm (más del 25% del total regional).

Gráfico 31. Población regional que vive en zonas costeras bajas (<10 m.s.n.m.)



Fuente: MMA, (2019).

Finalmente, las tendencias en el crecimiento de la población, la expansión de actividades económicas y la infraestructura en desarrollo, combinadas con los emergentes riesgos derivados de los efectos del cambio climático- erosión costera, el aumento del nivel del mar, la variación en la intensidad de las precipitaciones y el aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos- representan un desafío significativo para lograr un desarrollo seguro y sostenible, particularmente en las áreas costeras (MMA, 2019).

3.2 Valores de ambiente y sustentabilidad

De acuerdo con la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (MMA, 2015), los valores de ambiente y sustentabilidad corresponden a aquellos aspectos, componentes, elementos o atributos relevantes del medio ambiente, que le confieren un interés especial para el territorio y la sustentabilidad.

En virtud de la descripción del sistema territorial de la Zona Costera, y en base a juicio experto, fueron identificados aquellos elementos que requieren ser protegidos, conservados, potenciados e integrados en el desarrollo de la actualización de la PNUBC, dichos valores de medio ambiente y sustentabilidad se identifican en la siguiente tabla:

⁵⁴ El número total de comunas con zonas costera bordea las 136, sin embargo, se encuentra en validación dicho catastro.

Tabla 7. Valores de ambiente y sustentabilidad

Valores de ambiente y sustentabilidad	Descripción
Sistemas de dunas costeras	<p>Es considerado un valor debido a su importancia en contextos ecológicos, geomorfológicos y socioeconómicos: desde un punto de vista ecológico, las dunas albergan una biodiversidad única de flora y fauna adaptadas a condiciones extremas, proporcionando hábitats vitales para las especies que se vinculan a este sistema; desde el punto de vista geomorfológico, las dunas actúan como barreras naturales que protegen las áreas litorales de la erosión costera, junto a las inundaciones causadas por eventos extremos como marejadas y tsunamis; y desde un punto de vista socioeconómico, las dunas son importantes para el turismo y el recreo, generando ingresos económicos para las comunidades locales y contribuyendo al bienestar y la calidad de vida de las personas que viven en áreas litorales. Además de esto, los sistemas de dunas costeras poseen varias funciones que las hacen importantes para enfrentar los efectos del cambio climático, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Protección costera: las dunas actúan como barreras naturales que protegen la costa de la erosión y la inundación.• Resiliencia: las dunas proporcionan hábitats críticos para que especies vegetales y animales puedan adaptarse a las condiciones cambiantes del clima costero. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo inmobiliario costero y urbanización desregulada: la instalación de asentamientos humanos, equipamientos e infraestructuras en áreas costeras sin medidas de mitigación, pueden destruir o alterar los hábitats de las dunas, aumentando la erosión y reduciendo la resiliencia.• Turismo no sostenible: el turismo no planificado puede provocar la degradación del sistema dunario, incluyendo la pérdida de vegetación, la compactación del suelo y la contaminación por residuos.• Extracción de arena: la extracción de arena dunaria para su uso en la construcción y otros fines, puede causar daños irreparables en términos ecosistémicos.• Los efectos del cambio climático: como el aumento del nivel del mar también representan una amenaza significativa para las dunas costeras, exacerbando la erosión y la pérdida de hábitats.
Humedales costeros marinos, fluviales y lacustres en Zona Costera	<p>Los humedales son considerados un valor ambiental debido a su importancia ecológica, económica y social. Son ecosistemas diversos y productivos que proporcionan una amplia gama de servicios ecosistémicos necesarios para la vida. Además de su biodiversidad, los humedales actúan como reguladores naturales del agua, ayudan a controlar la erosión costera, protegen contra inundaciones, almacenan carbono y proporcionan hábitats para diversas especies. Los humedales poseen varias funciones y/o atributos del valor ambiental para enfrentar los efectos del cambio climático:</p> <ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y secuestro de carbono: pueden almacenar grandes cantidades de carbono orgánico, ayudando a mitigar el cambio climático al actuar como sumideros de carbono. Cabe destacar la presencia de turberas en la macrozona sur austral.• Regulación del clima y del agua: ayudan a regular el clima al mantener la humedad del suelo y la temperatura, así como regulan los ciclos hidrológicos al absorber y liberar agua en períodos de lluvia y sequía.• Protección contra desastres naturales: actúan como amortiguadores naturales contra tormentas, inundaciones y marejadas, protegiendo áreas costeras y comunidades humanas.• Biodiversidad: albergan una gran diversidad de especies vegetales y animales, proporcionando hábitats vitales para la vida silvestre. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Pérdida y degradación del hábitat: debido a la urbanización de asentamientos humanos, equipamientos e infraestructuras y otras actividades humanas.• Contaminación: del agua y del suelo por actividades antrópicas, afectando la calidad del agua y la salud de los humedales.• Cambio climático: el aumento de las temperaturas, el cambio en los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar y la acidificación oceánica afectan la distribución, la estructura y la función de los humedales.
Playas marinas fluviales y lacustres	<p>Las playas forman parte de un complejo sistema morfodinámico que se ha generado y modelado desde la formación de la corteza terrestre, por lo que los materiales que alimentan la arena responden a procesos ocurridos hace miles o millones de años, lo que le da una característica invaluable. En las playas también viven hongos y plantas que responden a determinados factores como el clima, sustrato y topografía, lo que da origen a biomas particulares en cada macrozona del país. La presencia de estos biomas, generan importantes nichos para el desarrollo de fauna, por lo que se generan hábitats únicos que propician la existencia de especies endémicas. Las playas suponen un uso múltiple por parte de los actores que desarrollan actividades recreativas, culturales y económicas. Dentro de ellos se identifican varios servicios de aprovisionamiento, como la pesca; servicios de regulación y mantención, como el control de la erosión o dinámicas morfo-sedimentarias, protección frente a tormentas; y servicios culturales relacionadas con el disfrute escénico, desarrollo de actividades recreativas, entre otras.</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Ambientes muy dinámicos y sensibles: las playas dependen de cuatro factores (energía o alturas de las olas, la cantidad y tipo de arena, orientación de la playa y la tasa de incremento o descenso del nivel del mar) por lo que el cambio en alguno de sus elementos generará efectos en los otros.• Antropización de la costa: el uso indiscriminado del capital natural, el proceso de urbanización, las actividades turísticas, entre otras, han generado que los ecosistemas costeros sean muy amenazados.• Efectos del cambio climático: han generado impactos directos en los ecosistemas costeros y las playas. Por ejemplo, durante episodios de tormentas o marejadas, las olas incrementan su altura y fuerza, y las playas tienden a aplanarse para aumentar el área de la superficie y amortiguar esa energía. Si existen construcciones cercanas a las playas, es esa infraestructura la que absorbe el impacto de las olas, generando pérdidas económicas importantes.
Territorios insulares y montes submarinos	<p>Estos territorios son de gran interés científico debido a su condición de aislamiento geográfico e importante patrimonio biológico con una gran cantidad de especies endémicas. Las islas oceánicas (ubicadas al oeste de la fosa Perú-Chile, sobre la placa de Nazca), como RapaNui, isla San Félix, archipiélago Juan Fernández, entre otras, constituyen complejos volcánicos independientes, con diferencias evolutivas y composicionales únicas. Muchas de las islas costeras expuestas (más cercanas al continente), como Isla Chañaral, Damas, Choros, Mocha, entre otras, se encuentran bajo protección oficial por lo que cumplen un rol de corredor ecológico y refugio de especies que se encuentran en peligro. Las islas interiores se caracterizarán como un valor ambiental asociado a fiordos y canales, sin embargo, es importante relevar que las más de 40.000 islas forman una compleja red en donde existen ecosistemas únicos y frágiles. Destacan</p>

	<p>islas como la de Chiloé, Chonos y Guaitecas. Los montes submarinos corresponden a elevaciones de más de 1.000 metros sobre el fondo marino que la rodea, y están asociados a las dorsales de Salas y Gómez y Nazca, las que se extienden por más de 2.900 km., y comprenden más de 110 montes. Estas formaciones geológicas son importantes ecológicamente y albergan ecosistemas únicos con gran biodiversidad marina. En ellos se han descubierto especies marinas poco comunes, como jardines de esponjas y corales milenarios</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Efectos del cambio climático: se visualiza la pérdida de territorio por la intensificación de las inundaciones, marejadas y aumento de la erosión, lo que afectaría directamente la infraestructura crítica, instalaciones y los asentamientos localizados cerca del mar. Por otro lado, el suministro de agua para el desarrollo de comunidades insulares se ve amenazado por la reducción de las precipitaciones.• Alta degradación de los hábitats: esto se debe a la introducción de especies exóticas y la pérdida de suelo por cambios en su uso y acciones humanas.• El avance económico y el aumento de la inmigración.• Falta de estudios, datos, imágenes y proyecciones por el nivel de detalle requerido para el análisis de islas: se requiere una escala muy baja.
Patrimonio cultural tangible e intangible, usos, saberes, costumbres y prácticas tradicionales de pueblos costeros	<p>El patrimonio cultural posee una importante relevancia dado que refleja la historia, tradiciones e identidad de las comunidades costeras. Junto a ello, el paisaje como atractivo turístico es un dinamizador de quienes viven en estos territorios para mantener viva su cultura y aportar en la historia de la región. Es también un valor, porque pueden favorecer el desarrollo de actividades ligadas a la educación ambiental respecto de lo existente, lo construido y su entorno, generando conciencia sobre la importancia del cuidado, protección y conservación. Sus funciones están dadas por el uso sostenible de los recursos asociados al patrimonio, la valoración del conocimiento, prácticas y saberes locales y la construcción de mecanismos para una resiliencia a nivel comunitario.</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Crecimiento urbano no planificado.• Turismo no gestionado.• Construcción sobre ecosistemas costeros. <p>Sus efectos son la destrucción de sitios históricos y/o ecosistemas costeros, junto con el desplazamiento de comunidades locales con arraigo, lo cual se acrecienta por los efectos del cambio climático.</p>
Glaciares y campos de hielo	<p>Los glaciares son masas de hielo perenne formados por acumulación de nieve sobre la tierra y que usualmente tiene una superficie superior al 10% de un km² (100.000 m²) En el país, los glaciares son elementos importantes del medio natural ya que cubren una superficie aproximada de 23.000 km², siendo la mayor superficie glaciar de Sudamérica. La presencia de glaciares en Chile aumenta desde el norte a hacia el sur concentrándose el 88% de su superficie en la zona de Campos de Hielo en la Patagonia Chilena. Entre las funciones naturales más importantes de los glaciares, se listan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reservas estratégicas de agua en estado sólido.• Contribución a la escorrentía fluvial, en las estaciones de primavera y verano en los ríos de la zona norte y centro del país.• Son laboratorios naturales para estudios científicos.• Son elementos prístinos de la naturaleza con un alto valor paisajístico.• Son buenos indicadores de cambio climático ya que sus variaciones están estrechamente relacionadas a los cambios en el sistema climático. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Proyectos de inversión que intervienen zonas con presencia y/o afectación de glaciares, con fines productivos y exploratorios, principalmente aquellos que implican remoción de cuerpos de hielo.• La variabilidad climática de largo plazo, principalmente aquella relacionada con actividades humanas que han modificado la composición de la atmósfera desde la era preindustrial.• La variabilidad climática reciente, reflejada a nivel nacional con el aumento de las temperaturas y disminución de las precipitaciones.
Bahías	<p>Son accidentes geográficos correspondientes a unas costas arenosas entre dos puntos resistentes a la erosión. También se definen como una hendidura bien marcada en la línea de costa, cuya penetración es tan proporcional al ancho de su desembocadura que contiene aguas sin litoral y constituye más de una mera curvatura de la costa. Las características de las bahías permiten el desarrollo de diversas actividades, sí como la instalación de distintas infraestructuras. En este sentido, las bahías:</p> <ul style="list-style-type: none">• Son zonas de resguardo que favorecen la instalación de puertos y el desarrollo de actividades industriales relacionadas.• Dadas sus características, permite el desarrollo de actividades relacionadas a la pesca, recolección y manejo de recursos.• Favorece el desarrollo de actividades turísticas y de recreación vinculadas a la playa y a la práctica de deportes terrestres y náuticos.• Son zonas que pueden poseer características de un alto valor cultural y paisajístico. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Contaminación marina, derivada del desplazamiento de naves; debido a derrames de petróleo o sus derivados; actividades industriales localizadas en la costa.• Contaminación de playas, por actividades relacionadas al turismo de sol y playa.• Erosión de playas debido a fenómenos climáticos extremos.

Biodiversidad (cuando es constituyente hotspot, sitios de anidación, surgencia, alimentación reproducción, reclutamiento, que asegure la diversidad genética)	<p>La diversidad de especies constituye una importante reserva de recursos naturales, cuidando, por ejemplo, que mediante la mantención de las relaciones tróficas se asegure el mantenimiento de la biomasa pesquera o la sanidad de los ecosistemas que sostienen el turismo de intereses especiales. La biodiversidad contribuye a la resiliencia y estabilidad de los ecosistemas. Cuantas más especies haya, más robusto será el ecosistema ante cambios ambientales y perturbaciones como la contaminación, el cambio climático y las actividades humanas. La diversidad biológica costera, es también, parte integral de la identidad cultural de muchas comunidades costeras.</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Sobreexplotación de recursos: la pesca excesiva puede agotar las poblaciones de peces y otros recursos marinos, lo que afecta negativamente a la biodiversidad y la salud de los ecosistemas.• Contaminación de las aguas: puede causar la muerte de especies, la degradación de hábitats y la alteración de procesos ecológicos.• Cambio climático: el aumento de la temperatura del agua, la acidificación de los océanos, el aumento del nivel del mar y los eventos climáticos extremos pueden afectar la distribución de las especies y comprometer su supervivencia.• Pérdida y degradación de hábitats: la urbanización costera, la construcción de infraestructuras, la minería, la agricultura y otras actividades humanas pueden causar la degradación y pérdida de hábitats clave, como humedales y bosques de macroalgas.• Especies invasoras: pueden desplazar a las especies nativas, alterar los ecosistemas y reducir la diversidad biológica.• Acuicultura: puede tener impactos negativos en la biodiversidad marina y costera, incluyendo la introducción de enfermedades, la contaminación del agua, la pérdida de hábitats y la competencia con especies nativas.• Turismo no sostenible: puede causar la degradación de los ecosistemas costeros y la alteración de los hábitats sensibles, lo que afecta negativamente a la biodiversidad.
Bosques costeros y sus servicios ecosistémicos asociados	<p>Los bosques costeros albergan una importante diversidad de especies, en muchos casos endémicas. Brindan protección y estabilización del suelo, debido a que la vegetación desempeña un papel crucial en la protección de la línea de costa contra procesos erosivos. Con relación a la captura de carbono, es posible sostener que los bosques costeros son importantes sumideros de carbono, y contribuyen a mitigar el cambio climático. Por último, estos sistemas proporcionan una variedad de recursos naturales como madera, frutas y plantas medicinales, así como oportunidades para el turismo y recreación.</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Deforestación y degradación: la conversión de tierras forestales para la agricultura, la urbanización, la tala ilegal y la minería son algunas de las actividades que contribuyen a la pérdida y degradación de estos ecosistemas.• Incendios: pueden causar daños irreparables a estos ecosistemas.• Especies invasoras: su introducción puede tener un impacto devastador en los bosques costeros al competir con las especies nativas por recursos y hábitats, y alterar los equilibrios ecológicos.• Cambio climático: el aumento de las temperaturas, los cambios en los patrones de precipitación y el aumento del nivel del mar pueden alterar los bosques costeros y aumentar su vulnerabilidad a otros impactos, como la erosión.
Productividad biológica	<p>La surgencia costera es un fenómeno natural que ocurre en diferentes partes del mundo y que se genera por una combinación entre el viento, la respuesta del océano y la rotación de la Tierra. En este proceso las aguas oceánicas superficiales se desplazan mar adentro, alejándolas de la costa. En compensación a esta pérdida de agua en la costa, masas profundas ascienden a la superficie. Estas aguas profundas son más frías y ricas en nutrientes y eso permite que se genere una amplia diversidad y abundancia marina en las costas chilenas, siendo las pesquerías nacionales las que mayormente aprovechan este servicio ecosistémico. Las plumas de afloramiento de estos centros pueden extenderse hasta 50 km. mar adentro (caso de la Península de Mejillones: Rodríguez et al. 1991; Marín et al. 2001; Sobarzo & Figueroa, 2001) y su interacción con la Contracorriente Peruana (PCC) puede influir y ejercer un flujo hacia el norte de Chile hasta 100-300 km de la costa (Silva, 1983; Strub et al. 1998) y el sur en aguas peruanas y, lo que genera áreas costeras con focos de surgencias que son relativamente productivas para los alimentadores oceánicos, creando hábitats particularmente productivo para el desove, huevos y larvas de peces (Rojas et al. 2002) y, en consecuencia, zonas de alimentación para los mamíferos marinos (Buscaglia, 2020). Otra característica de las aguas de surgencia es que son pobres en oxígeno, cuando los vientos hacia el norte se intensifican o se hacen persistentes por un período largo de tiempo, el ascenso aumenta, llevando más aguas con poco oxígeno a superficie. Mientras más especies hay, mayor es la demanda del poco oxígeno disponible en la superficie y si no tienen lo suficiente para vivir comienzan a migrar buscando lugares más oxigenados o comienzan a morir, pudiendo generar varazones masivas a lo largo de la costa (CIEP, 2021). El sistema de surgencia es considerado el más productivo en términos de biomasa íctica, pues se estima que sustenta una producción a largo plazo veinte veces mayor que los sistemas actuales de Benguela y Canarias y sustenta la pesquería pelágica chilena, basada principalmente en desembarques de anchoveta, caballa y sardina, con un total anual de desembarques de hasta 6,9 millones de ton entre 18°25'S - 56°30'S (Thiel et al. 2007). Pero los desembarques de anchoveta son más importantes en la macrozona norte con desembarques anuales de hasta 2 millones de ton en 1994-95 y alrededor de 0,5-1 T anual en las últimas décadas (SUBPESCA, 2016), con frecuentes interacciones y captura incidental de depredadores superiores, principalmente otáridos, pero también en tasas menores de aves marinas, tortugas marinas y pequeños cetáceos (Buscaglia, 2020).</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Los desechos industriales alteran la composición biogeoquímica de las aguas, pero el impacto relativo con respecto a las variables naturales aún no ha sido abordado del todo. La decisión de instalar y mantener industrias que liberan sus desechos al mar en lugares con baja circulación y lenta renovación de aguas, y donde sus zonas aledañas han sido definidas como zonas de surgencia intensa y retención, deben ser constantemente evaluadas para disminuir los efectos de factores incidentes (naturales y antrópicos) (CIEP, 2021).• Algunos efectos del cambio climático podrían resultar en alteraciones en los patrones de vientos y corrientes marinas, afectando a las comunidades de especies asociadas al sistema.
Sistema de Fiordos y Canales	<p>Los fiordos y canales son formaciones geográficas presentes de manera conspicua en Noruega, Chile, Nueva Zelanda, Alaska, Islandia entre otros lugares. Algunos de los atributos de estos accidentes geográficos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ecosistemas: los fiordos y canales albergan ecosistemas marinos y terrestres únicos, adaptados a las condiciones específicas de estas características geográficas. Estos ecosistemas pueden incluir bosques costeros, glaciares, praderas submarinas y comunidades biológicas en aguas profundas; proporcionando hábitats para una variedad de especies, incluidos peces, mamíferos marinos, aves y plantas acuáticas.• Protección contra desastres naturales: proporcionan protección natural contra desastres naturales, como tsunamis y tormentas. Sus formas geomorfológicas únicas pueden amortiguar el impacto de eventos extremos, protegiendo a las comunidades costeras cercanas.

	<ul style="list-style-type: none">• Ciclo del agua: desempeñan un papel crucial actuando como corredores para el flujo de agua dulce desde la tierra hacia el mar. Esta interacción entre agua dulce y salada es vital para la salud de los ecosistemas costeros y la biodiversidad asociada.• Captura de carbono: almacenan grandes cantidades de carbono, tanto en forma de materia orgánica en los sedimentos como en los ecosistemas marinos asociados. Esto los convierte en importantes sumideros de carbono, contribuyendo a mitigar el cambio climático.• Producción acuícola y pesquerías: las características bioquímicas de estos cuerpos acuáticos permiten una producción intensiva de cultivo acuícola, posicionando al país como líder global del cultivo de salmónidos.• Turismo: los fiordos y canales son conocidos por sus impresionantes paisajes, caracterizados por una geografía sinuosa y escarpada, glaciares, cumbres nevadas, corredores de navegación estrechos y tupidos bosques siempre verdes, contribuyendo significativamente a las economías locales. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Cambio climático: acidificación oceánica, el derretimiento de glaciares y la elevación del nivel del mar, podrían alterar los ecosistemas marinos y costeros, afectando la biodiversidad y los patrones de vida silvestre.• Contaminación: desechos industriales, la escorrentía agrícola, vertido de desechos plásticos y la contaminación química, generan efectos negativos en los fiordos y canales.• Pesca no sostenible: la sobreexplotación pesquera y la pesca no sostenible pueden agotar los recursos marinos en los fiordos y canales, lo que lleva a la disminución de poblaciones de peces y la alteración de los ecosistemas marinos. Las prácticas de pesca destructivas, como la pesca de arrastre, también pueden dañar los hábitats marinos sensibles.• Desarrollo costero no planificado: la construcción de puertos, muelles, infraestructuras turísticas y urbanizaciones puede alterar los ecosistemas costeros y afectar la calidad del agua, la biodiversidad y la sedimentación.• Invasiones biológicas: la introducción de especies invasoras puede tener impactos significativos en los ecosistemas nativos de los fiordos y canales. Las especies invasoras pueden competir con las especies nativas, por ejemplo, salmónidos escapados, visón.• Turismo no regulado: puede ejercer presión causando disturbios en los ecosistemas, la contaminación por desechos, la sobrecarga de infraestructuras locales (sobrecarga ecosistémica).
Acantilados	<p>Los acantilados son accidentes geográficos en los que se configura una pared que tiende a la vertical, generalmente ubicados en la costa marina, también existen formaciones en la costa de los ríos. En nuestro país, las formaciones más conspicuas se presentan en la macrozona norte. Este sistema se constituye en un valor por:</p> <ul style="list-style-type: none">• Biodiversidad: constituyen hábitats para especies de flora, y animales como aves, reptiles, mamíferos, y peces; todos adaptados a condiciones extremas como sequía o insolación. En este sistema son características las aves guaneras, gaviotas, o el vampiro común (<i>Desmodus rotundus</i>), especies asociadas al sistema de surgencia que sostiene una alta productividad primaria.• Hábitats en transición: constituyen zonas de transición entre el océano y la tierra firme, configurando ecosistemas marinos costeros dinámicos.• Protección contra la erosión costera: constituyen una barrera natural contra la erosión costera al absorber la energía de las olas y el viento, protegiendo así la línea costera de la erosión.• Hábitats marinos: son ecosistemas ricos en biodiversidad, debido a que proporcionan una importante diversidad de hábitats para peces asociados al bentos, crustáceos, moluscos y algas, entre otros.• Paisaje y recreación: destinos y atractivos turísticos debido a la espectacularidad de las vistas panorámicas que facilitan, también se suele desarrollar senderismo, escalada en roca y la observación de aves. <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Explotación ilegal de guano, sobreexplotación de recursos marinos inter y submareales, desestabilización de formación geomorfológica por acción de marejadas.
Bosques de algas	<p>Los bosques de algas son esenciales para la salud de los ecosistemas marinos puesto que proporcionan hábitats vitales para sostener la biodiversidad y riqueza de especies, constituyéndose como una arquitectura ecológica fundamental para sostener los ecosistemas y los servicios ecosistémicos del ambiente marino (pesquerías, turismo, protección a marejadas y erosión, entre otros). Respecto al servicio ecosistémico asociado a la regulación, reducen la erosión costera al actuar como barreras naturales que disipan la energía de las olas. También ayuda a proteger y estabilizar los sedimentos en las costas. Estos bosques también juegan un rol fundamental en la regulación de los ciclos de nutrientes, permitiendo la reintegración de elementos nitrogenados o sulfurados al sistema. En resumen, los bosques de algas marinas son esenciales para la salud de los ecosistemas marinos.</p> <p>¿Cuáles son las principales amenazas al valor?</p> <ul style="list-style-type: none">• Alta demanda del recurso por parte de la industria alimenticia, cosmética y farmacéutica.• Extracción ilegal sin controles eficientes.• Bajas barreras de entrada para acceder al recurso: Cercanía espacial, baja profundidad, extracción fácil mediante uso de chuzo.

Fuente: Elaboración propia en base a MMA, (2015); MMA, (2023).

3.3 Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad

Según la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el Cambio Climático en Instrumentos de Ordenamiento y Planificación Territorial (MMA, 2023), los problemas ambientales presentan influencia de acciones antrópicas y/o efectos del cambio climático, los cuales impactan sobre los ecosistemas pudiendo desencadenar limitaciones, reducciones, o perturbaciones que pueden disminuir los servicios ecosistémicos de algún componente.

Es importante que la EAE identifique problemas y/o preocupaciones actuales o potenciales e incorpore aspectos o temáticas ambientales y de sustentabilidad que expliquen o se relacionen con estos, de manera de gestionarlos en la implementación y desarrollo de la EAE, junto con el proceso de definición de la actualización de la PNUBC.

Por su parte, y con el propósito de identificar las forzantes que operan en contra del desarrollo sostenible de la Zona Costera, se realizaron dos talleres de trabajo presenciales y una consulta electrónica⁵⁵. Estos talleres utilizaron la metodología de árbol de problemas⁵⁶, registrando los problemas que aquejan la Zona Costera, así como también sus causas y efectos.

El resultado de la discusión mantenida en cada uno de los grupos fue trabajado en gabinete, integrando la información mediante criterio experto y el uso de la aplicación gráfica “draw.io”.

Los problemas territoriales identificados plantean la necesidad de entregar herramientas efectivas a los responsables de la zonificación costera, por ejemplo, mediante indicaciones claras de compatibilidades y restricciones; la armonización de intereses territoriales, abordar la crisis asociada a la escasa disponibilidad de viviendas o los problemas asociados a la producción de bienes y servicios con bajos criterios de sostenibilidad.

Otros problemas identificados tienen relación con cuestiones asociadas a la institucionalidad y la necesidad de contar con regulación de las actividades productivas o entregar mayores competencias a las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero y la necesidad de articular la gestión territorial con el propósito de dar coherencia a la acción público – privada.

Con relación a las visiones sectoriales se identifica la necesidad de contar con más espacios con tipología de Área Apropiaada para la Acuicultura, abordar las ocupaciones ilegales del territorio e incluir el riesgo y los factores relacionados al cambio climático en los instrumentos de planificación territorial.

⁵⁵ En relación con los talleres presenciales, en uno participaron los profesionales de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y en el otro participaron los OAE con responsabilidad pública en la zona costera. La consulta vía correo electrónico se hizo directamente a las instituciones del estado que participan del Comité Técnico organizado para trabajar en la actualización de la PNUBC.

⁵⁶ Un árbol de problemas es una técnica de análisis que ayuda a identificar y ordenar los principales problemas u oportunidades que una intervención busca abordar, estableciendo interrelaciones de causa-efecto basadas en la teoría y en el conocimiento sectorial (UNESCO, 2021).

En el Informe de Participación de los OAE, se pueden ver en detalle los resultados de los talleres de árbol de problema. En función de lo anterior y a partir de un trabajo de síntesis, se han identificado preliminarmente los siguientes problemas y/o preocupaciones:

Tabla 5. Principales problemas y/o preocupaciones identificadas en la actualización de la PNUBC

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad (actuales o potenciales)	Descripción
Deficiente fiscalización y sanciones al uso inadecuado de los recursos costeros	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>Las capacidades operativas de los servicios fiscalizadores (Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima, Ministerio de Bienes Nacionales, y Ministerio de Salud), ya sea por costos o disponibilidad de bienes, no cubren la creciente demanda de fiscalización de las actividades antrópicas que se desarrollan en el Borde Costero.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>Si. El cambio climático está modificando patrones ambientales bioquímicos y físicos, provocando cambios ambientales a los que las faenas productivas les cuesta adaptarse; provocando incumplimiento de normas y leyes.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>El bentos bajo las balsas jaulas salmoneras, por acumulación de materia orgánica, provocando anoxia y pérdida de biodiversidad. El piélago del sistema de canales, por liberación de antibióticos y artropocidas, provocando modificaciones en la riqueza de especies e índices ecológicos. Las comunidades del sistema de fiordos y canales, por competencia y depredación, debido al escape de salmónidos; provocando modificación de índices ecológicos. Las comunidades de los sistemas intermareales rocosos, por construcción de estructuras que afectan la disponibilidad de sustrato y deriva o movimiento de individuos; afectando el paisaje y los servicios ecosistémicos.</p>
Débil gobernanza, asociado a la escasa integración multinivel, contemplando desde las representaciones locales, hasta el gobierno nacional	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>La normativa establece una gobernanza de dos niveles (Comisión Nacional de Uso del Borde Costero -CNUBC-, y Comisión Regional de Uso del Borde Costero -CRUBC-), los que deben coordinarse para representar los intereses nacionales y regionales. En la CRUBC participan los alcaldes, con la intención de que estos puedan expresar la posición de sus territorios costeros; sin embargo, a nivel local se han evidenciado problemas a la hora de comprender de manera sistemática la posición de las comunidades respecto al ordenamiento y uso del territorio, ya que los actores municipales y otros no siempre representan en las CRUBC sus necesidades particulares, evidenciándose un descontento y distancia respecto de las decisiones que se toman en el borde y zona costera y que terminan siendo vinculante sin una participación efectiva de la ciudadanía.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>Si. En la medida que el cambio climático se hace más evidente, modificando procesos y geografía, las tensiones sociales tienden a acrecentarse y volverse más recurrentes entre los distintos actores involucrados en el borde y zona costera.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Las comunidades de flora y fauna costera, como así también los bienes públicos (macroalgas, acceso a playas, entre otros).</p>
Centralización de las decisiones políticas y administrativas, y concentración de las utilidades generadas, por el uso de los recursos naturales de la zona costera.	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>La toma de decisiones centralizada, como así también la recaudación y uso de recursos provenientes del tributo, debido a la estructura normativa que regula el funcionamiento y las atribuciones de los gobiernos regionales y de la institucionalidad tributaria; se constituye en un problema para la gobernanza, afectando negativamente la viabilidad social de los proyectos productivos, como así también el índice de desarrollo humano de las localidades aisladas.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>No se evidencia una relación directa.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Sistemas socioecológicos del borde costero, por ejemplo, tensiones por uso asociado a competencia espacial entre ECMPO y acuicultura.</p>
La PNUBC no brinda criterios claros y precisos para desarrollar procesos de zonificación del Borde Costero	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>La actual Política Nacional de Uso del Borde Costero, no determina criterios de compatibilidad (compatibilidad, incompatibilidad, sinergia) entre los diversos usos, dejando la responsabilidad de esa determinación a los gobiernos regionales. En la práctica, la ausencia de estos criterios ha desencadenado problemas en el ordenamiento y/o planificación territorial, con la consecuencia de serias tensiones socioeconómicas debido a la instalación de actividades que afectan los sistemas socioecológicos o los servicios ecosistémicos. Por otro lado, se identifica una falta de complementariedad entre instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, lo que genera problemas y/o conflictos de uso actuales y potenciales en la zona costera.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>No se evidencia una relación directa.</p>

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad (actuales o potenciales)	Descripción
	<p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Todos los sistemas y servicios ecosistémicos de la zona costera pueden potencialmente, verse afectados por este problema.</p>
Uso ilegal del territorio costero	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>Carencia de soluciones habitacionales que puedan cubrir las crecientes demandas de la población, lo que ha generado asentamientos informales e irregulares en la zona costera.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>El cambio climático está provocando erosión, por acción de mareas y marejadas, sobre la línea de alta marea que afecta directamente a la disponibilidad de suelo costero; también el aumento del riesgo de desastres (p.ej. aluviones, marejadas), modificación de ciclos biogeoquímicos (p.ej. precipitaciones) y la disminución del acceso al agua afectan directamente a la población que habita de manera ilegal territorios que no presentan condiciones mínimas para asentamiento humano. Otro problema asociado al uso ilegal del territorio es la modificación de las opciones de uso y valor del territorio.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Ecosistemas costeros de playas de mar, lagos y ríos; sistemas intermareales, dunarios, entre otros.</p>
Baja disponibilidad de recurso hídrico para el desarrollo integral de los asentamientos costeros	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>El incremento de la población humana en la zona costera, sumado al incremento en las faenas productivas demandantes de agua dulce, y la disminución de las precipitaciones, ha provocado un déficit hídrico incremental.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>Uno de los efectos del cambio climático a nivel nacional, es la disminución de las precipitaciones y aumento de la temperatura; se pronostica que este fenómeno se hará más severo, aumentando el déficit hídrico para las faenas productivas y especialmente para el consumo ecológico, incluido el humano.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Los servicios ecosistémicos de provisión de agua dulce (consumo humano directo), control de erosión y sedimentación, producción de alimentos y manufactura; los sistemas lacustres, bosques (principalmente esclerófilo).</p>
Aumento de plantas desaladoras para el abastecimiento de agua para consumo humano y/o el desarrollo de actividades económicas	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>Se evidencia una preocupación entorno al emplazamiento de plantas desaladoras tanto para consumo humano como uso minero e industrial, ya que los estudios de los efectos ambientales producidos por este tipo de proyectos son incipientes y tienen que ver con alteraciones en recursos naturales como es el agua marina y/o continental y la descarga de salmuera.</p> <p>En la actualidad se identifican 20 plantas desaladoras, concentradas en las regiones de Biobío, Valparaíso, Antofagasta y Los Lagos, las cuales son esenciales para abastecer y cubrir las necesidades sanitarias de la población en zonas y ciudades costeras.</p> <p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático?</p> <p>El déficit hídrico que experimenta el país genera una presión para incorporar nuevas fuentes de agua, donde la desalación de agua de mar parece ser una de las mejores opciones. Sin embargo, este tipo de soluciones generan una cantidad de residuos que tienen que ser tratados como residuos industriales peligrosos. Una de las principales preocupaciones tiene relación con el retorno de la salmuera al mar, los cambios en parámetros químicos y los efectos en los ecosistemas marinos. En este sentido, es importante que la localización de la infraestructura considere el efecto sinérgico que puede tener en otras actividades como las desarrolladas en las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos y en materia de biodiversidad en general.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación?</p> <p>Si bien se ha comenzado a desarrollar estudios e investigación relacionada con los efectos de la actividad en los ecosistemas marinos, ya se visualizan problemáticas asociadas a la actividad misma y a su localización.</p>
Pérdida de hábitat costeros, asentamientos humanos e infraestructura costera, por efectos del cambio climático.	<p>Razones por las cuales se genera el problema y/o preocupación:</p> <p>El calentamiento global provoca la expansión térmica de los océanos y el derretimiento de glaciares y casquetes polares, lo que lleva a un aumento del nivel del mar. Esto amenaza hábitats costeros, como los sistemas intermareales y humedales, y puede inundar áreas urbanas cercanas a la costa. El aumento de las mareas, combinado con tormentas más intensas y frecuentes, acelera la erosión de las playas y los acantilados, lo que reduce la superficie de tierra habitable. La intrusión de agua salada en acuíferos y suelos agrícolas, facilitada por la subida del nivel del mar, afecta no solo a la agricultura sino también a los recursos de agua, disminuyendo la disponibilidad de la misma. Lo anterior puede contribuir al desplazamiento de poblaciones que habitan en zonas costeras vulnerables y a las comunidades que dependen de la pesca o el turismo que pueden ver afectados sus medios de vida, provocándose migraciones forzadas y conflictos por los recursos.</p> <p>El riesgo de las playas de arenas se calcula en función a la erosión como respuesta a los cambios en la cota de inundación y la intensidad de las marejadas. Se estima que el 80% de las playas de Chile presentan tasas de erosión y erosión alta, en donde las únicas que presentan tendencia al crecimiento son El Encanto, Tubul y Llico y las que se mantienen estables son Playa Brava (Iquique), Caldera, Cochoa, Las Cañitas, Los Marineros y Caleta Portales.</p>

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad (actuales o potenciales)	Descripción
	<p>¿El problema se ve potenciado y/o agravado producto de los efectos del cambio climático? Si, este problema presenta una dependencia directamente proporcional con el cambio climático.</p> <p>¿Qué sistema y/o servicio ecosistémico se ve o vería afectado por el problema y/o preocupación? Los ecosistemas costeros debido a la acidificación del océano y el aumento del nivel del mar, incluyendo el piélago, bentos, intermareal y humedales; afectando la biodiversidad y otros índices ecológicos (p.ej. dominancia, distribución). Los servicios ecosistémicos afectados, pesca y protección costera que ofrecen los humedales, que mitigaban el impacto de tormentas y erosión.</p>

3.4 Conflictos socioambientales

Un conflicto socioambiental “alude básicamente a ciertas prácticas de uso y explotación de los recursos de la naturaleza que, al degradar el ecosistema, puede conducir a movimientos, cambios, modificaciones y/o desarticulación en la estructura de las relaciones entre diversos actores al interior de la sociedad” (Bedoya et al, 2010 en MMA, (2023). Para el Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), los conflictos socioambientales son disputas entre diversos actores, personas naturales, organizaciones, empresas privadas y/o el Estado, manifestadas públicamente y que expresan divergencias de opiniones, posiciones, intereses y planteamientos de demandas por la afectación (o potencial afectación) de derechos humanos, derivada del acceso y/o uso de los recursos naturales, así como por los impactos ambientales de las actividades económicas.

De acuerdo con Contreras (2021), un conflicto socioambiental se caracteriza por su complejo desarrollo y la participación de diversos actores que dan forma y contenido a la disputa, influyendo en su evolución y eventual resolución. En el contexto chileno, los principales actores involucrados suelen ser el Estado, el sector empresarial y la sociedad civil. Cuando se ve amenazada la estabilidad histórica entre una comunidad y su entorno natural, los conflictos sobre el medio ambiente suelen surgir como discrepancias de intereses entre estas entidades en un entorno específico. En estas disputas, cada parte busca defender su bienestar material u objetivos, lo que puede generar tensiones significativas.

Los conflictos socioambientales en la Zona Costera de Chile son variados y están relacionados con una serie de problemas específicos que afectan a este sector. Además, estos conflictos están vinculados a los efectos del cambio climático, que pueden manifestarse en futuros impactos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, en la competencia por recursos escasos, afectando directamente los modos de vida de las comunidades costeras, desafiando la implementación de nuevas políticas públicas sectoriales.

De acuerdo con los conflictos identificados por el Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH, 2022), en las costas de Chile es factible distinguir los posibles desequilibrios territoriales, entendidos como inequidades espaciales que permiten explicar el origen de ciertos fenómenos en dicho territorio y pérdida de activos ambientales. De este modo, los conflictos socioambientales en la Zona Costera son una realidad compleja y en constante evolución, que involucra a múltiples actores y que pueden ofrecer oportunidades para la resiliencia y la adaptación en la búsqueda de soluciones sostenibles.

En función de lo anterior, considerando afectaciones que se expresen en las costas del país o se localicen en comunas que limiten con el Pacífico (Peña-Cortés e Inostroza, 2022), se han identificado en la actualización de la PNUBC los siguientes conflictos socioambientales:

Tabla 6. Principales conflictos socioambientales identificados en la actualización de la PNUBC

Conflictos socioambientales	Descripción
<p>Macrozona Norte, Centro y Sur</p> <p>El incremento de la contaminación por emisiones al aire, residuos y vertimiento de aguas contaminadas en la zona costera.</p>	<p><i>El conflicto socioambiental da cuenta de las emisiones y residuos causados por el sector minero y energético, vinculado con el predominio de centrales de generación termoeléctricas, el desarrollo del sector minero (relaves) e infraestructura portuaria e industrial con logísticas de acopio. La contaminación ambiental generada por las emisiones y los residuos ha contaminado importantes recursos naturales, lo que ha generado daño a la salud de las personas y animales, disminución de la calidad ambiental del aire, suelo y agua, y un aumento del riesgo de las actividades agrícolas, ganaderas pesqueras y de miticultura. Pese a lo anterior, se han identificado en las últimas décadas instrumentos de gestión ambiental para revertir situaciones de justicia socioambiental.</i></p> <p>Comunas involucradas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Macrozona norte: Arica (presencia de plomo en sector Cerro Chuño – Los industriales), Camarones (sector de Pampa Camarones), Huara (sector de Puerto y Punta Patache), Tocopilla (sector de la bahía hasta Punta Paraguas), Mejillones, Antofagasta, Chañaral (sector de bahía de Chañaral), Huasco (sector de península Gualcolda y Punta Alcalde), Freirina, Los Vilos (eventual proyecto minero próximo a Estero Conchalí; SN. Laguna de Conchalí).• Macrozona centro: La Ligua y Longotoma, Puchuncaví (sector de Ventanas), Quintero (sector Loncura, Bahía de Quintero y camino a Quillota), Concón (sector de camino a Quillota), Viña del Mar (sector de las Salinas), San Antonio (sector de Llolleo).• Macrozona sur: Coronel (sector de la bahía de Coronel). <p>¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?</p> <ul style="list-style-type: none">• Seremi de Salud, Vivienda y Urbanismo, Monumentos Nacionales (Administrativo, Gobierno).• Empresas privadas y/o estatales del sector minería.• Empresas privadas y/o estatales del sector energía.• Empresas privadas y/o estatales del sector portuario.• Empresas privadas y/o estatales del sector saneamiento.• Agrupaciones u organizaciones comunitarias como Asociación de Defensa del Medio Ambiente (ADEMA), Asociación de Familias Contaminadas con plomo (AFCONTA), Corporación de Familias afectadas por Polimetales (CORFAP), Comité Defensa Madre Tierra Tarapacá (CODEMAT), Coordinadora Ambiental de la Región de Atacama (CARA), Coordinadora Penco-Lirquén, juntas de vecinos de las poblaciones circundantes a las áreas afectadas por las emisiones y/o residuos.• Agrupaciones u organizaciones comunitarias de pueblos indígenas, tales como la Coordinadora Aymara de Defensa de los Recursos Naturales de Arica y Parinacota, la Comunidad Aymara de Quillagua, Asociación Indígena Koñintu Lafken-Mapu, entre otras.• Ciudadanía que habita o que circula por la zona costera. <p>¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?</p> <p>Se han identificados impactos negativos en la salud de las personas, sobre el ecosistema desértico y mediterráneo costero, la biodiversidad marina y costera; y las actividades económicas tradicionales, como es la pesca artesanal, la cual se ha visto afectada por alteraciones en las condiciones físicas como la temperatura del agua o directamente por la contaminación, detectándose niveles elevados de metales pesados como hierro, cobre, plomo y arsénico en el borde costero (Guiñez, 2015 en Peña-Cortés e Inostroza, (2022)). Sin embargo, eventos asociados a amenazas como marejadas y/o aluviones en el borde y zona costera, aumentan el riesgo de contaminación, ya que al moverse en el borde y zona aquellos depósitos de materiales de relaves con importantes acumulaciones de metales pesados u otros residuos depositados en sectores portuarios, aumenta el peligro la salud de las personas, la biodiversidad y las actividades económicas que dependen de la calidad de los recursos naturales en dichos sectores.</p>
<p>Macrozona Centro y Sur</p> <p>Desarrollo de proyectos inmobiliarios en sectores de alto valor ambiental y fragilidad de la zona costera.</p>	<p><i>El conflicto socioambiental se relaciona con el desarrollo inmobiliario- primera y segunda residencia- en sectores de borde y zona costera que poseen alto valor ambiental, pero también alto grado de fragilidad debido a la geodinámica propia de los ecosistemas costeros marinos, fluvial y lacustre. Se identifican en los últimos años, la permisividad de algunos Instrumentos de Planificación Regular, que en algunos casos no definen normas urbanísticas, dejando a la interpretación de la LGUC y OGUC el asentamiento de viviendas en sectores no definidos; y en otros casos, se actualizan o modifican Instrumentos de Planificación Territorial de nivel intercomunal, donde se amplían zonas de extensión urbana o de nivel comunal, donde se definirían normas urbanísticas con una mayor intensidad de uso en zonas de protección ecológica.</i></p> <p>Comunas involucradas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Macrozona norte: Mejillones (sector de Hornitos), La Ligua (sector de Los Molles).• Macrozona centro: Concón (sector dunario de Concón), Viña del Mar (sector de borde costero), Vichuquén. <p>¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?</p> <ul style="list-style-type: none">• Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Servicio de Evaluación Ambiental, Municipales y Direcciones de Obras Municipales (DOM) (Administrativo, Gobierno).• Empresas privadas y/o estatales del sector inmobiliario.

- Empresas privadas y/o estatales del sector saneamiento.
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias como Protege Los Molles, Organización Ciudadana Defendamos la Ciudad, Agrupación de Protección Ambiental de Concón, Red Duna Libre, "Conjunto Habitacional Fabiola", y juntas de vecinos próximas.
- Ciudadanía que habita o que circula por la zona costera.

¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?

El ecosistema costero es frágil debido a su geomorfología dinámica, el cual se observa más presionado por los efectos del cambio climático, como el aumento de precipitaciones en periodos cortos de tiempo que tienden a erosionar con mayor intensidad las quebradas costeras y suelos desnudos; aumento del nivel del mar y marejadas, que tienden a desestabilizar los taludes y planicies litorales, aumentando con ello la vulnerabilidad y el riesgo de desastres de las residencias y comunidades que habiten dichos sectores.

Macrozona Sur

Conflictos de uso en el borde costero entre comunidades indígenas y otros actores que desarrollan actividades económicas intensivas como la acuicultura, pesca y el desarrollo portuario.

El conflicto socioambiental ocurre por la contraposición de intereses de distintos grupos y/o actores socioterritoriales, quienes en un mismo espacio quieren desarrollar o no ciertas actividades. En este caso, se destaca el conflicto socioambiental generado por el desarrollo de actividades económicas y/o productivas intensivas en territorio donde habitan pueblos originarios con derechos o prácticas ancestrales, ya que se argumenta que dichas actividades generan menoscabo de los ecosistemas debido a daños medioambientales generados por la acuicultura, salmonicultura, desarrollo portuario e industrial.

Comunas involucradas:

- **Macrozona sur:** Coronel, Corral (sector de La Aguada hacia el borde costero).
- **Macrozona sur austral:** Puerto Montt, Aysén, Cisnes.

¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?

- Superintendencia del Medio Ambiente, Comisiones Regionales de Uso del Bordo Costero, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (Administrativo, Gobierno).
- Empresas privadas y/o estatales del sector minería.
- Empresas privadas y/o estatales del sector energía.
- Empresas privadas y/o estatales del sector acuícola y salmonicultura.
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias como Colectivo Corral Sin Puerto Industrial, y juntas de vecinos próximas.
- Organizaciones de trabajadores como la Federación de Pescadores Artesanales

¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?

Eventualmente, algunos recursos naturales podrían verse afectados producto de los efectos del cambio climático, por lo que es importante cuidar de ellos, dado que, en el contexto del conflicto socioambiental, se tiende a aumentar la tensión por su cuidado y protección.

Macrozonas de Chile

Compatibilidad del desarrollo de actividades productivas próximas o en áreas de valor patrimonial.

Se registran conflictos relacionados con el desarrollo y/o compatibilidad de distintas actividades en sectores próximos al borde costero, fluvial y/o lacustre. Por ejemplo, se registra incompatibilidad respecto del desarrollo de actividades económicas y/o productivas industrializadas o portuarias, próximas a áreas protegidas o turísticas, debido al potencial daño al patrimonio natural – riqueza en biodiversidad, geomorfología y calidad paisajística- y patrimonio cultural, con afectación directa en la calidad y modos de vida de los habitantes de dichos territorios. En la macrozona norte y centro, se han identificado importantes conflictos socioambientales ligados al eventual desarrollo de proyectos mineros, energéticos y portuarios que han sido ingresados a evaluación ambiental y que han tenido gran resistencia por parte de la comunidad para su aprobación, ya que éstos podrían generar efectos adversos en el ecosistema costero marino y terrestre; mientras que en la macrozona sur y sur austral se han observado un sinnúmero de casos de contaminación de aguas, transmisión de enfermedades y otros efectos ambientales generados por el desarrollo de la acuicultura y salmonicultura en parques nacionales, reservas nacionales y otras áreas protegidas. El desarrollo de proyectos energéticos como centrales hidroeléctricas y parques eólicos, pese a ser considerados como energías limpias, verdes y renovables, conllevan una serie de impactos de carácter ambiental, por lo que su emplazamiento también genera movilización social para que estos proyectos no sean emplazados cerca de ciudades, poblados o áreas de relevancia y riqueza patrimonial con fines de conservación, protección o turísticos. Sin embargo, respecto de esto último, también se identifican ciertas actividades turísticas y/o recreativos, ligadas al desarrollo de turismo de sol y playa o de intereses especiales que pudiese afectar zonas de reproducción y/o nidificación, por lo que también se debe poner atención a el desarrollo de éstas en sectores de relevancia ecosistémica.

Comunas involucradas:

- **Macrozona norte:** Mejillones (sector próximo a la central termoeléctrica Cochrare), La Higuera (sector próximo a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt).
- **Macrozona centro:** Quintero (sector de Dunas de Ritoque), Concón (sector de Dunas de Concón), San Antonio (sector del Humedal de Lolleo), Cobquecura.
- **Macrozona sur:** Penco, Talcahuano, Tomé, Coronel (sector de la bahía de Coronel), Arauco (sectores industrial Horcones), Panguipulli, Valdivia (sector del borde costero, cerro Oncol), Río Bueno, San Pablo y Puyehue.
- **Macrozona sur austral:** Los Muermos, Puerto Montt, Ancud, Castro.

¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?

- Seremi de Salud, Vivienda y Urbanismo, Consejo de Monumentos Nacionales, CONAF, Dirección General de Aguas, Dirección Obras Portuarias, Superintendencia de Electricidad y Combustibles (Administrativo, Gobierno).
- Empresas privadas y/o estatales del sector minería.
- Empresas privadas y/o estatales del sector energía.
- Empresas privadas y/o estatales del sector acuícola y salmonicultura.
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias como Movimiento en Defensa del Medio Ambiente (MODEMA), Agrupación de Trabajadores Independientes del Mar de Caleta Hornos, Sindicato Nº 2 Independientes de Buzos y Pescadores Artesanales de Caleta Hornos, Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas de Los Choros, Agrupación Humedal Ojos de mar de Llolleo y Ojos de Llolleo, y juntas de vecinos próximo al sector.
- Organizaciones de trabajadores como la Confederación Nacional de Federaciones de Pescadores Artesanales de Chile (CONFEPACH), Sindicato de algueras de Maule, Sindicato Nº 1 y Nº 2 de merluceros de Lo Rojas, entre otros.
- Ciudadanía que habita o que circula por la zona costera.

¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?

Eventualmente, algunos recursos naturales podrían verse afectados producto de los efectos del cambio climático, por lo que es importante cuidar de ellos, dado que, en el contexto del conflicto socioambiental, se tiende a aumentar la tensión por su cuidado y protección.

En un contexto de cambio climático, existe gran preocupación por el cuidado del agua, debido a la escasez hídrica existente, por lo que proyectos que pudiesen afectar dicho recurso, generan una importante movilización social.

Macrozonas de Chile

Asentamientos
irregulares sobre
propiedad particular y/o
fiscales (bienes
nacionales de uso
público)

El conflicto socioambiental de la macrozona norte y centro da cuenta de la apropiación irregular de bienes o propiedades, tanto fiscales como privadas, por parte de personas que viven en situación de precariedad habitacional que necesitan un lugar para vivir, pero también se identifican otras situaciones donde la ocupación refiere a segundas residencias para descanso o “tomas vip”, donde no hay una necesidad habitacional, sino que más bien como un privilegio, usando en muchos casos de manera ilegal el territorio fiscal. Pese a la necesidad de cubrir la necesidad habitacional, no es posible dar solución a dicha situación a través de la toma irregular de terrenos o propiedades, más aún si estos se encuentran emplazados en sectores con potenciales amenazas como inundaciones por tsunami, anegamientos fluviales, remociones en masas, aluviones, u otros.

Comunas involucradas:

- **Macrozona norte:** Arica, Iquique, Tocopilla, Mejillones, Antofagasta, Taltal, Chañaral, Caldera Huasco, Coquimbo, Canela.
- **Macrozona centro:** Puchuncaví, Quintero, Concón, Viña del Mar, Valparaíso, El Quisco, El Tabo, Cartagena, San Antonio, Constitución.
- **Macrozona sur:** Tomé, Penco, Talcahuano, Hualpén, Concepción, San Pedro de la Paz, Coronel, Lota, Arauco, Lebu, Toltén, Villarrica, Panguipulli, Mariquina, Valdivia, Corral,
- **Macrozona sur austral:** Puerto Octay, Puerto Varas, Maullín, Puerto Montt, Calbuco, Ancud, Quemchi, Castro, Quellón, Hualaihué, Guaitecas, Punta Arenas.

¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?

- Seremi de Salud, Vivienda y Urbanismo, Monumentos Nacionales (Administrativo, Gobierno).
- Empresas privadas y/o estatales del sector minería.
- Empresas privadas y/o estatales del sector energía.
- Empresas privadas y/o estatales del sector portuario.
- Empresas privadas y/o estatales del sector saneamiento.
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias como Asociación de Defensa del Medio Ambiente (ADEMA), Asociación de Familias Contaminadas con plomo (AFCONTA), Corporación de Familias afectadas por Polimetales (CORFAP), Comité Defensa Madre Tierra Tarapacá (CODEMAT), Coordinadora Ambiental de la Región de Atacama (CARA), Coordinadora Penco-Lirquén, juntas de vecinos de las poblaciones circundantes a las áreas afectadas por las emisiones y/o residuos.
- Ciudadanía que habita o que circula por la zona costera.

¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?

El conflicto socioambiental no se vincula directamente con el cambio climático, pero si puede ser agravado por sus efectos, debido al asentamiento humano en territorios vulnerables, los cuales pueden ser susceptibles a diversas amenazas socio naturales.

Macrozonas de Chile

Accesibilidad al borde
costero y/o bienes
nacionales de uso
público

De manera recurrente, personas naturales y/o jurídicas realizan denuncias por vulneración en el derecho de acceder a playas de mar, ríos y lagos, los cuales son considerados como bienes nacionales de uso público. Según la ley los propietarios o propietarias de terrenos colindantes con playas de mar, ríos o lagos deben facilitar gratuitamente el acceso a las personas, para fines turísticos y de pesca, cuando no existan otras vías o caminos públicos. Sin embargo, anualmente se registran denuncias por accesos cerrados, cobros y/o control por acceso, mala condición del camino de acceso, impedimento o falta de acceso.

Comunas involucradas:

- **Macrozona norte:** Caldera, Coquimbo.
- **Macrozona centro:** Algarrobo, Pichilemu, Constitución.
- **Macrozona sur:** Tomé, Penco, San Pedro de la Paz, Lago Ranco, Panguipulli, Valdivia.

¿Quiénes son los actores involucrados en el o los conflictos?

- Seremi de Bienes Nacionales, Delegaciones Presidenciales Regionales, Municipalidades, Armada de Chile (Administrativo, Gobierno).
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias como juntas de vecinos de las poblaciones circundantes a la playa.
- Agrupaciones u organizaciones comunitarias de pueblos indígenas, que habitan próximos a la playa.
- Ciudadanía que habita o que circula por la zona costera.

¿El conflicto socioambiental se vincula con el cambio climático? ¿Se podría ver agravado el conflicto por los efectos del cambio climático?

Valoración cultural de las comunidades Mapuche Lafkenche y sus espacios sagrados, valoración ambiental sociocultural. Los casos de centrales hidroeléctricas y parques eólicos, pese a ser considerados como energías limpias, verdes y renovables, lo que conlleva una serie de impactos de carácter ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de INDH, (s-f)

4. Necesidades de participación

Dentro de las necesidades de participación, se debiese considerar la participación de actores y/o instituciones relevantes que presenten vinculación con la Zona Costera, ya sea por su capacidad de decisión y/o gestión en dicho territorio, así como actores ligados a aspectos del cambio climático.

En este sentido, se ha definido la convocatoria a participar a los Órganos de la Administración del Estado integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático y sus servicios dependientes y/o relacionados, de la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero del Litoral y otros actores con competencias vinculadas a las materias objeto de la evaluación, Zona Costera.

A nivel regional se ha considerado invitar a actores y/o instituciones integrantes de las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero, (CRUBC) determinados en el Of. Gab. Pres N°006 de 2022, más aquellos actores ingresados por acuerdo de las respectivas comisiones.

Además, se ha considerado la participación de otros actores clave de la sociedad civil, como son los actores del sector privado, academia, organizaciones sin fines de lucro, y otros con intereses en temáticas costeras⁵⁷:

- Privado: empresas e industrias, consultoras ambientales.
- Academia: universidades públicas y privadas, centros de estudios e investigaciones.
- Organizaciones sin fines de lucro: asociaciones, ONGs, fundaciones, cooperativas, organismos internacionales.
- Otros: comunidades indígenas, organizaciones funcionales y/o territoriales, sociedad civil.

4.1 Alcance del proceso participativo

El proceso fue diseñado para garantizar la consulta y participación conforme a las obligaciones reglamentarias establecidas en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). No obstante, de manera complementaria, se implementaron diversas instancias adicionales de participación que enriquecieron la construcción de la nueva Política Nacional Costera, particularmente a partir de las discusiones generadas en torno a la evaluación ambiental.

En este proceso participaron activamente Órganos de la Administración del Estado (OAE) a nivel central y regional, así como las instancias donde concurren los ministerios que integran la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC) y el Comité Técnico, creado especialmente para aportar directamente a la actualización de la Política Nacional de Uso del Borde Costero de 1994. Asimismo, se incorporaron académicos e investigadores pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) y a centros de investigación de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), además de representantes de la ciudadanía de todo el país. La participación se materializó a

⁵⁷ La identificación de los actores clave de la sociedad civil se puede observar en el Plan de Participación de la Política Nacional Costera.

través de reuniones informativas, talleres de trabajo y discusión, así como mediante el envío de oficios destinados a consultar e invitar a la revisión de los contenidos propios de la EAE, los que alimentaron de manera continua el proceso de formulación de la nueva política.

Cabe destacar que muchas de las actividades desarrolladas para estos distintos grupos se realizaron de manera paralela, en coherencia con las etapas iniciales de la EAE. Por ello, cada taller tuvo objetivos específicos y aportó insumos relevantes para las fases de “Contexto y Enfoque”, “Diagnóstico Ambiental Estratégico” y “Evaluación y directrices”. Finalmente, el proceso contempla la recepción de observaciones formales en la etapa de Consulta Pública, conforme a lo dispuesto en el artículo 24 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, el cual establece que: “Cualquier persona podrá formular observaciones al anteproyecto de política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, y a su respectivo informe ambiental, dentro del plazo de 30 días antes mencionado” (MMA, 2015). Estas observaciones serán sistematizadas, analizadas e incorporadas en la medida que resulten pertinentes, y serán detalladas en un informe de participación complementario.

Entre las materias sometidas a consulta en el marco de la EAE se incluyeron los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, el marco de referencia estratégico, factores críticos para la toma de decisiones y alternativas de desarrollo. Además, a través de mecanismos participativos, se abordaron otras temáticas fundamentales para la formulación de la nueva política, como la identificación de problemáticas en la zona costera, la definición de principios generales, enfoques transversales y ejes estratégicos.

Las actividades de participación se concentraron entre diciembre de 2023 y junio de 2025. El inicio formal del proceso se dio mediante la publicación de la Resolución Ministerial Exenta N°6766, que dio inicio al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la actualización de la Política Nacional de Uso del Borde Costero. El proceso concluirá con la emisión de la resolución que pone término a la EAE, posterior a la etapa de Consulta Pública, y con la publicación del acto administrativo que apruebe la nueva Política Nacional Costera bajo este procedimiento.

Cabe mencionar que, con anterioridad al acto de inicio y durante el año 2023, se realizaron actividades preparatorias en el marco de la CNUBC, reactivando instancias de trabajo con las instituciones que la integran y con el Comité Técnico. En dicho contexto, se planificaron diversas presentaciones por parte de académicos invitados, se llevó a cabo el seminario “Hacia un desarrollo sustentable de la zona costera de Chile y los desafíos del cambio climático”, y se inició la difusión formal del procedimiento ante la Asociación Chilena de Municipalidades, la Asociación de Municipalidades de Chile, la Asociación de Gobiernos Regionales de Chile y los servicios públicos con competencias en la materia.

4.2 Marco de Gobernabilidad

El marco de gobernabilidad brinda el contexto de las capacidades institucionales disponibles para enfrentar los temas abordados dentro de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Dentro del listado de actores a convocar y a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se consideran los OAE integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático

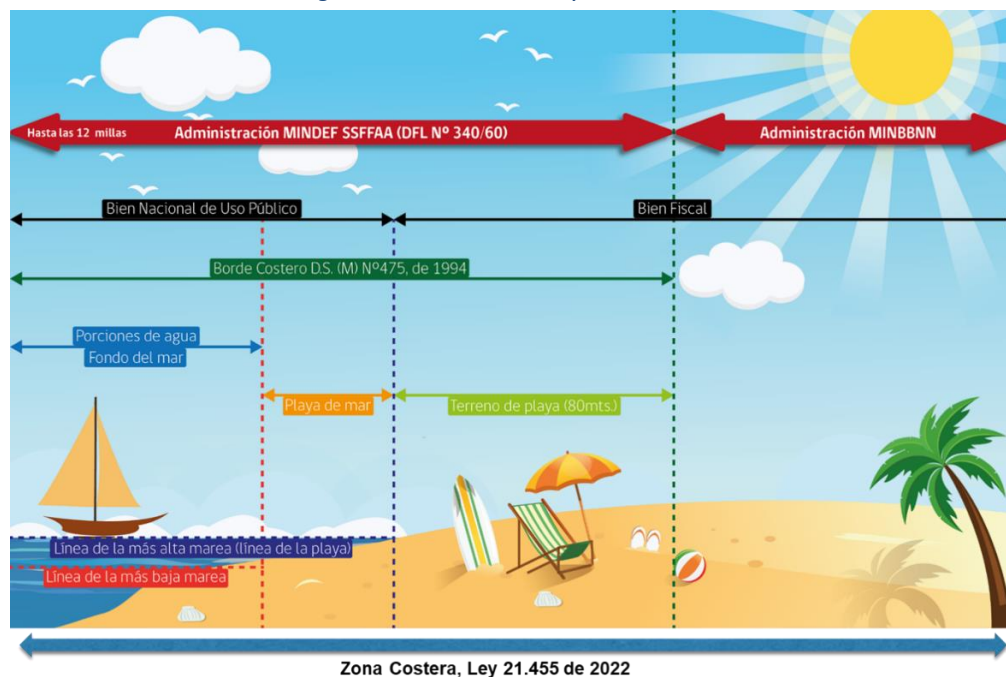
y sus servicios dependientes y/o relacionados; integrantes de la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero del Litoral; y otros actores con competencias vinculadas a las materias objeto de la evaluación, Zona Costera.

Dentro de la Zona Costera, se identifica el Borde Costero, el cuál presenta una naturaleza jurídica compleja porque integra tanto, bienes nacionales de uso público y bienes fiscales, como bienes sujetos al dominio privado. De acuerdo con el artículo 2 del D.F.L. N° 340 de 1960, corresponde al Ministerio de Defensa Nacional la administración de los siguientes bienes:

- *Bienes Nacionales de uso público*: playas de mar, fondo de mar, porciones de agua dentro y fuera de las bahías, rocas; y respecto de los mismos bienes señalados anteriormente, en ríos o lagos que sean navegables por buques de más de 100 toneladas, o en los que no siéndolo, siempre que se trate de bienes fiscales, en la extensión en que estén afectados por las mareas.
- *Bienes Fiscales*: terrenos de playas fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la línea de más alta marea de la costa del litoral, o desde donde comienza la ribera.

Lo anterior, constituye una de las excepciones legales a que hace referencia el Decreto Ley N° 1939 de 1977, Normas Sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes Del Estado, en su artículo 1°. Esta facultad de administración se materializa a través del otorgamiento de concesiones marítimas, concesiones de acuicultura, permisos de escasa importancia y autorizaciones, entre otros.

Figura 12. Borde Costero y Zona Costera



Fuente: Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, (2018).

La planificación y ordenamiento del Borde Costero se introduce en la agenda nacional producto de compromisos internacionales, posterior a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como la “Cumbre de la Tierra de 1992” y la “Agenda 21”, esta última con un plan de acción exhaustivo que debía ser adoptado por los Estados miembros. Hasta 1994, en Chile no existía regulación de los usos y actividades del espacio marino costero.

Posterior a la Cumbre y con el fin de cumplir con los lineamientos trazados, se dicta el D.S. N° 475 de 1994, que Establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero y entrega al Ministerio de Defensa Nacional la facultad de coordinar a las distintas instancias ministeriales, a fin de articular las políticas sectoriales definidas, en el ámbito de sus competencias, en la franja costera.

Como instrumento la PNUBC promueve la planificación del Borde Costero a través de la Zonificación de Usos, instrumento rector para el otorgamiento de concesiones marítimas de acuerdo con las vocaciones definidas por los actores regionales, validadas por la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC).

La PNUBC crea la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC), presidida por el Ministro de Defensa Nacional, cuyo Secretario Ejecutivo es el Subsecretario para las Fuerzas Armadas. La CNUBC es el órgano interministerial encargado de proponer el cumplimiento de la Política Nacional de Zona Costera al Presidente de la República, a la vez que propone acciones pertinentes al cumplimiento de la Zonificación de la Zona Costera respectiva. Presenta una territorialidad y funcionalidad centralizada, siendo ésta la forma de organización pública en la que una sola Administración, la del Estado, asume la responsabilidad de satisfacer las necesidades de interés general y, consecuentemente, se atribuye todas las potestades y funciones necesarias para ello.

Mediante Of. Gab. Pres N° 1 del año 1997, se crean las Comisiones Regionales de Uso de Borde Costero (CRUBC), presididas por los Intendentes de cada región, con la función principal de proponer acciones que materialicen la PNUBC en la región. Lo anterior, se realiza particularmente mediante la elaboración y presentación a la CNUBC de una propuesta de zonificación del Borde Costero regional.

Ambas comisiones trabajan con apoyo técnico de la Secretaría Técnica Nacional, radicada en la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, y de la Oficina Técnica Regional, dependiente de Dirección de Planificación y Desarrollo - DIPLADE- de cada Gobierno Regional.

La CNUBC es presidida por el Ministro de Defensa Nacional e integrada por 16 ministerios, instituciones y servicios con injerencia en la planificación y gestión del Borde Costero.

En la CNUBC como en las CRUBC se reúnen y son parte las máximas autoridades sectoriales con incidencia en el territorio, nacional y regional. En regiones además participan en las CRUBC, con derecho a voz y voto, actores del sector privado y de la sociedad civil.

Finalmente, y de acuerdo con lo expuesto, el listado de los Organismos de Administración del Estado (OAE)⁵⁸ a convocar es el siguiente:

Ministerios integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático y sus servicios dependientes y/o relacionados:

- Ministerio del Medio Ambiente.
- Servicio de Evaluación Ambiental.
- Ministerio de Agricultura.
- Ministerio de Hacienda.
- Ministerio de Salud.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Ministerio de Energía.
- Ministerio de Obras Públicas.
- Dirección General de Concesiones.
- Dirección General de Obras Públicas.
- Dirección General de Aguas.
- Dirección de Obras Portuarias.
- Dirección de Obras Hidráulicas.
- Dirección de Vialidad.
- Dirección de Arquitectura.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Servicio de Vivienda y Urbanismo.
- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Secretaría de Planificación de Transporte.
- Unidad de Desarrollo Portuario.
- Ministerio de Minería.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
- Ministerio de Educación.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Órganos de la Administración del Estado integrantes de la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero del Litoral:

-
- Ministro de Defensa Nacional.
- Subsecretario para las Fuerzas Armadas.
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

⁵⁸ En el Anexo del Marco de Gobernabilidad, se presenta una descripción de las funciones y roles que cumplen los distintos OAE en el Marco de Gobernabilidad de la EAE.

- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Ministerio de Bienes Nacionales.
- Servicio Nacional de Turismo.
- Armada de Chile.
- Secretaría Técnica COMICIVYT.
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
- Subsecretaría de Turismo.
- Subsecretaría de Energía.

Órganos de la Administración del Estado con competencias vinculadas a las materias objeto de la evaluación:

- Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.
- Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.
- Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.
- Representante del Consejo de Monumentos Nacionales.

4.3 Participación Órganos de la Administración del Estado

Dentro de los objetivos del proceso de elaboración de la PNC, se ha considerado promover una participación y técnicamente informada considerando a los Órganos de la Administración del Estado. Para ello, se ha convocado a varias entidades a entregar observaciones sobre temáticas como objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, así como a aportar antecedentes relevantes de políticas, planes, estrategias o proyectos sectoriales en curso. Además, se ha incentivado su participación en talleres de trabajo y espacios colaborativos.

A nivel regional, los talleres informativos han buscado difundir el estado de avance del proceso, fortalecer la articulación con los actores regionales y promover la participación tanto institucional como ciudadana. En paralelo, se han llevado a cabo diversas instancias técnicas para recopilar aportes sobre los Factores Críticos de Decisión, sus indicadores y criterios de evaluación, definir opciones de desarrollo, validar la estructura general de la Política y su cronograma, y consensuar prioridades ambientales. Todo ello ha contribuido al desarrollo de una propuesta de política costera integral, sustentada en la Evaluación Ambiental Estratégica y con amplio respaldo técnico e institucional.

A continuación, se presentará de forma resumida y el de la participación de los diferentes actores que presentan intereses y competencias normativas en la zona costera. Se detallará específicamente los objetivos principales de la actividad, su desarrollo y los resultados más relevantes de cada una de las instancias de participación.

Tabla 7. Resumen de actividades de participación, consulta y pronunciamientos para el proceso de elaboración de la PNC en el marco de la EAE.

N°	Fecha	Nombre actividad	Lugar/Modalidad	Objetivo tema central
Inicio	16 de diciembre de 2023	Periodo de Consulta Pública del acto de inicio con plazo extendido hasta el 29 de febrero de 2024.	Se publicó en Diario Oficial y diario de circulación nacional. Se habilitó banner en página web institucional con acceso a formulario de participación. Se dejó a disposición correo electrónico especial para aportes y se habilitan canales físicos para observar y dejar aportes.	Entrega de antecedentes respecto de políticas, planes y/o estrategias, registros, iniciativas y/o proyectos sectoriales en análisis o ejecución que pudiesen aportar al adecuado desarrollo de la actualización de la Política y se convocó a realizar observaciones respecto a los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable.
1	18 de enero de 2024	Coordinación y Consulta con los Órganos que Participan en la Evaluación Ambiental Estratégica.	Envío de Oficio Ordinario N°311 y 312 a OAE y CRUBC.	<i>Se realiza primera consulta de pronunciamiento a Órganos de la Administración del Estado a nivel central y regional, en el marco del acto de inicio.</i>
2	26 de marzo de 2024	Reunión/ Taller Comité Técnico	Auditorio MMA, San Martín 73, Santiago.	Informar respecto al ajuste de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentables que fueron redefinidos tras las observaciones de la primera consulta ciudadana y de los OAE y consensuar contenidos relativos a los valores de ambiente y sustentabilidad, problemas y preocupaciones de medio ambiente y sustentabilidad y conflictos socioambientales de la zona costera.
3	10 de julio de 2024	Reunión/ Taller Comité Técnico	Archivo Nacional, Miraflores 50, Santiago.	Consensuar las prioridades de ambiente y sustentabilidad, a partir de la priorización y validar temas críticos y base para la definición preliminar de los factores críticos de decisión.
4	4 de septiembre de 2024	Reunión/ Taller Comité Técnico	Auditorio MMA, San Martín 73, Santiago.	Presentar la propuesta de Factores Críticos de Decisión (FCD) junto a su marco de evaluación estratégica.
5	28 de noviembre, 2, 4, y 9 de diciembre de 2024	Jornada de talleres regionales OAE (SEREMIS y CRUBC)	Modalidad online.	Recopilar aportes, comentarios e inquietudes sobre los Factores Críticos de Decisión, sus criterios de evaluación y sus respectivos indicadores de medición y fuentes oficiales de verificación.
	17 de diciembre de 2024	Taller presencial OAE nivel central	Hotel Fundador, París 888, Santiago.	
6	15 de abril de 2025	Jornada de taller OAE nivel central	Sala reuniones, quinto piso SSFFAA, Alameda 1170, Santiago.	Observar para ayudar a definir las Opciones de Desarrollo en conjunto con los OAE.

N°	Fecha	Nombre actividad	Lugar/Modalidad	Objetivo tema central
7	20 de mayo de 2025	Reunión/Taller Gobiernos Regionales	Sala reuniones, edificio de la Caja de Previsión de la Defensa Nacional, Santiago.	Presentar a las regiones el estado de avance de la Política Nacional Costera referente al primer borrador y centrar la discusión en las opciones de desarrollo de los objetivos ligados a la gobernanza y planificación y ordenamiento territorial costero.
	13 de junio de 2025	Reunión/Taller Gobiernos Regionales	Modalidad online.	

Fuente: Elaboración propia

Posterior al Acto de Inicio, se remitió un oficio dirigido a los Órganos de la Administración del Estado y a las Comisiones Regionales de Uso del Bordo Costero, informando del proceso de actualización de la PNUBC, de acuerdo con el artículo 11 del Reglamento para la EAE. El Oficio consultó y estableció coordinación en base a antecedentes que permitan complementar el Marco de Referencia Estratégico y el Marco del Problema mediante la entrega de antecedentes respecto de políticas, planes y/o estrategias, registros, iniciativas y/o proyectos sectoriales en análisis o ejecución que pudiesen aportar al adecuado desarrollo de la actualización de la Política. También se convocó a colaborar mediante la realización de las observaciones que estimen sean pertinentes, respecto a los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable, materias contenidas en el acto de inicio para la actualización de la PNUBC. Finalmente, se invitó a los OAE a participar de las instancias de trabajo nacional y macro regional con los órganos de la administración del Estado y del período de consulta pública para coordinar apoyo en regiones e informar quienes serán invitados a los talleres.

Como se menciona previamente, y con el objetivo de contar con un canal de comunicación, se habilitó en el sitio web de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y del Ministerio de Defensa Nacional un banner de acceso que dirigirá a la página web del proceso de actualización de la Política, el cual contendrá información referente a los antecedentes, informes y expediente del proceso de EAE de la actualización de la PNUBC.

Actualmente, el banner de acceso se encuentra habilitado en la página web de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, a través del siguiente enlace: https://www.ssffaa.cl/index38c3.html?page_id=3609

Adicionalmente a lo establecido en la normativa vigente, se informó a través de oficio a los Gobernadores, sobre el período de Consulta Pública, para difusión entre los miembros de la CRUBC.

4.3.1 Resultados de las instancias de participación con los Órganos de la Administración del Estado

4.3.1.1 Coordinación y Consulta con los Órganos que Participan en la Evaluación Ambiental Estratégica.

La Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, mediante Oficio ORD. N° 311 y ORD. N° 312 del 18 de enero de 2024 (adjunto en anexo), informó a 38 Órganos de la Administración del Estado y las 15 Comisiones Regionales de Uso del Bordo Costero sobre el inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización de la Política Nacional de Uso del Bordo Costero. Además, los convocó a realizar

observaciones sobre objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable; aportar antecedentes relacionados con políticas, planes, registros o proyectos sectoriales y participar en talleres de trabajo.

En el marco del proceso de consulta, se recibió respuesta formal con observaciones sistematizadas de 13 instituciones. Entre las instituciones que remitieron aportes se encuentran principalmente ministerios y servicios con competencias directas en materias ambientales, territoriales y sociales. Destacan el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Energía, el Ministerio de Salud, la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). Asimismo, participaron activamente organismos vinculados a la gestión del borde costero, pesca y acuicultura, como SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR. También se recibieron observaciones desde SERNATUR, SENAPRED, Dirección General de Concesiones del MOP, y el Ministerio de Bienes Nacionales, incluyendo su representación regional en Ñuble.

Respecto de la cantidad de observaciones, el documento sistematizado da cuenta de aproximadamente 250 observaciones individuales, considerando tanto aportes, sugerencias específicas como comentarios generales. La mayoría de ellas se concentran en torno a la definición de los Objetivos Ambientales, los cuales concentraron cerca del 60% de los comentarios totales. Le siguen los Criterios de Desarrollo Sustentable, con alrededor del 30% de las observaciones, y finalmente el Marco de Referencia Estratégico y comentarios finales, que agrupan cerca del 10%.

En términos cualitativos, se observa una activa participación de ministerios y servicios del nivel central, mientras que la participación desde instancias regionales fue baja o dispersa, identificándose solo algunos aportes regionales específicos. Este diagnóstico sugiere que, si bien se logró recoger observaciones técnicas pertinentes y con buen nivel de detalle desde los organismos clave a nivel nacional, existe una oportunidad de mejora en la representatividad territorial.

Dentro del proceso de sistematización de las observaciones recibidas durante la consulta, se identificaron cinco grupos de observaciones que se repitieron con mayor frecuencia y que fueron acogidas total o parcialmente en la PNC. La primera de ellas corresponde a la necesidad de concretar y hacer más específicos los Objetivos Ambientales. Esta inquietud fue planteada de manera reiterada por instituciones como SUBDERE, SUBPESCA, Ministerio de Energía y Dirección de Vialidad del MOP, quienes señalaron que los objetivos presentaban un carácter excesivamente genérico, careciendo de metas cuantificables y estrategias claras para su implementación. En respuesta, se acogió parcialmente esta observación, incorporando modificaciones en la redacción de los objetivos, precisando términos y ajustando enfoques para otorgar mayor claridad y aplicabilidad, aclarando que mayor nivel de detalle para concretar los objetivos se trabajará a futuro en el Plan de Acción.

Una segunda línea de observaciones de alta recurrencia fue la solicitud de incorporar explícitamente aspectos culturales, sociales y usos consuetudinarios en los Objetivos Ambientales. Instituciones como SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR destacaron la importancia de incluir el patrimonio cultural material e inmaterial, así como prácticas locales y modos de vida de pueblos originarios. Esta observación fue acogida en particular en el Objetivo Ambiental 2, donde se integraron expresiones relacionadas con diversidad cultural, reconocimiento de saberes y modos de vida.

Un tercer aspecto altamente mencionado fue la necesidad de fortalecer la gobernanza y la coordinación intersectorial. Varias instituciones, entre ellas SUBDERE, Ministerio de Salud, SUBPESCA y SERNAPESCA, solicitaron que la política incluyera de forma explícita mecanismos de gobernanza, definición de roles y coordinación entre actores públicos, privados y comunitarios. Esta solicitud fue acogida mediante la incorporación de un nuevo Criterio de Desarrollo Sustentable que aborda la gobernanza, además de realizar ajustes en los objetivos vinculados.

Asimismo, se observó una fuerte demanda por incluir criterios de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos en la formulación de la política. SENAPRED, Dirección General de Concesiones y el Ministerio del Medio Ambiente plantearon incorporar amenazas biológicas, el concepto de vulnerabilidad y soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Esta observación fue acogida parcialmente, integrando dichos elementos en el Objetivo Ambiental 4 y en el Criterio de Desarrollo Sustentable 3.

Finalmente, se identificó como observación recurrente la importancia de incorporar un enfoque de desarrollo económico sustentable, explicitando el fomento de actividades productivas responsables y sostenibles, con énfasis social y comunitario. Este punto fue planteado por SUBPESCA, Dirección General de Concesiones y SUBDERE, y fue recogido principalmente en el Criterio de Desarrollo Sustentable 2, mediante ajustes de redacción y la incorporación de conceptos como justicia social y equidad.

Por otro lado, existieron observaciones reiterativas que no fueron consideradas, con justificaciones específicas. Un primer grupo corresponde a la asignación de facultades o acciones que exceden el alcance de la Política, como lo planteado por el Ministerio de Energía respecto a definir restituciones o establecer concesiones, o lo sugerido por SUBDERE sobre la obligatoriedad de las zonificaciones regionales. Estas observaciones no fueron acogidas, ya que por normativa vigente tales atribuciones corresponden a otros instrumentos o servicios específicos. La política establece un marco orientador, no vinculante ni normativo.

También se desestimó la incorporación de metas cuantificables o indicadores específicos dentro de los objetivos ambientales, sugerencia realizada por la Dirección de Vialidad del MOP, SUBPESCA y el Ministerio de Salud. Se justificó que, según la metodología de EAE, los objetivos definen marcos generales y no acciones específicas, las cuales se desarrollan en etapas posteriores de implementación.

Otra observación descartada fue el cambio de nombre de la política de PNUBC a PNUZC, propuesta por la Dirección General de Concesiones del MOP. Esta sugerencia no fue acogida por una decisión técnica orientada a mantener coherencia con la denominación histórica y los instrumentos asociados. Finalmente, se dejaron fuera observaciones que planteaban incorporar conceptos ajenos al marco ambiental de la política, como objetivos enfocados únicamente en desarrollo económico o infraestructura vial. Se priorizó resguardar el enfoque ambiental y de sostenibilidad de la política, sin desnaturalizar su objetivo principal.

Tabla 8. Resumen principales observaciones

Observación recurrente	Frecuencia en las respuestas	Resultado / Acogida	Justificación en caso de no acogida
Mayor concreción y especificidad de Objetivos Ambientales	Muy alta (SUBDERE, SUBPESCA, MOP, Energía)	Parcial	Se ajustaron redacciones y enfoques
Incorporación de aspectos culturales y usos consuetudinarios	Alta (SUBPESCA, SERNAPESCA, DIRECTEMAR)	Sí	Se integró en OA2 y criterios
Gobernanza y coordinación intersectorial	Alta (SUBDERE, Salud, SUBPESCA)	Sí	Nuevo criterio de desarrollo sustentable
Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos	Alta (SENAPRED, MMA, Concesiones MOP)	Parcial	Se incorporó en OA4 y CDS3
Enfoque de desarrollo económico sustentable	Alta (SUBPESCA, Concesiones MOP, SUBDERE)	Sí	Se integró en CDS2
Facultades fuera del alcance de la PNUBC	Media (Energía, SUBDERE)	No	Competencias de otros instrumentos
Metas cuantificables e indicadores en OA	Media (MOP, SUBPESCA, Salud)	No	EAE establece objetivos como marcos generales
Cambio de nombre a PNUZC	Baja (Concesiones MOP)	No	Coherencia técnica y administrativa
Inclusión de conceptos fuera del marco ambiental	Baja	No	Prioridad al enfoque ambiental y de sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia

4.3.1.1.1 Taller con el Comité Técnico de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, 26-03-2024

Se realizó un taller presencial el 26 de marzo de 2024 con el objetivo de ajustar y consensuar los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable de la Política Nacional Costera, integrando observaciones de la primera consulta ciudadana y de los Órganos de la Administración del Estado (OAE). Se analizaron especialmente los valores de ambiente y sustentabilidad, problemáticas y conflictos socioambientales de la zona costera en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Previo al taller, se aplicó una encuesta a 25 representantes de instituciones públicas para priorizar 21 principios propuestos, cuyos resultados fueron discutidos y complementados en la jornada, identificando también valores ambientales faltantes y conflictos socioambientales no considerados. La idea del taller es entregar los resultados de la encuesta inicial, discutir y resolver respecto a principios que presentaban ambivalencia respecto de su incorporación y dar cuenta de los valores de medio ambiente y sustentabilidad y conflictos socioambientales identificados preliminarmente en la zona costera.

Para este segundo punto se realizó un trabajo de taller a través de la aplicación didáctica Menti, donde los asistentes respondieron a dos preguntas centrales: *¿Qué valor de ambiente y sustentabilidad falta*

relevante?, ¿Falta señalar algún conflicto socioambiental o sector involucrado en alguna de las macrozonas? y ¿Falta incorporar alguna problemática y/o preocupación de la zona costera?

Respecto de la consulta *¿Qué valor de ambiente y sustentabilidad falta relevar?*, se identifican 53 respuestas. De las respuestas señaladas, se puede destacar la incorporación al Informe Ambiental de los bosques de algas, el lecho submarino, los sitios de nidificación, presencia de turberas en la macrozona sur austral, el patrimonio y las áreas protegidas. Otros elementos no fueron considerados porque son más bien transversales y forman parte de los ejes estratégicos de la nueva Política Nacional Costera, como es la reducción del riesgo de desastres y el enfoque de género. Finalmente, también se observan algunos elementos que forman parte de la descripción de otros valores de ambiente y sustentabilidad, alusivos a servicios ecosistémicos que estos pueden brindar como el de regulación a través de la captación de CO₂, o de soporte y hábitat.

Respecto a las respuestas de la pregunta *¿Falta señalar algún conflicto socioambiental o sector involucrado en alguna de las macrozonas?*, fueron tabuladas en la Tabla 9.

Tabla 9. Respuestas a la consulta de ¿Falta señalar algún conflicto socioambiental o sector involucrado en alguna de las macrozonas?

Falta señalar algún conflicto socioambiental o sector involucrado en alguna de las macrozonas?	
Macrozona Norte: asentamientos irregulares sobre propiedad particular y fiscal.	Todas las Macrozonas: ocupaciones y ocupantes ilegales.
Macrozonas norte, centro y sur: desarrollo de las desaladoras, desarrollo de la industria inmobiliaria, la salmonicultura y la miticultura.	Ocupación con asentamientos humanos en áreas expuesta a riesgos (tsunami, inundaciones, entre otras).
Parcelaciones.	Desaladoras.
Déficit habitacional y presión por suelo para viviendas de interés público.	Hidrógeno verde, manejo adecuado en la producción de energía.
Alta dispersión de asentamientos.	Plantas desaladoras.
Ocupaciones irregulares del territorio (tomas).	Poblamiento (distinto de la gestión inmobiliario).
Uso consuetudinario de los pueblos indígenas.	Apertura de caminos costeros.
Carencia de regulación normativa.	Asegurar el acceso igualitario al uso del borde costero.
Implementación de la ley Lafkenche.	Falta de gobernanza.
Desarrollo urbano irregular.	Uso de agua salada para actividad minera.
Relación entre la conservación y protección de la biodiversidad y las actividades productivas.	Ausencia de planificación integral de la infraestructura productiva.
Protección de humedales y dunas.	Plantas desaladoras.
Salmonicultura y miticultura.	Microplásticos.
Construcción de desaladoras como solución alternativa de agua, en varios sectores sin ninguna coordinación ni planificación.	Ausencia de instancias para la definición de las vocaciones de desarrollo de los territorios, lo que genera tensiones en los usos muy divergentes.
Macrozona Norte y Sur Austral, desaladoras.	Ausencia de planificación.
Salmonicultura en parques nacionales.	Tomas

Derechos ancestrales de uso versus otras demandas sociales.	Compatibilidad territorial de las actividades asociadas a la generación de energía.
Pueblos originarios respecto al uso del maritorio y zona costera.	Macrozona Sur, considerar la actividad de conectividad.
Especulación económica y fomento de la propiedad privada/concesiones, renta del suelo en las zonas costeras (inmobiliarias industrial, energética, etc.).	Acceso recreativo al borde costero entre actividades productivas industrializadas con respeto a usos turísticos o recreativos.
Desalinizadoras.	Mega puertos.
Uso de vehículos motorizados en playas y/o zonas de nidificación.	Actividades deportivas (surf, motos, pesca deportiva, rally, entre otras).
Puertos.	Falta de objetivos claros.
La zona costera está expuesta constantemente a diversas amenazas (naturales, antrópicas y biológicas), no considera esto en los usos, termina generando un conflicto cuando ocurre un desastre.	Dificultades (y costos) en la materialización de áreas verdes planificadas en IPT (ejemplo, humedales), y que eviten ocupaciones irregulares y destrucciones del valor natural protegido.
Desinformación, desconocimiento del marco normativo e institucional.	Ausencia de gestión de residuos orgánicos costeros y generación de metano.
Conflictos de uso del borde costero entre comunidades indígenas y otras actividades económicas como acuicultura y pesca.	Especulación económica y fomento de la propiedad privada/concesiones, renta del suelo en las zonas costeras (inmobiliaria, industrial, energética, etc.).
Especulación económica de la zona costera.	Macrozona norte: tomas de terreno.
Falta de gobernanza	Cambios de uso de suelo.
Macrozona sur austral: desalinizadoras en Magallanes.	Ocupaciones ilegales.
Acceso al borde costero.	Falta de instrumentos de planificación.

Fuente: Elaboración propia

En el marco del taller y el análisis colectivo, se identificaron de manera reiterada y transversal una serie de conflictos socioambientales clave para ser integrados en el Informe Ambiental de la Política Nacional Costera. Entre los aspectos destacados, se subrayaron: los asentamientos irregulares sobre propiedad fiscal y privada en todas las macrozonas; el crecimiento no planificado de proyectos inmobiliarios en zonas de alto valor ambiental y fragilidad; los conflictos de uso del borde costero entre comunidades indígenas y actividades económicas como la acuicultura y la pesca; y la necesidad de compatibilizar actividades productivas con la conservación de ecosistemas y áreas patrimoniales. También se relevó de manera transversal la problemática del acceso igualitario al borde costero y a bienes nacionales de uso público, así como la falta de instrumentos de planificación integral y de gobernanza clara que permita definir vocaciones territoriales y ordenar los usos divergentes en la zona costera. Estos temas fueron considerados prioritarios para orientar los ajustes en los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable de la política, asegurando su coherencia con las realidades y tensiones identificadas a nivel territorial.

Finalmente, respecto de la pregunta *¿Falta incorporar alguna problemática y/o preocupación de la zona costera?*, las respuestas se presentan en la

Tabla 10.

Tabla 10. Respuestas a la consulta de ¿Falta incorporar alguna problemática y/o preocupación de la zona costera?

¿Falta incorporar alguna problemática y/o preocupación de la zona costera?	
Ausencia de control.	Carencia de espacios de dialogo efectivo y activo.
Problema de centralización a toda escala.	Déficit hídrico para consumo humano.
Zonificaciones es un instrumento solo orientador.	Erosión costera.
Asentamientos informales en la zona costera y población migrante vulnerable.	Tratamiento de los ocupantes ilegales y las mejoras fiscales.
Extracción de áridos.	Ausencia de responsabilidad penal.
Accesibilidad.	Definir restricciones claramente.
Falta incorporar criterios precisos en la política.	La zonificación es muy amplia.
Débil coordinación entre sectores y niveles nacional y regional.	Macrozona Centro: conservación de áreas de valor natural.
Ausencia de enfoque intercultural.	La zonificación debiera ser vinculante.
Falta de coordinación desde el nivel regional al local sobre temas costeros.	Falta incorporar el Borde Costero a los planos reguladores.
Sectorización, cada institución recurre a su propio marco normativo para resolver un problema específico, de manera sectorial y no integrada.	Se debe educar a las comunidades y capacitar acerca de los valores y beneficios de la protección de la zona costera.
Desaladoras.	Considerar las vocaciones del territorio.
Falta de coordinación entre los diversos instrumentos normativos y servicios relacionados al Borde Costero.	La preocupación de incorporar el dialogo intercultural entre los distintos actores de la zona costera.
Ocupaciones irregulares del territorio.	Falta coordinación interinstitucional.
La zonificación debiera ser vinculante mínimo para los servicios públicos.	Se requiere innovar de los instrumentos de financiamiento.
Empoderamiento y liderazgo local para la toma de decisiones.	Fomento a la cooperación público-privada para la sustentabilidad costera.
Necesidad de mayor fiscalización a las industrias salmoneras/pesqueras.	Desarrollar e implementar información respecto al ecosistema de la zona costera.
Localización de puertos.	Fiscalización del uso del borde costero.
Falta de conocimiento por parte de la autoridad (Concejo y Consejo) respecto a los alcances de la planificación territorial, su oportunidad y necesidad de actualización.	Faltan los mapas de amenazas a los que está expuesto el Borde Costero, para ser considerados en los IPT y otros instrumentos de planificación.
	Los riesgos climáticos.
Disminución de los recursos humanos en los Servicios Públicos y aumento constante de las funciones y obligaciones.	Incorporar en la coordinación a los ministerios y servicios mandatos a trabajar con mujeres indígenas y originarias.
Deben definirse condiciones de edificación claras, no sólo usos.	Carencia de medios e instrumentos para producir sustentablemente.

Muy poco tiempo y recursos para el diseño y la innovación.	Incapacidad de vislumbrar escenarios futuros por decisiones y acciones que se toman.
Aumento de competencias de funciones públicas y estándares, pero los presupuestos se reducen, y los equipos humanos no aumentan.	La zonificación de uso del Borde Costero debe complementarse con los planos reguladores comunales, intercomunales y planes regionales de ordenamiento territorial en cuanto a definirla restricciones de intervención.
Fortalecer el aparato público que tiene relación directa con la Zona Costera.	
Excesivo tiempo para generación y actualización de los diversos instrumentos de ordenamiento y zonificación.	Excesiva fragmentación y abordaje de la realidad.
	Fraccionamiento de un proyecto.
	Muchos planes, muchos problemas.

Fuente: Elaboración propia

En el taller se identificaron de forma reiterada problemáticas y preocupaciones que complementan y profundizan los contenidos recogidos previamente en el Informe Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la Política Nacional Costera. Entre los aspectos más destacados, se relevó la persistente ausencia de control efectivo y fiscalización sobre el uso del borde costero, sumado a una débil coordinación interinstitucional y entre niveles de gobierno (nacional, regional y local). Esta situación se vincula con una fragmentación normativa y operativa que dificulta abordar de manera integrada la gestión del territorio costero.

Otro punto crítico identificado fue la falta de vinculación formal y efectiva entre la zonificación del borde costero y otros instrumentos de planificación territorial, como planos reguladores comunales, intercomunales y planes regionales, proponiéndose que la zonificación tenga carácter vinculante al menos para los servicios públicos. Esto se asocia a la percepción de que los instrumentos actuales son poco operativos, con tiempos excesivos de actualización y baja capacidad para reflejar dinámicas locales complejas.

Asimismo, se plantearon preocupaciones específicas como:

- El déficit hídrico para consumo humano, asociado al aumento de plantas desaladoras sin planificación integrada.
- La presencia de asentamientos informales y población migrante vulnerable en la zona costera.
- La extracción no regulada de áridos y la erosión costera.
- La necesidad de fortalecer el enfoque intercultural, incorporando de forma explícita el diálogo y trabajo con pueblos indígenas y mujeres originarias.
- La carencia de mapas de amenazas climáticas y ambientales actualizados para su integración en instrumentos de planificación.
- El debilitamiento del aparato público, reflejado en la falta de recursos humanos, capacidades técnicas y financiamiento suficiente para gestionar adecuadamente el territorio costero.

Por último, se subrayó la preocupación por la explotación intensiva de recursos naturales y la expansión de actividades productivas, en especial la salmonicultura y las plantas desaladoras, sin un marco claro de regulación ambiental y social que considere las vocaciones territoriales y los riesgos asociados a estas actividades.

Estos resultados refuerzan la necesidad de que la EAE considere no solo los impactos ambientales, sino también las dimensiones sociales, institucionales y de gobernanza, integrando medidas concretas que permitan enfrentar estas problemáticas de manera coordinada y efectiva.

4.3.1.1.2 Taller con el Comité Técnico Ampliado de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, 10-07-2024

Durante el taller se avanzó en la segunda etapa de la EAE de la Política Nacional Costera, enfocada en consensuar y priorizar los factores críticos de decisión del Diagnóstico Ambiental Estratégico. Se validaron, ajustaron y agruparon los temas más importantes que deben ser abordados en el instrumento, identificados inicialmente por el equipo técnico interno a cargo de la PNC. Estos temas fueron identificados dentro de los contenidos referentes al problema de decisión, el marco del problema, objetivos de planificación y ambientales, criterios de desarrollo sustentable y el marco de referencia estratégico.

Tabla 11. Prioridades ambientales y de sustentabilidad

N	Tema relevante	N	Tema relevante
1	Patrimonio tangible e intangible	63	Gestión del riesgo de desastres en la ZC
2	Valoración del patrimonio cultural	64	Soluciones basadas en la naturaleza
3	Estructura orgánica para la gestión costera	65	Conservación y restauración de hábitats
4	Fortalecimiento regional (gobernanza costera)	66	Gestión costera integrada
5	Delimitación de la zona costera regional	67	Problemas de planificación urbana
6	Participación en diagnósticos locales	68	Rol de las zonificaciones
7	Descentralización de decisiones administrativas	69	Restauración ecológica
8	Mayor incidencia de las CRUBC en proceso ECMPO	70	Control y fiscalización de actividades en la ZC
9	Fragmentación administrativa de las áreas litorales	71	Contaminación en la ZC
10	Gestión de Riesgo de Desastres en las áreas litorales	72	Adaptación y mitigación al CC
11	Urgencia Climática	73	Biodiversidad en ecosistemas costeros
12	Presupuesto y desarrollo de capacidades regionales	74	Degradación de ecosistemas costeros
13	Ausencia de seguimiento y evaluación	75	Rol de las áreas protegidas
14	Indicadores de desempeño en la política	76	Antropización de la costa
15	Concepto de borde costero y zona costera	77	Disponibilidad y acceso a información científica
16	Directrices para la definición de usos preferentes	78	Zonas aisladas o de difícil acceso
17	Identificación de sectores vulnerables	79	Inmigración
18	Perspectiva de género y modos de vida	80	Patrimonio cultural
19	Falta de información disponible para la toma de decisiones	81	Turismo costero
20	Implicancias del uso del concepto "Borde Costero"	82	Gestión recurso hídrico
21	Enfoque ecosistémico	83	Desarrollo económico e infraestructura en ZC
22	Zona Costera	84	Necesidad de infraestructura asociada a escasez hídrica

N	Tema relevante	N	Tema relevante
23	Gestión del cambio climático	85	Reconocimiento de las actividades tradicionales de los territorios
24	Importancia de la información científica	86	Promover una ocupación planificada del territorio
25	Servicios ecosistémicos	87	Fomentar actividades económicas de manera sustentable.
26	Desarrollo armónico	88	Desarrollar infraestructura, priorizando el beneficio de las comunidades
27	Compatibilización de usos (zonificación)	89	Conservar la biodiversidad mediante la valoración de los servicios ecosistémicos
28	Fragmentación de competencias en la administración de la ZC	90	Priorizar el uso de agua para consumo humano, frente a la escasez hídrica
29	Deficiencias en la propia PNUBC (diseño y seguimiento)	91	Restaurar ecosistemas degradados
30	Deficiencias en la implementación de la PNUBC	92	Preservar el patrimonio cultural
31	Desarrollo sustentable de la ZC	93	Mejorar la calidad de vida de las personas
32	Integración de sistemas territoriales	94	Desarrollo sostenible
33	Interés general	95	Desarrollo de localidades aisladas
34	Criterios para la tramitación de concesiones	96	Infraestructura localizada en ZC
35	Disponibilidad de datos e información de la ZC	97	Desarrollo del turismo
36	Efectos del Cambio Climático en la ZC	98	Adaptación al cambio climático
37	Gestión del riesgo de desastres en la ZC	99	Protección de humedales
38	Gestión y planificación de la ZC	100	Desarrollo portuario
39	Reconocimiento de prácticas tradicionales ligadas a la ZC	101	Desarrollo actividad energética
40	Equidad y accesibilidad a los BBNN	102	Preservar y conservar biodiversidad de los ecosistemas de la ZC
41	Gestión de efectos ambientales (contaminación)	103	Desarrollo sostenible
42	Uso ilegal de la ZC	104	Servicios ecosistémicos de la ZC
43	Modelo de gobernanza para la ZC	105	Valoración del patrimonio cultural
44	Coordinación interinstitucional	106	Zonificación y compatibilización de usos
45	Normativa sectorial no integrada considerando un mismo territorio (ZC)	107	Resguardo de la calidad ambiental y paisaje
46	Mejorar la metodología de Zonificación Costera	108	Resguardo del paisaje
47	Educación ambiental	109	Adaptación de la ZC al cambio climático
48	Planificación y gestión de playas y áreas litorales	110	Gestión del riesgo de desastre
49	Pérdida y degradación de hábitat	111	Resguardo y restauración de ecosistemas degradados de la ZC
50	Antropización de la costa	112	Resguardo de las dinámicas de los ecosistemas de la ZC
51	Presión inmobiliaria sobre ecosistemas costeros	113	Servicios ecosistémicos

N	Tema relevante	N	Tema relevante
52	Erosión de playas producto de eventos extremos	114	Desarrollo económico sustentable
53	Sobreexplotación de recursos	115	Gestión del riesgo de desastres
54	Regulación de actividades humanas	116	Adaptación y mitigación al CC
55	valorar ecosistemas costeros	117	Efectos del CC en la ZC
56	Valor del potencial económico sustentable	118	Reconocimiento del patrimonio cultural
57	Conflictos socioambientales	119	Soluciones basadas en la naturaleza
58	Alteración de procesos morfosedimentarios	120	Actividades productivas sustentables
59	Deterioro de la calidad de las aguas costeras	121	Beneficio comunitario y social
60	Importancia de servicios ecosistémicos como base de las actividades humanas	122	Reducción de efectos negativos en infraestructura costera
61	Riesgo de comunidades costeras por efectos del cambio climático		
62	Servicios ecosistémicos de los hábitats costeros		

Fuente: Elaboración propia

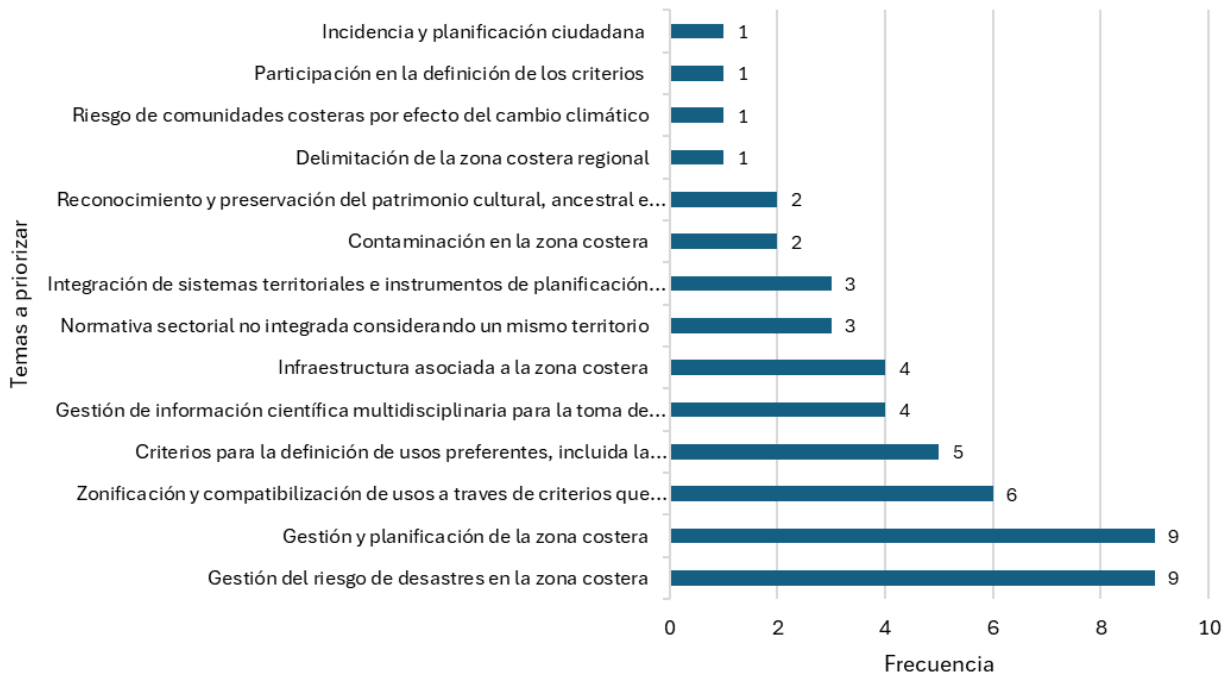
A partir de estos 122 temas identificados se realizó el trabajo en el mismo taller de agrupar los temas relacionados y destacar los más relevantes según criterio experto de cada uno de los profesionales representantes de los OAE, definiéndose finalmente 70 temas de ambiente y sustentabilidad que se sometieron a priorización. Los temas fueron agrupados en las temáticas referente a: Planificación urbana y ordenamiento territorial, equilibrio ambiental, desarrollo económico sustentable, gobernanza e institucionalidad, calidad de vida y cambio climático.

En base al análisis de frecuencias de los temas priorizados por cada eje temático crítico, se identificaron aquellos aspectos considerados más relevantes por los participantes para orientar el diseño de la nueva Política Nacional Costera, los resultados se observan en las siguientes cinco figuras. Dentro de los elementos priorizados como insumos clave para orientar el diseño se encuentra fortalecer la gestión del riesgo de desastres y la zonificación con criterios claros; priorizar la conservación de la biodiversidad, la gestión de recursos hídricos y la protección del paisaje costero; definir condiciones para las concesiones y compatibilizar actividades productivas con los servicios ecosistémicos; asegurar la equidad y acceso público al borde costero; y reforzar la coordinación interinstitucional y el rol de las CRUBC en el control, fiscalización y diagnóstico territorial.

En el ámbito de la planificación y ordenamiento territorial, se destacó la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo de desastres, mejorar la planificación de la zona costera y avanzar en procesos de zonificación que permitan compatibilizar los distintos usos del territorio, incluyendo la definición de criterios para usos preferentes e infraestructura estratégica nacional.

Respecto al equilibrio ambiental, los temas más relevantes fueron la gestión de los recursos hídricos, la conservación de la biodiversidad en ecorregiones con baja representación y la protección de la calidad ambiental y del paisaje costero.

Gráfico 32. Priorización de temas de ambiente y sustentabilidad para el tema crítico de planificación y ordenamiento territorial



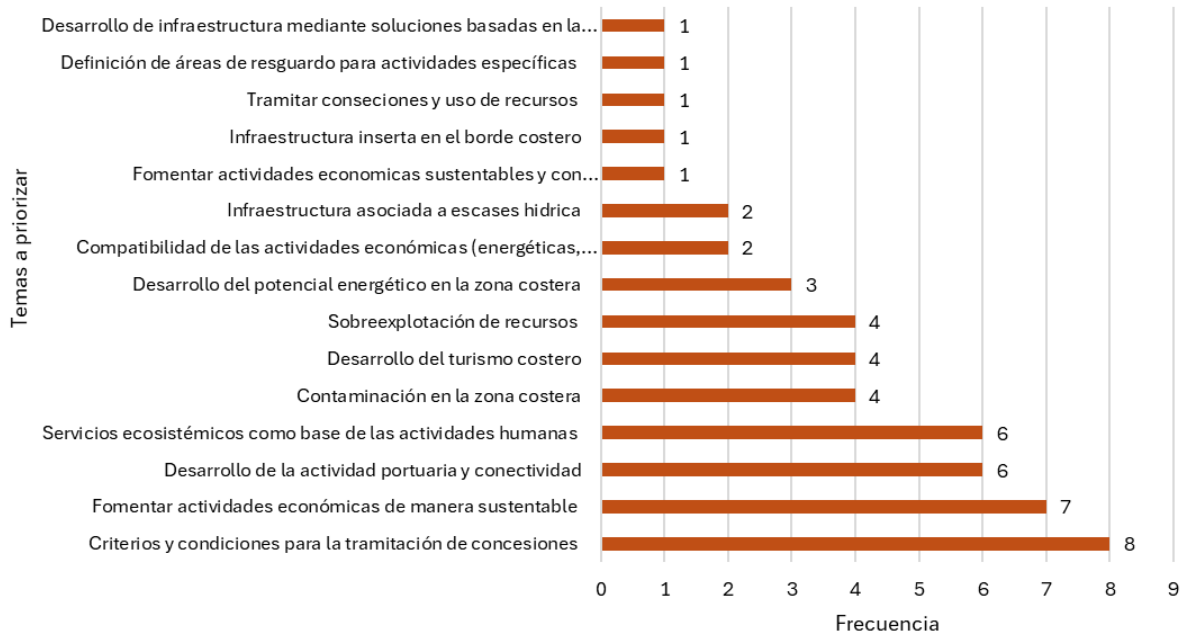
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 33. Priorización de temas de ambiente y sustentabilidad para el tema crítico de equilibrio ambiental



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 34. Priorización de temas de ambiente y sustentabilidad para el tema crítico de desarrollo económico sustentable



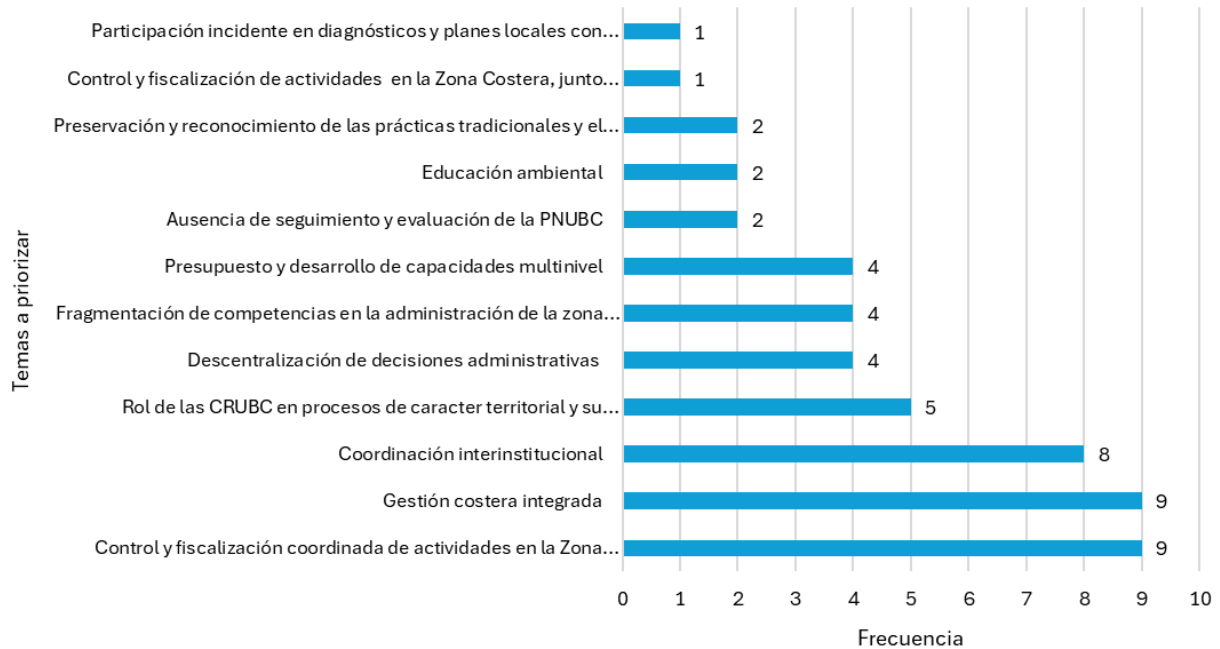
Fuente: Elaboración propia

Priorización de temas de ambiente y sustentabilidad para el tema crítico de calidad de vida



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 35. Priorización de temas de ambiente y sustentabilidad para el tema crítico de gobernabilidad e institucionalidad



Fuente: Elaboración propia

En relación con el desarrollo económico sustentable, se subrayó la importancia de establecer criterios y condiciones claras para la tramitación de concesiones, promover actividades económicas compatibles con la sustentabilidad, mejorar la actividad portuaria y la conectividad, así como reconocer el valor de los servicios ecosistémicos como base para las actividades humanas.

En el eje de calidad de vida, se destacó la necesidad de fortalecer la infraestructura y servicios de uso público orientados al bienestar de las comunidades, abordar el uso ilegal del borde costero, asegurar la equidad y accesibilidad universal a los bienes nacionales y enfrentar los conflictos socioambientales y problemas de contaminación.

En el tema de gobernabilidad e institucionalidad, se puede identificar la importancia del control y la fiscalización coordinada de las actividades desarrolladas en la zona costera, lograr una gestión integrada de la zona costera, la relevancia de la coordinación interinstitucional, y el rol de las CRUBC en procesos de carácter territorial y su participación en diagnósticos locales.

Finalmente, en base a los comentarios u observaciones generadas en las mesas de trabajo, se pudo concluir que los temas de gestión de riesgos de desastre, cambio climático, y enfoque de género, serán considerados transversales en todos los FCD. Por otro lado, los temas relativos a la calidad de vida, puede ser incorporados dentro de las temáticas de los otros FCD, por lo que se elimina como tema prioritario.

4.3.1.1.3 Taller con el Comité Técnico Ampliado de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, 04-09-2024

El cuarto Taller con el Comité Ampliado se centró en presentar la propuesta de Factores Críticos de Decisión (FCD) junto a su marco de evaluación estratégica. En lo específico, se pretendía validar los factores críticos para que los organismos participantes pudieran aportar con indicadores sectoriales que reflejen la situación de las costas según corresponda.

En primera instancia se presentó el estado de avance de proceso de EAE en donde se dio cuenta del marco del problema que motiva la actualización de la Política, los problemas identificados en la zona costera enmarcando los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable en la PNUBC y se detallan los contenidos para el desarrollo de la etapa de Diagnóstico Ambiental Estratégico, la metodología propuesta y consensuada con la oficina de Evaluación Ambiental Estratégica y los resultados del último taller del Comité Técnico Ampliado para formular los FCD.

A través de mesas de trabajo, se revisaron las propuestas de FCD, enfocándose en realizar observaciones a los primeros dos factores, sus objetivos y alcances sociales, económicos y ambientales, debido a esto último y por temas de tiempo, no se logra continuar con los FCD 3, 4 y 5.

A pesar de que no se lograron discutir todos los contenidos relacionados con los factores, se recogieron aportes y conclusiones significativas en las mesas de trabajo. Posteriormente, en una reunión con el Ministerio del Medio Ambiente y a través de trabajo interno, se reestructuraron los factores, reduciéndolos a cuatro. Este cambio se basó en la idea de que el factor “Acceso a los bienes nacionales y justicia ambiental en la zona costera” podía integrarse dentro de los otros cuatro. Asimismo, se ajustaron los alcances vinculados a los criterios de evaluación, los cuales serían validados y discutidos en actividades participativas posteriores.

4.3.1.1.4 Jornada de talleres regionales con Órganos de la Administración del Estado a nivel regional y central.

El objetivo central de estas jornadas de taller fue recopilar aportes, comentarios e inquietudes sobre los Factores Críticos de Decisión, sus criterios de evaluación y sus respectivos indicadores de medición y fuentes oficiales de verificación que alimentarán la construcción de la nueva política.

Para ello, se programaron 9 talleres a nivel nacional en donde se invitaron a diversos Organismos de la Administración del Estado (OAE) y las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero (CRUBC) a nivel nacional, agrupados en las 4 macrozonas del país. La convocatoria fue realizada por oficio a los Órganos de Administración del Estado (OAE) y las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero (CRUBC). El oficio fue enviado a las Secretarías Regionales Ministeriales de los Ministerios y Servicios con vinculación directa según detalle de la tabla resumen de convocados.

Dentro de la invitación se adjuntó información referente a los Factores Críticos de Decisión y el Marco de Evaluación Estratégica con la intención de informar previamente el contenido del taller y optimizar los tiempos de las jornadas. Para la ejecución, se utilizó la plataforma Zoom para el desarrollo de ocho

talleres a nivel regional y un taller se realizó de manera presencial concretado en la ciudad de Santiago el día 17 de diciembre de 2024, para los OAE del nivel central. Los talleres tuvieron una duración aproximada de entre dos y dos horas y media y se realizaron según calendario adjunto.

Tabla 12. Convocatoria a talleres online por macrozona

Macrozona	Región	Ordinario		Fecha/hora	
		OAE	CRUBC	OAE	CRUBC
Macrozona Norte	Arica	N°5666/22-11-2024	N°5810/02-12-2024	28-11-2024/10:00 hrs.	09-12-2024/15:00 hrs.
	Tarapacá				
	Antofagasta				
	Atacama				
	Coquimbo				
Macrozona Centro	Valparaíso	N°5733/27-11-2024	N°5730/27-11-2024	02-12-2024/10:00 hrs.	04-12-2024/15:00 hrs.
	Libertador General Bernardo O'Higgins				
	Maule				
Macrozona Sur	Ñuble	N°5731/27-11-2024	N°5729/27-11-2024	04-12-2024/10:00 hrs.	02-12-2024/15:00 hrs.
	Biobío				
	La Araucanía				
	Los Ríos				
Macrozona Sur Austral	Los Lagos	N°5809/02-12-2024	N°5665/22-11-2024	09-12-2024/10:00 hrs.	28-11-2024/15:00 hrs.
	Aysén				
	Magallanes y la Antártica Chilena				

Fuente: Elaboración propia.

Para los talleres de participación se utilizó la metodología de Grupos de Discusión, una técnica de entrevistas grupales orientada a obtener información cualitativa sobre percepciones, opiniones y estándares de acción. Cada taller se inició con la presentación de los Factores Críticos de Decisión (FCD), sus descripciones, criterios de evaluación e indicadores, guiados por preguntas abiertas que promovieron la reflexión y el diálogo: (1) ¿Está de acuerdo con el factor crítico y su descripción? ¿Faltan temas clave? (2) ¿Está de acuerdo con los criterios de evaluación e indicadores?

Esta metodología favoreció la interacción y sinergia entre participantes, al permitir que las ideas se desarrollaran colectivamente. Se implementó en modalidad presencial y virtual, utilizando presentaciones en PowerPoint para registrar en tiempo real los aportes, lo cual promovió transparencia al permitir correcciones inmediatas por parte de los asistentes. Todos los talleres contaron con una programación estructurada y un equipo compuesto por un moderador, un profesional de la Subsecretaría para resolver dudas y un apoyo para el registro de aportes, asistencia y fotografías.

Se realizaron dos talleres por macrozona: uno con Órganos de la Administración del Estado (OAE) regionales y otro con miembros de las CRUBC. En total, participaron 167 personas en talleres de OAE

(56,3% hombres, 43,7% mujeres) y 104 en los de CRUBC (52,9% hombres, 47,1% mujeres), destacando la macrozona centro por su representatividad (21%).

En los talleres OAE macrozonales, se registraron 249 observaciones, siendo el FCD 1 (“Gestión y Planificación de la Zona Costera”) el más discutido, con 97 aportes (60% hombres, 40% mujeres). Le siguen el FCD 3 (“Actividades Económicas y Productivas”) con 54 observaciones (76% hombres), FCD 2 (“Biodiversidad y Ecosistemas”) con 52 (71% hombres) y FCD 4 (“Gobernanza Multinivel”) con 46 (67% hombres). En el taller OAE central, con 168 aportes, se observó una mayor participación femenina (76%). Destacaron nuevamente los FCD 1 y 3.

Respecto a los talleres CRUBC, se realizaron mesas de trabajo en tres de cuatro sesiones, registrándose 194 observaciones: 73% de hombres y 27% de mujeres. El FCD 1 tuvo 58 aportes (62% hombres), seguido por el FCD 3 con 51 (75% hombres), FCD 2 con 48 (77% hombres) y FCD 4 con 37 (81% hombres).

El análisis cualitativo se recoge en la tabla resumen y refleja las percepciones, visiones y expectativas institucionales respecto a la actualización de la PNUBC. El detalle de todos los aportes y observaciones se adjuntará en anexos.

Tabla 13. Principales Resultados de talleres a los OAE y las CRUBC, por FCD

Factor Crítico de Decisión	Principales resultados e implicancias relevantes para la PNC
FCD 1: Gestión y Planificación de la Zona Costera	Instrumentos de planificación: Existe un consenso generalizado sobre la necesidad de fortalecer y armonizar los instrumentos de planificación territorial a nivel nacional, regional y local, en donde estos puedan dialogar con el fin de asegurar una gestión integrada y coherente de los territorios, como del borde costero. Se destaca la importancia de vincular a la PNUBC los planes reguladores comunales, planes de ordenamiento territorial y planes de reducción de riesgos de desastres, entre otros IPT.
	Gestión de concesiones marítimas: Se ha manifestado la necesidad de revisar y actualizar la normativa vigente en materia de concesiones marítimas, estableciendo criterios más claros y específicos para la otorgación y/o renovación de estas. Del mismo modo, se ha planteado la importancia de evaluar el impacto ambiental que es generado en el tiempo por las concesiones y asimismo, promover una gestión más sostenible de los diferentes recursos costeros.
	Riesgos y cambio climático: Los principales desafíos que han sido identificados por los participantes corresponden a eventos extremos asociados al cambio climático, como marejadas, inundaciones, erosión costera, entre otros. Se ha hecho principal énfasis en desafíos prioritarios para la mitigación y medidas de adaptación al cambio climático en los diversos instrumentos de planificación, así como también fortalecer los sistemas de alerta para la prevención y no solo sobre la reacción ante situaciones de emergencia.
	Conservación de los ecosistemas costeros y los bienes nacionales de uso público: se ha hecho manifiesta la importancia de proteger y conservar los ecosistemas costeros, los bienes nacionales de uso público y el patrimonio natural y cultural asociado o existente en la zona costera, a través de la incorporación de criterios de evaluación ambiental en los procesos de toma de decisiones y de promover el uso público y privado responsable de los espacios costeros, garantizando su protección y conservación.
FCD 2: Resguardo y Protección de la Biodiversidad y	Protección de ecosistemas y biodiversidad: Se soslaya la necesidad de fortalecer la protección de los ecosistemas costeros, en donde se incluyen humedales, dunas y diferentes áreas marinas protegidas que sea ecológicamente coherente y que incluya variedad hábitats y

Ecosistemas de la Zona Costera	<p>ecosistemas. En este mismo sentido, se plantea la importancia de considerar los impactos acumulados de la actividad humana y además incorporar una perspectiva sobre la biodiversidad específica dependiendo de las zonas costeras, relacionadas con el uso del borde costero.</p> <p>Gestión de riesgos y cambio climático: Se ha enfatizado la importancia de integrar una gestión de riesgos y adaptación al cambio climático en la planificación y gestión del borde costero, en donde se desarrollen e incorporen herramientas y mecanismos para evaluar y mitigar los impactos de eventos extremos por medio de infraestructura verde, como la restauración de humedales y barreras naturales contra la erosión costera.</p> <p>Participación de comunidades locales: Se resalta la importancia de involucrar a las comunidades locales en la gestión de los recursos naturales y en la toma de decisiones relacionadas a la conservación de la biodiversidad, también incorporando el conocimiento de los pueblos originarios en la gestión de ecosistemas costeros, reconociendo su valor en la ayuda para la conservación y un uso sostenible de los recursos naturales.</p>
FCD 3: Desarrollo de Actividades Económicas y Productivas en la Zona Costera	<p>Actividades económicas y desarrollo sustentable: Se propone una diversificación de las actividades económicas en el borde costero, buscando un equilibrio entre la explotación de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas, incorporando una valoración de los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones, reconociendo su importancia y valor para el bienestar humano y el desarrollo sostenible. Fomentar una economía circular en las actividades costeras reduciendo la generación de residuos y promoviendo la reutilización del reciclaje e implementando la educación ambiental. En este mismo sentido, se hace importante generar un turismo que esté asociado a las comunidades locales y que sea de carácter sustentable.</p> <p>Infraestructura y conectividad: Promover la construcción de infraestructura sostenible que ayude a minimizar los impactos ambientales. Mejorar una conectividad territorial, tanto física como digital facilitando el desarrollo económico y social de las comunidades costeras. Fortalecer la gestión del riesgo ante situaciones de desastres naturales.</p> <p>Fiscalización y normativa: Se hace importante considerar normativas que generen límites para la extracción de áridos y que defina márgenes de las cantidades que se puede extraer, con regulaciones y fiscalizaciones para que esto se pueda cumplir. Asimismo, también una fiscalización en torno a la gestión de residuos que es generada por empresas mineras y otras grandes empresas, además de considerar las externalidades generadas por las personas y distintas actividades económicas.</p>
FCD 4: Gobernanza Multinivel de la Zona Costera	<p>Déficits en la gobernanza actual: Existe una fragmentación institucional en la gestión del borde costero, con múltiples actores y niveles de gobiernos involucrados, lo que dificulta la coordinación entre los diferentes entes y la toma de decisiones. En esta línea, se menciona que no existen mecanismos de coordinación efectivos entre los diferentes niveles de gobierno y actores que se encuentran involucrados en la gestión. Además de que los trámites administrativos para desarrollar proyectos en el borde costero son complejos y de un alto tiempo de espera. A esto, se suma que falta participación ciudadana en los diferentes procesos relacionados a la toma de decisiones, por lo que, se sugiere incorporar a distintas organizaciones y entidades que están vinculadas al borde costero, como los municipios, diferentes organizaciones comunitarias, juntas de vecinos, gremios, sindicatos, entre otros.</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.1.5 Taller con Órganos de la Administración del Estado a nivel central.

Este taller tuvo como objetivo principal exponer las Opciones de Desarrollo para que sean observadas por los Órganos de la Administración del Estado (OAE), para nutrir el proceso de elaboración de la Nueva

Política Nacional Costera. Fue convocado mediante Oficio Ord. N°1868 del 4 de abril de 2025, y se realizó de manera presencial el 15 de abril en Santiago, con la participación de 38 representantes institucionales. La metodología incluyó la exposición de los cuatro Factores Críticos de Decisión (FCD) y de indicadores relevantes, seguido de mesas de trabajo temáticas guiadas por moderadores, centradas en los ejes estratégicos: Gobernanza, Ordenamiento Territorial, Desarrollo Económico Sostenible y Conservación del Patrimonio. Para cada eje se discutieron dos opciones de desarrollo, con una pregunta orientadora: ¿cuáles son los efectos ambientales asociados a cada opción?

Las observaciones surgidas en el taller fueron sistematizadas y dieron pie a una consulta formal posterior mediante Oficio Ord. N°2347 del 5 de mayo de 2025, solicitando a los OAE pronunciarse sobre efectos ambientales, riesgos, oportunidades y coherencia con sus visiones institucionales. Las observaciones fueron organizadas por objetivo del instrumento, permitiendo identificar acuerdos, tensiones y aportes claves.

Tabla 14. Principales Resultados de taller a los OAE respecto a las Opciones de Desarrollo

Objetivo	Tema central	Principales observaciones y contrastes
Objetivo 1.1	Sistema de información costera	Debate entre modelo centralizado (interoperabilidad) y descentralizado (autonomía). Preocupaciones: duplicidad, actualización, ciberseguridad.
Objetivo 1.2	Fortalecimiento institucional	Contraste entre eficiencia administrativa y legitimidad social. Se discutió entre actualizar la Comisión Nacional o incluir instancias locales consultivas.
Objetivo 2.1	Ocupación segura del borde costero	Coincidencia en integrar gestión del riesgo en la planificación territorial. Se contrastaron medidas restrictivas con enfoques adaptativos, pidiendo normas claras y viables.
Objetivo 2.2	Acceso equitativo a bienes nacionales	Se recomendó combinar fiscalización con promoción de accesibilidad universal para un enfoque integral.
Objetivo 2.3	Zonificación costera	Se valoró como guía de uso sostenible, pero se advirtió rigidez normativa, escasez de recursos y falta de articulación con otros instrumentos.
Objetivo 3.1	Actividades costeras de interés general	La zonificación se valoró como herramienta, pero con baja representatividad ecológica y limitada fuerza normativa.
Objetivo 3.2	Criterios para concesiones	Bien recibido por su potencial regulador. Riesgo: exclusión de ciertas actividades si no se definen adecuadamente los criterios.
Objetivo 4.1	Resguardo del patrimonio cultural	Debate entre aplicar solo mecanismos legales o impulsar acciones activas con financiamiento mixto. Se advirtió posible invisibilización del patrimonio ancestral.
Objetivo 4.2	Protección del patrimonio natural	Se valoró el financiamiento mixto y figuras de protección compatibles con producción, advirtiendo riesgo de invisibilizar ciertas actividades sin criterios claros.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.3.1.1.6 Taller con Gobiernos Regionales

Durante las reuniones y talleres realizados con los Gobiernos Regionales en mayo y junio de 2025, en el marco del proceso de elaboración de la Política Costera, se abordaron de manera central la inclusión de comentario y observaciones con mirada regional de los temas relativos a las opciones de desarrollo de algunos de los objetivos relacionados con la gestión, gobernanza y planificación y ordenamiento territorial. Las observaciones recogidas se centraron en tres objetivos prioritarios dentro de la EAE: fomentar un sistema de información costera integrado (Objetivo 1.1), robustecer la institucionalidad mediante un modelo de gobernanza multinivel (Objetivo 1.2), y promover la ocupación planificada de la

zona costera mediante la actualización y coherencia de instrumentos de planificación territorial (Objetivo 2.3), todos considerados esenciales para asegurar una política ambientalmente estratégica, socialmente legitimada y operativamente efectiva.

En el contexto de la participación descentralizada, se reiteró la importancia de avanzar hacia una gobernanza multinivel que articule actores regionales y locales con la institucionalidad nacional, garantizando una gestión integrada y coherente del borde costero.

Finalmente, el diálogo permitió recoger observaciones sobre aspectos clave para la planificación costera, tales como la necesidad de información territorial unificada, la incorporación de criterios de cambio climático, la coherencia entre instrumentos de planificación (especialmente con la Política de Desarrollo Rural), y los desafíos normativos vinculados a la delimitación de la zona costera. Se enfatizó también la importancia de considerar enfoques regionales, científicos y multisectoriales para avanzar hacia una gestión integrada, coherente y efectiva del borde costero en Chile.

Las principales observaciones se resumen en la Tabla 15 los cuales fueron resultados relevantes a considerar para la evaluación de las opciones de desarrollo de cada uno de los objetivos. El detalle de las observaciones y comentarios por parte de los Gobiernos Regionales se adjunta en anexos.

Tabla 15. Resumen de principales observaciones de los talleres con Gobiernos Regionales.

Objetivo específico	Contenido principal	Observaciones e implicancias en la PNC
1.1: Sistema de información costera para la toma de decisiones	Apoyo general a un sistema de información costera articulado desde regiones, interoperable con nodos locales.	Se valoran portales centralizados vinculados a sistemas regionales para evitar duplicidad. Riesgo identificado: falta de capacidades y recursos en GORE para alimentar datos. Se propone ampliar el objetivo hacia gestión costera integral, no solo cambio climático.
		Se recomienda gobernanza multinivel y cogestionada. Observación terminológica: sugerencia de usar "mitigación y adaptación" en lugar de "disminución de efectos adversos".
1.2: Gobernanza y fortalecimiento institucional	Apoyo a fortalecer la Comisión Nacional de Costas, con mayor capacidad de decisión para CRUBC. Flexibilización del instructivo presidencial.	Se enfatiza coherencia con la Ley Orgánica de los GOREs y evitar interferencia del nivel central. Se plantea cautela respecto a crear nuevas instancias locales para evitar burocracia.
		Relevancia para la EAE: consolidar estructuras de gobernanza que faciliten participación y aplicación territorial de los resultados de la evaluación.
2.3: Ordenamiento y planificación territorial costera	Apoyo a zonificaciones costeras con carácter vinculante, articuladas con estrategias regionales y otros instrumentos de ordenamiento.	Se demanda mayor autonomía regional en la toma de decisiones y que tengan carácter vinculante y se articulen con instrumentos regionales como las ERD (Estrategias Regionales de Desarrollo). Importante incluir explícitamente los efectos del cambio climático en estos instrumentos.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.3.1.2 Otras instancias de participación de los OAE en el marco de la EAE: Comisión Nacional de Uso del Borde Costero

A partir de la publicación del acto de inicio en diciembre del 2023, se realizaron una serie de reuniones de la Comisión Nacional en donde se dieron reportes del estado de actualización de la Política y los avances en el marco de la EAE. De todas formas, antes del acto de inicio, se realizó una reunión relevante para la definición de temas trascendentales que fueron discutidos y trabajados por parte del Comité Técnico creado especialmente para la elaboración de la nueva política.

A continuación, se entrega el resumen de las últimas cinco Comisiones Nacionales de Uso del Borde Costero, en donde se detallarán las implicancias y resultados de las discusiones centradas en los contenidos de la EAE y como se vieron relevados y ajustados algunos temas claves.

Tabla 16. Resumen de reuniones de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero.

N°	Fecha	Lugar	Objetivo tema central	Implicancias en el marco de la EAE
1	4 de mayo de 2023	Salón Arturo Prat del Ministerio de Defensa Nacional, Santiago.	Dar cuenta del trabajo del Comité Técnico centrado en las bases para la actualización de la Política Nacional de Uso del Borde Costero (Zona Costera, Enfoque Ecosistémico, Interés general y fortalecimiento de la coordinación).	Si bien esta reunión se realizó antes del acto de inicio, es relevante ya que presentan las bases para la nueva PNC, enfocadas en: Cambio de enfoque desde “Borde Costero” a “Zona Costera, incorporar el enfoque y servicios ecosistémicos, el desarrollo del “interés general” para priorizar el uso público y gestión equitativa y la importancia del fortalecimiento de la coordinación interinstitucional.
2	19 de enero de 2024	Sala reuniones, edificio de la Caja de Previsión de la Defensa Nacional, Santiago.	Dar cuenta del contenido referente al acto de inicio de la EAE y validar el cronograma de actividades de participación inicial.	Se discuten objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable y participación de órganos del Estado y actores no estatales. Se plantean observaciones institucionales, destacando: Rol de Gobiernos Regionales y Municipios: ¿cómo se integrarán los gobiernos locales y regionales en el proceso de EAE? Se respondió que habrá reuniones específicas con Gobiernos Regionales y que los municipios participarán a través de la ciudadanía y su presencia en las CRUBC. Integración de sectores productivos y equilibrio ambiental-económico-social: Se valora el uso de la metodología EAE, pero se advierte que un enfoque demasiado ecosistémico podría generar resistencia en los sectores productivos. Se sugiere que se dé prioridad al enfoque de desarrollo sustentable como guía para la EAE, y recomendó revisar el segundo objetivo ambiental para que se formule como criterio técnico más que como objetivo ambiental.
3	17 de junio de 2024	Buque AP-41 “Aquiles” de la	Avances de la actualización de la Política Nacional de Uso	Dentro de las temáticas a relevar se destacan dos: Actualización del Reglamento CRUBC: se coincidió en la necesidad de actualizar el Reglamento de las CRUBC,

		Armada de Chile, Valparaíso.	del Borde Costero y entrega de una primera propuesta de principios trabajados.	considerando su rol clave dentro de la estructura de gobernanza de la política y en la aplicación práctica de la EAE en regiones. Por otro lado, se subrayó la importancia de contar con plataformas como Geonodo para facilitar la interoperabilidad de información, aspecto fundamental para implementar la EAE de forma efectiva, lo cual se traduce en una de las opciones de desarrollo del eje de gobernanza.
4	11 de abril de 2025	Sala reuniones, edificio de la Caja de Previsión de la Defensa Nacional, Santiago.	Abordar la estructura general de la Política Nacional Costera y el Cronograma 2025.	Se reiteró que la EAE debe considerar explícitamente el rol de los GORE en la zonificación costera, la planificación territorial y la gobernanza institucional. Se planteó la necesidad de que la EAE de la política costera se articule con la Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), dado que ambas políticas están en etapas similares. Se relevó que la EAE debe considerar la superposición de normativas y asegurar coherencia con instrumentos como los PROT, planes reguladores comunales e intercomunales.
5	12 de junio de 2025	Sala reuniones, edificio de la Caja de Previsión de la Defensa Nacional, Santiago.	Aprobar la estructura general de la Política Nacional Costera y dar a conocer los cambios a partir de las observaciones recibidas en el marco de la primera reunión de la CNUBC del 2025 y la evaluación ambiental.	Se destacó la necesidad de fortalecer la gobernanza subnacional y las Secretarías Técnicas Regionales, integrándolas de forma explícita en la metodología participativa de la EAE, junto con mejorar la coordinación entre instancias nacionales y regionales. Además, se recomendó incorporar con mayor claridad el desarrollo humano y social en los contenidos de la EAE, y se solicitó incluir el concepto de infraestructura crítica como un aspecto relevante en las evaluaciones estratégicas vinculadas a energía, transporte y seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.3 Resumen de principales aportes

En el proceso se identificaron aportes y observaciones sistematizadas provenientes de ministerios, servicios públicos, gobiernos y comisiones regionales. Entre los principales aportes transversales, destaca la reiterada solicitud de fortalecer la gobernanza multinivel, articulando instancias nacionales y locales, asegurando una gestión integrada del territorio costero. Vinculado a ello, se observa un fuerte consenso en establecer zonificaciones costeras con carácter vinculante, de modo que estas no se mantengan como instrumentos meramente orientativos, sino que se articulen con otros planes y regulaciones territoriales existentes, como los planos reguladores comunales o las estrategias regionales de desarrollo.

Otro tema recurrente es la necesidad de incorporar de forma transversal criterios de cambio climático y gestión de riesgos, integrando tanto amenazas naturales como antrópicas y biológicas en la planificación y regulación de la costa. Asimismo, se valoró la inclusión de aspectos culturales, usos consuetudinarios y el reconocimiento del patrimonio cultural y natural asociado a los pueblos originarios, planteando un enfoque intercultural y de género.

Una preocupación compartida es contar con un sistema de información costera interoperable y descentralizado, que permita integrar nodos locales y regionales, evitando duplicaciones y considerando capacidades diferenciadas entre los territorios.

Entre las tensiones y contradicciones detectadas se observa un contraste entre visiones centralistas y regionales. Desde el nivel central se propone mantener instrumentos coordinados a escala nacional, mientras que desde las regiones se plantea la necesidad de contar con mayor autonomía y vinculación obligatoria de los instrumentos locales. La zonificación misma genera tensiones, entre quienes la ven como una guía flexible y quienes exigen su obligatoriedad normativa. Similarmente, el debate sobre las concesiones marítimas refleja visiones contrapuestas entre criterios de desarrollo económico y exigencias de regulación ambiental más estricta.

También se detectan tensiones entre objetivos de desarrollo económico y conservación, especialmente respecto a actividades como salmonicultura, plantas desaladoras y desarrollos inmobiliarios. A esto se suma una percepción de baja representatividad territorial en las decisiones, a pesar de los esfuerzos de participación regional.

Como oportunidades, se identifica la posibilidad de formalizar modelos de cogestión que integren al sector público, privado y comunitario; avanzar en instrumentos de zonificación más integrados y actualizados, considerando mapas de amenazas y servicios ecosistémicos; potenciar el monitoreo ambiental participativo; y fortalecer capacidades técnicas y recursos humanos en los gobiernos regionales.

Finalmente, los temas clave que deberían potenciarse en la nueva política incluyen: gestión del riesgo de desastres como eje transversal; equidad y acceso público al borde costero; convergencia normativa para reducir la fragmentación sectorial; fortalecimiento de capacidades locales; y la integración efectiva de enfoque intercultural y de género en todas las etapas de la política.

Tabla 17. Resultados por Factor Crítico de Decisión.

Dimensión	Principales aportes	Tensiones / Contradicciones	Oportunidades	Temas a potenciar
Gobernanza	Gobernanza multinivel con rol regional y local claro	Centralización vs. Autonomía regional	Formalización de cogestión pública-comunitaria	Modelo de gobernanza costera multinivel
Zonificación	Zonificación vinculante integrada a otros instrumentos	Zonificación flexible (orientativa) vs. vinculante	Instrumentos de planificación integrados	Zonificación integrada y actualizada
Cambio climático y riesgos	Criterios transversales en todos los instrumentos	Capacidades diferenciadas entre territorios	Mapas de amenazas actualizados	Gestión del riesgo de desastres
Aspectos culturales	Reconocimiento de patrimonio y usos consuetudinarios	Conflicto entre actividades económicas y derechos ancestrales	Integración de enfoque intercultural	Derechos consuetudinarios y patrimonio cultural
Información costera	Sistema interoperable y descentralizado	Duplicación de plataformas y escasez de recursos locales	Monitoreo ambiental participativo y transparente	Sistema de información costera regional y nacional

Concesiones y economía	Regulación con criterios ambientales y sociales claros	Flexibilidad administrativa vs. regulación estricta	Criterios compartidos para tramitación de concesiones	Desarrollo económico sustentable
Participación territorial	Fortalecimiento de CRUBC y participación comunitaria	Representatividad desigual entre macrozonas	Educación ambiental y fortalecimiento de capacidades locales	Participación efectiva y descentralizada
Instrumentos normativos	Convergencia entre PNUBC, planes reguladores y otras normativas	Fragmentación normativa y sectorial	Armonización de marcos normativos	Convergencia normativa

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Participación Ciudadana

Para las instancias de participación ciudadana, se contempló convocar a los actores relevantes del sector privado, de la academia, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil con interés en temáticas costeras ya que es crucial garantizar la inclusión temprana de los actores claves y sus observaciones, para así poder poner en conocimiento público la necesidad de actualizar la Política y validar en etapas tempranas su contenido.

En la práctica se desarrollaron dos instancias relevantes de participación ciudadana general y se generaron dos instancias de participación especial. Finalmente se espera contar con las observaciones al anteproyecto y el informe ambiental.

4.4.1 Resultados de las instancias de Participación Ciudadana

4.4.1.1 Consulta Pública en la etapa de Diseño

El art. 17 del reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica menciona que, dentro de un plazo de al menos 30 días a contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial, cualquier persona natural o jurídica podrá aportar antecedentes cuya consideración estime relevante para la adecuada elaboración de la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial en cuestión y formular observaciones al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado hasta ese momento.

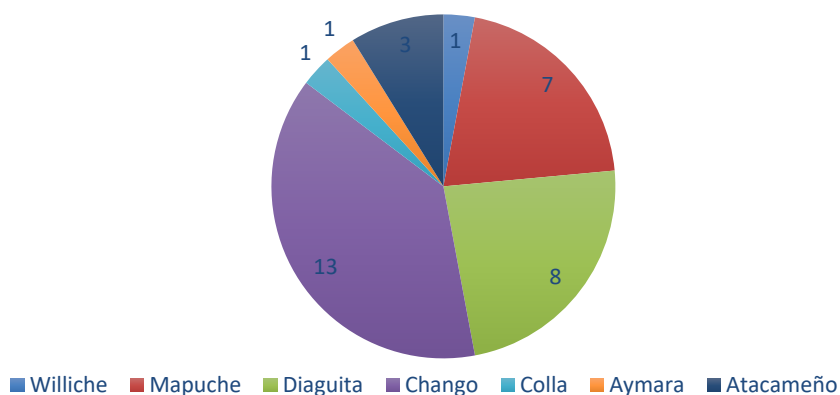
Para este caso, publicó el extracto el día 16 de diciembre de 2023 y el plazo de consulta se extendió hasta el 29 de febrero de 2024. Los aportes y observaciones debían realizarse en forma escrita, en formato físico o electrónico según lo disponga el órgano Responsable, debiendo dicho órgano consignar en el Informe Ambiental, la forma en que han sido considerados en la elaboración del Anteproyecto de política, plan o instrumento de ordenamiento territorial en cuestión.

Para esta instancia de participación la SSFFAA puso a disposición de un formulario web y un punto de difusión ubicado en la Oficina de Atención Ciudadana de la SSFFAA, ubicada en Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°1166, Santiago.

Para esta instancia se recibieron 195 formularios. Del total de observaciones, 106 fueron realizadas por personas identificadas con el género masculino lo que corresponde al 57% y 81 del género femenino, lo que corresponde al 43%.

De los 34 que se consideraron pertenecientes a un pueblo indígena u originario, 13 se consideraron Williches, 8 diaguitas y 7 mapuches y los lugares de residencia con más frecuencia son las regiones de Coquimbo (38 respuestas), Metropolitana (37), Antofagasta (34), Valparaíso (24) y Los Lagos (20). La mayoría de los participantes (124 personas) se encuentran dentro del rango etario de entre 40 y 64 años.

Gráfico 36. ¿Se considera perteneciente a un pueblo indígena u originario?



Fuente: Elaboración propia

Para esta instancia de participación la SSFFAA puso a disposición de un formulario web y un punto de difusión ubicado en la Oficina de Atención Ciudadana de la SSFFAA, ubicada en Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°1166, Santiago.

El detalle de las observaciones y su categorización y consideraciones se detallan en el anexo. Del total de formularios, se categorizaron en siete opciones según el siguiente detalle.

- Atendible con incidencia: Observación identifica elementos o aspectos relevantes no considerados en el Anteproyecto del plan y se estima factible de incluir en el proyecto definitivo.
- Atendible sin incidencia: Observación identifica elementos o aspectos relevantes no considerados en el Anteproyecto del plan y no se estima factible de incluir en el proyecto definitivo.
- Presente en el documento en consulta: Observación identifica elementos o aspectos relevantes que ya han sido considerados en el Anteproyecto del Plan.
- No atendible: Observación identifica elementos o aspectos que exceden el alcance del instrumento o no tienen relación directa con los objetivos y medidas del plan.

- e. Comentarios: Aportes consistentes en entrega de información, preguntas o aclaraciones y manifestaciones de agrado o desagrado. No aplica evaluar la pertinencia de incorporación al plan.
- f. No se identifica aporte o comentario: No existe mayor desarrollo de la observación o comentario. No aplica evaluar la pertinencia de incorporación al plan.
- g. Aporte duplicado: Existe otra observación realizada en los mismos términos.

4.4.1.2 Jornada de talleres online por macrozonas

Estos talleres, tuvieron como principal objetivo generar un diálogo constructivo con actores sociales e institucionales de injerencia local en las comunas costeras a nivel nacional agrupados en 4 macrozonas:

- Macrozona Norte: Regiones de Arica y Parinacota; Antofagasta; Atacama y Coquimbo.
- Macrozona Centro: Regiones de Valparaíso; L.B. O'Higgins y Maule.
- Macrozona Sur: Regiones de Ñuble; Biobío; Araucanía y Los Ríos.
- Macrozona Sur Austral: Regiones de Los Lagos; Aysén y Magallanes y la Antártica Chilena.

Permitieron recopilar y adjuntar los aportes, comentarios e inquietudes en torno a la actualización de esta política en general y específicamente sobre los Factores Críticos de Decisión, sus criterios de evaluación y sus respectivos indicadores de medición y fuentes oficiales de verificación.

Los talleres se estructuraron en torno a una presentación técnica del estado actual del proceso de actualización de la PNUBC, y un trabajo de taller respecto a preguntas sobre los cuatro Factores Críticos de Decisión (FCD) establecidos en la EAE, así como de sus correspondientes criterios de evaluación e indicadores asociados. Por medio de un enfoque participativo, se fomentó la reflexión y el debate entre los asistentes con tal de obtener sus aportes. Los participantes fueron invitados a responder preguntas relacionadas para cada FCD y los diferentes criterios para obtener una mayor exhaustividad y pertinencia.

La estrategia de convocatoria consiste en primera instancia en una identificación de diferentes actores institucionales y sociales tanto del sector público como privado, con el fin de garantizar una amplia representación de los intereses involucrados en la gestión costera y de fomentar una colaboración efectiva. Para aquello, y según tratado con la contraparte técnica, esta convocatoria fue de carácter cerrado, por lo que la difusión fue realizada con los diferentes actores tanto institucionales como sociales identificados previamente. Para aquello, se incluyeron representantes de municipalidades costeras, sus Alcaldías, unidades de medio ambiente, Direcciones de Desarrollo Comunitario, Unidades de Desarrollo Económico Local. Sector privado, como Representantes de empresas de diferentes tamaños que tengan presencia en el borde costero, Cámaras de Turismo, Cámaras de Comercio, Asociaciones de empresarios en comunas costeras. ONG' s, del ámbito de medio ambiente, culturales, de conservación del patrimonio. Organizaciones de Pueblos Originarios, Comunidades y Organizaciones indígenas inscritas en CONADI en comunas costeras, Organizaciones de pueblos originarios inscritas en el registro de organizaciones comunitarias de municipalidades costeras. Academia, Universidades y

centros de estudio superiores con sedes en comunas costeras. Comunidad organizada, Uniones comunales de JJVV, Consejos de la Sociedad Civil (COSOC).

En lo referente a la convocatoria que tuvieron los talleres, para la macrozona norte se contemplaron un total de 84 invitaciones, distribuidas en las diferentes entidades que se mencionaron recientemente, de estas, las comunas de Camarones, La Higuera, Ovalle y Tal Tal en sus unidades de medioambiente no registraron ni teléfonos ni correos electrónicos, por lo que, para la macrozona norte se realizaron un total de 81 invitaciones.

Para la macrozona centro, se contemplaron 119 invitaciones, donde las comunas de Juan Fernández su unidad de medioambiente, Litueche con su unidad de medioambiente, Navidad unidad de Alcaldía, Valparaíso con la unidad de medioambiente, y Viña del Mar con la unidad de alcaldía, no se registraron ni correo ni teléfonos, por lo que la invitación final fue de un total de 114.

En lo correspondiente a la macrozona sur, se consideran 144 invitaciones, donde 14 instituciones, de Hualpén con la unidad de alcaldía, Panguipulli con medioambiente, Ranquil con medioambiente, Río Bueno con las unidades de medio ambiente y alcaldía, San Pedro de la Paz con la unidad de medioambiente, San Rosendo con la unidad de medioambiente, Santa Juana con las unidades de medio ambiente y alcaldía, Tirúa con las unidades de alcaldía y medioambiente, Toltén con medioambiente, Trehuaco con medioambiente, y Valdivia con alcaldía, no se registraron ni correos ni teléfonos para las invitaciones, por lo que se realizaron 130 invitaciones para esta macrozona.

Respecto a la macrozona sur austral, se estimaron un total de 162 invitaciones, donde 22 entidades no se registran ni correos ni teléfonos, estas comunas corresponden a Cabo de Hornos, Calbuco, Cochamó, Curaco de Vélez, Laguna Blanca, Puerto Octay, Purranque con las unidades de DIDECO; Chaitén, Cochamó, Fresia, Guaitecas, Laguna Blanca, Los Muermos, Puerto Octay, Purranque, Río Verde, San Gregorio y Timaukel con las unidades de medioambiente; Curaco de Vélez, Purranque, con las unidades de alcaldía, por lo que se realizaron un total final de 140 invitaciones para la presente macrozona.

Es decir, se tenía contemplado realizar un total de 509 invitaciones a diversas entidades, sin embargo, el total fue de 464. En este mismo sentido, cabe mencionar, que, si bien hay entidades que no presentan registros, principalmente municipalidades, se contactaron a diferentes unidades de dichas municipalidades, es decir, que no hubo municipalidades que no tuviesen invitaciones a los talleres.

Durante el mes de diciembre, se llevó a cabo un ciclo de cuatro talleres participativos, dirigidos a la ciudadanía y diversas organizaciones sociales, con el propósito de generar un espacio de diálogo, consulta y participación en torno a la actualización de la Política Nacional de Uso del Bordo Costero. En esta ocasión y con el objetivo de facilitar el acceso y la participación de un público más amplio, se realizaron los talleres vía On-line para la totalidad de los encuentros. Los cuatro talleres se realizaron vía ZOOM, permitiendo la conexión remota de los participantes. A continuación, se presenta en detalle la calendarización de dichos talleres, especificando la fecha, hora, así como un registro pormenorizado de la asistencia que se verificó en cada instancia.

En base a la siguiente tabla, se aprecia que, según las invitaciones realizadas y la asistencia, existen variaciones, en este sentido, para la macrozona norte, existe un porcentaje de asistencia de un 22,5%,

para la macrozona centro, de un 20%, para la macrozona sur de un 15,4% y para la macrozona sur austral este porcentaje corresponde a un 11,4%. Con un promedio de asistencia de un 16% para todas las macrozonas. Se observa que hay una mayor participación masculina con un total de 45 asistentes y representan un 58,4% y la participación femenina con 32 asistentes que equivale a un 41,6% y existe una variación de 13 personas. En cuanto al total de participantes es de 77. Y existe un promedio de asistencia de 19 personas por taller.

Tabla 18. Calendario de talleres y asistencia según género, diciembre de 2024.

N°	Taller	Modalidad	Fecha	Hora	Invitaciones	Asistencia por género	
						Masculino	Femenino
1	PAC Macrozona Norte	Online	11-12-2024	18:00 pm	80	14	4
2	PAC Macrozona Centro	Online	12-12-2024	18:00 pm	114	10	13
3	PAC Macrozona Sur	Online	13-12-2024	18:00 pm	130	12	8
4	PAC Macrozona Sur Austral	Online	16-12-2024	18:00 pm	140	9	7
Total					464	45	32

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan los principales hallazgos para cada uno de los Factores Críticos de Decisión. El detalle de las observaciones se encuentra en los anexos.

Factor Crítico de Decisión 1, Gestión y Planificación de la Zona Costera: Reconocimiento de los usos e identificación del acceso y calidad de los bienes nacionales de uso público y los servicios que provee la zona costera. Este FCD también considera el análisis de los efectos del cambio climático y el riesgo de desastres en la zona costera.

Criterios de evaluación: I) Concesiones marítimas en la zona costera; II) Acceso a los bienes y servicios; III) Gestión del riesgo de desastres.

Macrozona norte: se menciona que la planificación de la zona costera no limita sin justificación la construcción y/o desarrollo económico de la zona costera, es decir, que, si existe una limitación en el ámbito económico en cuanto a la planificación, esta debe tener una buena justificación.

Macrozona centro: presentan dos ideas que toman mayor fuerza y relevancia, en primer lugar, se encuentra la valoración de los elementos naturales de las zonas costeras y sus resguardos y protección. En este sentido, se hace mención del resguardo y protección de dunas y humedales que cumplen una función esencial en la protección de los acuíferos costeros y que inciden en mayor seguridad hídrica, esta protección tiene que darse principalmente en terreno de privados, especialmente de las dunas, también se debe considerar la realidad diversa de las diferentes zonas costeras al momento de las intervenciones para una mejor conservación de las zonas costeras. Para la protección de los elementos naturales, se propone que se incluyan en los instrumentos de planificación, teniendo en cuenta lo recién mencionado, además de que se establezcan puntos vulnerables de erosión territorial ante situaciones sísmicas y de tsunamis. Se propone una mirada transversal clave en la cordillera-mar en cuanto al valor

que tiene el ciclo del agua y considerar la variación ecosistémica de los territorios según los diferentes periodos de tiempo. En segundo lugar, se encuentra la planificación y la definición de zona costera y sus implicancias, en donde se señala se debe definir los límites terrestres, marinos que definen a dicha zona costera y su ancho variable, esta definición es menester, ya que, con una buena base es posible hacer gestiones de estas zonas, en donde los factores de riesgo y protección de los elementos naturales estén considerados en los Planes Reguladores Comunales. También se menciona que los municipios costeros cuenten con mayores facilidades para la concesión de playas y la gestión de departamentos para las concesiones marítimas y asimismo de estudios de planificación.

En cuanto a los criterios de evaluación y sus indicadores, se proponen los siguientes:

- Evaluación del estado marino frente a nivel de concesiones marítimas que realizan.
- En gestión de riesgo, número de personas ahogadas y/o que fallecen por ahogos.
- Considerar las no concesiones como indicador de espacios no concesionados.
- Catastro de áreas disponibles para concesiones.
- Considerar factores ambientales previos y post concesión.
- Considerar riesgo de no licuefacción.
- Indicador de los santuarios de la zona costera.
- Catastro de corredores migratorios para proteger en situaciones de concesión.

Macrozona sur: La idea con mayor fuerza corresponde a la gestión y planificación, esta tiene que ver con que se debe aterrizar la planificación a los territorios de acuerdo con las condiciones geográficas de cada zona, para poder tener un mejor provecho captando las necesidades específicas de las diferentes zonas, que tenga una caracterización cultural, en donde se evidencian las economías locales y que en esas planificaciones se incluyan a las comunidades. Desde esta perspectiva, se propone que antes de generar líneas de acción, se generen estudios, en especies en extinción, evaluación y estudios ambientales marinos costeros, afluentes, terrestres y marítimos, estudios de consumo y economías locales. Generar un fortalecimiento hacia los municipios, gobernaciones y organizaciones de la sociedad civil y todos los actores relevantes en la gestión de los territorios, es decir, que se incorpore la participación de la ciudadanía y los diferentes actores quienes son los principales usuarios y habitantes de las zonas costeras.

Asimismo, se menciona que falta una delimitación de las zonas, para que esto genere una anteposición de la seguridad alimentaria para las personas antes que las empresas. Que exista una delimitación de lo que es privado y de uso público, además de generar delimitaciones claras de los caminos de servidumbre y generar lineamientos para permisos ceremoniales.

Respecto a los criterios de evaluación y sus indicadores, se señala que, se debe gestionar y reforzar el cumplimiento de gobernanzas y de participación ciudadana y que los municipios tengan herramientas para gestionar esto, que las políticas deben estar gestionadas dependiendo del valor territorial propios de cada zona, considerando diferentes elementos, tales como la educación, normativas, obligaciones, responsabilidades, fiscalización y estudios de impacto ambiental. Además de darle valor a toda especie

viva que se encuentre en algún grado de conservación gestionando bajo estudios de impacto industrial y también de las acciones humanas.

En cuanto a los indicadores, se mencionan los siguientes:

- Estado de concesiones marítimas distinguiendo lo privado con lo público.
- Emisarios que eliminan la flora.
- Limitar y/o prohibir permisos de edificación en las zonas de riesgo de la zona costera.
- Fiscalizar entrega de terrenos y edificios en zonas de riesgo.
- Quebradas y esteros que pueden salvar ante situaciones de catástrofe natural.
- En gestión de riesgo falta la contaminación por parte de empresas que terminan cambiando el pH del agua.
- Fortalecer las zonas seguras y de evacuación.
- Actualización de Planos Reguladores Comunales.
- Estudios de impacto según temporada anual (primavera, verano, invierno, otoño)
- Desarrollar políticas de carbono.

Macrozona sur austral: toma mayor fuerza una consideración del sobregiro ecológico que enfrenta el país, en donde uno de los principales elementos que afectan a esto corresponde a las desaladoras, las cuales son destinadas principalmente a la minería y la agricultura de monocultivo, en donde se hace necesario una regulación de estas, especialmente en la zona norte del país. Para aquello, se proponen alternativas a las desaladoras en cuanto se trata de extracción de aguas, como la gestión comunitaria de aguas, dándole prioridad al consumo de agua para las personas por sobre las actividades económicas. Posteriormente se proponen gestiones que permitan regeneración de espacios y de especies.

Por otro lado, la segunda idea que toma mayor fuerza corresponde a la planificación, en donde se considera que debe haber una integración y articulación de los diferentes instrumentos de planificación territorial, como los Planes Reguladores Comunales, Planes Regionales de Ordenamiento Territorial, Zonificaciones, entre otros. En este sentido, se menciona que la política también debe considerar y ajustar a los IPT que están desactualizados o en comunas que no se cuentan con estos, que se articulen con los sitios de protección, sitios prioritarios, pueblos originarios y de sitios que son valiosos pero que no cuentan con una priorización, que se concilie con los efectos del cambio climático y hacer gestiones para que no se acentúen. En las planificaciones se hace necesario considerar las diferentes zonas de riesgo del borde costero, tanto para la habitabilidad como del factor económico, generando un reconocimiento de los servicios ecosistémicos, del clima y distinguiendo los tipos de usos consuetudinarios. De igual modo, se menciona que la planificación territorial debe estar acompañada de los territorios en donde se incorpore a los diferentes actores que habitan en las zonas costeras, con la finalidad de generar responsabilidades y concientización territorial.

Con relación a los criterios de evaluación y sus indicadores, se señala lo siguiente:

- Agregar criterio de evaluación asociado al cambio climático que se hace referencia en la descripción del FCD: Riesgos asociados al cambio climático.
- Vulnerabilidad frente al cambio climático como criterio de evaluación.

- En gestión de riesgos...recuperar la zona costera, prohibiendo estrictamente construir en zonas inundables.
- Incorporar señalización para el acceso a playas y bienes nacionales de uso público en general.
- Realizar estudio de capacidad de carga que permita desarrollar la actividad minimizando los impactos negativos a los ecosistemas.
- Agregar en Gestión Riesgo Desastre el GLOF, es un acrónimo en inglés que significa "Glacial Lake Outburst Flood", o "inundación por vaciamiento repentino de un lago glaciar". Se trata de un fenómeno natural que puede provocar inundaciones desastrosas y tener consecuencias graves para las personas y las propiedades.
- Establecer una línea base de los recursos naturales de todo el país para cada una de las comunas.
- Agregar estudios de temporada constante, dependiendo de los territorios.
- Relacionar las consultas con quienes habitan. No segregar, más bien sumar a las comunidades.
- Se necesita desarrollar observaciones socioeconómicas en los territorios.
- Generar economía local y exportar para generar ganancias, con los debidos estudios de impacto, si existen zonas frágiles y con saturación, no se puede aplicar medidas de intervención económica.

Factor Crítico de Decisión 2, Resguardo y protección de la biodiversidad y ecosistemas en la zona costera: Identificación y análisis de espacios de protección; y aquellas condiciones de calidad ambiental que promueven el bienestar de las personas que habitan y/o transitan en la zona costera.

Criterios de evaluación: I) Instrumentos que favorecen la conservación, protección y restauración de ecosistemas costeros; II) Estado de la calidad ambiental de los ecosistemas costeros; III) Recurso hídrico.

Macrozona norte: No existe una idea que tome mayor fuerza, sin embargo, se menciona que la protección de la biodiversidad está intrínsecamente relacionada con el uso del borde costero. Debe haber una promulgación de una ley de costas, la cual se diferencia a “usos” que puede ser paralelo a la implementación de la PNUBC para asegurar de mejor manera la protección de los ecosistemas costeros.

Macrozona centro: Tomó mayor fuerza la protección de los diversos elementos naturales presentes en las zonas costeras, donde se menciona que debiese haber una normativa que autoriza la extracción de algas, por lo que tiene que existir una mayor fiscalización y restricción de cómo se recolecta este producto, por lo que se necesita generar cuotas de extracción y generar estudios de reforestación de los campos de algas para la atenuación de los oleajes en diferentes zonas costeras, además de considerar otros elementos que están siendo extraídos de manera ilegal. Dentro de la protección, también tiene que haber una protección de los humedales que no entran en la categoría de humedales y de las islas en cuanto a la protección de su biodiversidad y ecosistemas, tener una consideración de la división por cuencas que también puede ayudar en el cuidado de biodiversidad. En este sentido, se puede motivar una sectorización de usos, como playas para el cuidado ambiental para aves y también playas que permitan el ingreso de mascotas y generar una convivencia entre éstas.

Para aquello, se propone una mirada integrativa y sistémica relacionándola con los objetivos que nacen desde las problemáticas ambientales, donde se incorporan elementos tales como la participación ciudadana, de los pueblos originarios y que se destinen mayores recursos para las entidades y profesiones que están relacionadas con el mar. Considerar a nuevos actores presentes en zonas costeras en los trabajos que integren para el capital humano.

Para los criterios de evaluación, se hizo referencia a que se necesitan políticas, estrategias y un sistema de manejo de la zona costera y que este sea de carácter integrado a través de una gobernanza apropiada, además de una política que describa respecto del resguardo de los ecosistemas y sistemas socio ecológicos y de la vida de las personas. En cuanto a los indicadores, se proponen los siguientes:

- Indicador de aves migratorias para ver la efectividad de la sectorización.
- Catastro de animales abandonados en la costa y humedales.
- Planes de contingencia de pandemia y contagios de biodiversidad costera.
- Consideración de corrientes marinas.
- Zonas de concentración de empresas nocivas con el medio ambiente, establecer un máximo de empresas por comuna.

Macrozona sur: En primer lugar, se mencionó la importancia de la protección de la biodiversidad y los ecosistemas, en donde se señaló que el espacio costero debe ser un lugar prioritario para la protección, en donde se otorgue un debido resguardo a todos los cuerpos de agua, ya sea glaciares, humedales, esteros, salares, ríos, lagos, entre otros. Es decir, tener una perspectiva integrada en donde también se protejan los recursos algarios y bentónicos como parte de espacio vital para la reproducción y crecimiento de especies marinas. En esta misma línea, se propone la protección de especies según la temporalidad que se dan en distintas zonas según la temporada, para de esta manera gestionar políticas de protección. Asimismo, es importante la fiscalización y una sanción efectiva en cuanto a la extracción del bosque marino y de los ecosistemas frágiles con aplicación de normativa a quienes cometen delitos ambientales. Generar especial atención del daño al bosque esclerófilo por parte de mineras y otras empresas privadas, a la construcción de hospitales sobre humedales y construcción de viviendas en zonas no permitidas.

En segunda instancia, se mencionan los estudios e investigaciones que se pueden realizar en la zona costera, estudios de impacto sobre las actividades de empresas y diversos proyectos de manera periódica y fortalecer la temporalidad de los diversos estudios que se puedan generar, como estudios de especies en extinción, sondeos del suelo marino para estudiar el comportamiento de ballenas y cetáceos mayores que terminan varadas en las orillas de las playas. Generar nuevas formas de quitar y eliminar micro plásticos del mar y otros tipos de contaminación. Adicionalmente, se considera menester la educación cívica, ambiental que contenga una mirada geocéntrica y no tan solo antropocéntrica.

En cuanto a los criterios de evaluación, se alude a que se debe conocer cómo se gestionan en los municipios los dineros del royalty minero y la relación que tienen con la contaminación antrópica y la contaminación de glaciares y que ese dinero vaya en pos de la protección del ecosistema y la biodiversidad. Asimismo, se señala que se debe responsabilizar a quienes accionan con grado de

afectación hacia el ecosistema, es decir, catalogar de ecocidio cuando su grado de impacto es irreversible. Y respecto a los indicadores, no se señala ni propone ninguno.

Macrozona sur austral: se consideró relevante la protección del ecosistema y la biodiversidad, en donde se mencionó que debe haber una valorización de los recursos naturales, en especial de algas y árboles por sus servicios ecosistémicos, de pomponales y turberas para la protección y su importancia en la captación de aguas en Chiloé, en donde la protección está intrínsecamente relacionada con la protección del agua, por lo que se debe considerar el tratamiento de aguas servidas que son vertidas en el borde costero y asimismo protección de los elementos que componen el ciclo hidrológico. Para aquello, también es importante los elementos técnicos que apoyan a las políticas de biodiversidad y del rol que tienen las ECMPO en el resguardo y protección de los ecosistemas ante los efectos del cambio climático, donde se debe reconocer y potenciar a estas.

En esta misma línea, se propuso la evaluación de los efectos de las desaladoras en el borde costero, de las cuotas de pesca definidas en contraste con las que realmente son extraídas, dado que existe una percepción de que estas son más altas de lo permitido, de los efectos de la industria de aerogeneradores marinos en la octava región.

Otro concepto relevante corresponde a la educación, se mencionó la importancia de considerar la educación ambiental a los diferentes sectores de las diferentes comunas y grupos etarios, que esté acompañado de mayor difusión de las temáticas ambientales que revele información del valor del ambiente en donde se habita y también de la legislación ambiental, esto acompañado de un mejor manejo por parte de autoridades locales en cuanto a temas ambientales.

Respecto a los criterios de evaluación y sus indicadores, se plantearon los siguientes:

- Cantidad de ECMPO aprobadas que existen en un determinado espacio.
- Estudios de temporalidad según estado de ecosistemas costeros (un monitoreo)
- Adición de oxígeno que realizan las salmoneras al mar.

Factor Crítico de Decisión 3, Desarrollo de actividades económicas y productivas de la zona costera:

Reconocimiento de usos que facilitan el desarrollo de actividades económicas y productivas en la zona costera; identificación de la accesibilidad a fuentes de trabajo que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas del territorio. Levantamiento del cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental en la práctica y desarrollo de actividades económicas y productivas de la zona costera. Finalmente, se identifican las externalidades generadas por el cambio climático y que impactan en el desarrollo de las actividades económicas y productivas e infraestructura asociada.

Criterios de evaluación: i) Actividades económicas productivas presentes en la zona costera; ii) Fiscalización en la zona costera; iii) Población económicamente activa en la zona costera; iv) Externalidades generadas por el efecto del cambio climático.

Macrozona norte: No hay una idea o concepto que tome fuerza, sin embargo, se señaló que es relevante el desarrollo del turismo en la zona costera como una fuente de empleo para las personas que habitan en la zona.

En cuanto a los criterios de evaluación, se mencionó que se debe incorporar instrumentos de planificación. Se debe considerar de implementar y proteger corredores biológicos para la conservación de ecosistemas costeros además de una recopilación de estudios relacionados a los corredores que puedan permitir una identificación de estos y finalmente se menciona la consideración de elementos que no están en el borde costero pero que por efectos del cambio climático y sus externalidades generan contaminación en el borde costero.

Macrozona centro: No hay una idea predominante, no obstante, se señala que se deben evaluar las distintas alternativas de actividades económicas trabajando en conjunto con el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso. Generar una política más restrictiva para quienes se otorga concesiones marítimas. Incorporar compatibilización de usos múltiples. Generar actividades culturales y deportivas no masivas para dar vinculación y respeto a los ecosistemas según territorio. Y potenciar los acuerdos de protección limpia.

Respecto a los criterios de evaluación, se propone considerar todo tipo de externalidades generadas por la población económicamente activa en la zona costera.

De los indicadores, se indican los siguientes:

- Indicador que permita analizar en el tiempo las actividades económicas sustentables.
- Indicador que permita evaluar el nivel de compatibilidad con el nivel de usos múltiples.
- Generar estudios de especies en valor.
- Estudios de temporalidad en cómo nos vinculamos y nos podemos desarrollar como sociedad para levantar economías sustentables, circulares, etc.
- Identificación de tipos de usos para colocar mayor seguridad y/o tomar medidas.
- Demanda de trabajo.
- Considerar derechos humanos y derechos de naturaleza.

Macrozona sur: No se observó una idea que tome mayor fuerza, dado que se mencionan diversos temas, de los cuales se señala que, debiese haber una economía en base a estudios, reconocimiento de especies, protección, fiscalización, educación, deporte, entre otros, sin una gran intervención e impacto. Que la política también se dé de manera armónica entre los diferentes actores y diversidad de territorios. En este sentido, el desarrollo económico también debe ser impulsado en los diferentes cuerpos de agua, como lagos y ríos e impulsar un desarrollo económico del mercado de carbono como una forma de preservar árboles y las algas, por su capacidad como sumidero de carbono para tenga una cobertura vegetal y generar un valor económico para desarrollar así una economía verde. En cuanto al turismo, este debe ser más regulado en zonas saturadas o en zonas de ecosistemas donde existan especies o lugares vulnerables, además de generar educación e información ambiental para el turismo y generar responsabilidades.

En relación con los criterios de evaluación y sus indicadores, no se presentaron observaciones ni aportes.

Macrozona sur austral: Para la macrozona sur austral, el principal tema tiene que ver con el fomento productivo y sus implicancias, en este sentido, se hace necesario considerar una diversificación de las actividades económicas, en donde exista una valorización y priorización de las diferentes especies marinas para potenciar la actividad económica a través del cultivo multitrófico. Sin embargo, también es necesario considerar las externalidades generadas por las actividades económicas diferenciándose según intensidad, sin olvidar las generadas por las actividades antrópicas.

También se considera pertinente la regulación de infraestructuras que se encuentran abandonadas por largos periodos de tiempo, como plataformas petroleras y también de regulación de los desechos mineros o relaves que quedan en las costas. Generar estudios de impacto de suelo, evaluación por parte del SEIA de zonas saturadas y generar un catastro de estas zonas que sean considerados en una futura planificación de la zona costera.

Para los criterios de evaluación y los indicadores, se mencionaron los siguientes:

- Estudios de impacto ambiental e inclusión de todos los actores para evaluación del desarrollo económico.
- Consideración de la Ley de Pesca y Acuicultura. Artículo N°116 para denuncias por ECMPO.
- Historial ambiental para conocer el comportamiento que han realizado las empresas y así tener en consideración para concesiones futuras.
- Fiscalización y regulación a empresas que cometen delitos ambientales y botan desechos.
- Indicador de sindicatos de pesca u organizaciones.
- ECMPO como un indicador.
- Evaluación del aporte de la actividad económica a la mitigación del cambio climático.

Factor Crítico de Decisión 4, Gobernanza multinivel en la zona costera: Dar cuenta de la gobernanza multinivel existente y su funcionamiento en torno a las decisiones y/o procesos de carácter territorial que impacten en las personas y/o afectan a la zona costera.

Criterios de evaluación: i) Coordinación interinstitucional multinivel; ii) Participación en organizaciones vinculadas a la toma de decisiones y/o usos de la zona costera.

Macrozona norte: no se observaron ideas predominantes, solamente se señaló que debe haber incorporación en la representación de las organizaciones civiles de la comunidad y de pueblos originarios y la consideración de la consulta indígena.

Respecto a los criterios de evaluación no se mencionan aportes ni observaciones.

Macrozona centro: En relación con la macrozona centro, lo más reiterado corresponde a generar vinculación con distintas organizaciones sociales, pueblos originarios y diferentes actores que se encuentran en la zona costera con la finalidad de incorporarlos en la participación y gestión en la toma de decisiones, generar comisiones, mesas de trabajo en conjunto con las diferentes entidades, entre

otros. Además, se menciona que debe haber un criterio paritario y con perspectiva de género en la gobernanza.

Sobre los criterios de evaluación, se menciona que se debe considerar cuántas organizaciones locales se encuentran trabajando hacia las comisiones y esta información se puede encontrar en las municipalidades. E incluir a toda la ciudadanía, trascender de las organizaciones dado que hay personas que tienen ganas e intenciones de participar en instancias, pero no pertenecen a algún grupo u organización.

Acerca de los indicadores, se señalaron los siguientes:

- Trazabilidad, control y seguimiento que se llevan de una mesa a otra (CRUBC) dado que tienen una alta rotación de personas.
- Catastro de todas las concesiones de la zona y ver cuáles son los sectores más importantes de la comuna.
- Estudio de ocupaciones ilegales para priorizar cuales deberían sacar primero y cuáles después.
- Coordinación interinstitucional que considere a comités de zona costera.
- Ordenanzas costeras municipales relacionadas, como tenencia responsable, humedales urbanos, entre otros.

Macrozona sur: La idea que toma mayor relevancia tiene que ver con la participación ciudadana y la inclusión de organizaciones civiles. En este sentido se menciona considerar la realización de participaciones ampliadas que generen una cobertura en los territorios que están relacionados con la zona costera y que incluya actores claves, como pueblos originarios, pescadores artesanales, municipalidades, comunidades, CRUBC, CONADI. En cuanto a la consulta indígena, esta debe ser parte de todo el proceso, de inicio a fin para la política en la que se está trabajando y respecto a la consulta ciudadana, esta debiese llevar otro nombre, ya que, se considera segregadora solamente para la ciudad y es de carácter centralista, por lo que se debe llevar a todos los territorios y se integrales para incluir a más personas.

En cuanto a los criterios de evaluación y los indicadores, no se generan observaciones.

Macrozona sur austral: Las personas declararon estar de acuerdo con la descripción del FCD, debido a su claridad y a que no genera malentendidos. Sin embargo, consideran que se deben incluir elementos como la participación ciudadana en la toma de decisiones del borde costero, aumentando la cantidad de personas que pueden participar en dicha toma de decisiones por medio de cabildos, plebiscitos, entre otras formas de participación. Otro elemento que se debe considerar es la descentralización de la gobernanza y que esta sea de carácter inclusivo ante situaciones de desigualdad, además de generar otro tipo de instancias provinciales para no agotar las que son de índole local, es decir, incluir una gobernanza multinivel y que estas tengan claridad de objetivos y actividades para no tener muchos funcionarios o entidades haciendo las mismas funciones y tener una mejor división de las labores.

En lo referente a los criterios de evaluación y los indicadores para el FCD 4, se menciona lo siguiente:

- Cantidad de actores vinculados a las organizaciones como juntas de vecinos, comunidades, pescadores artesanales, entre otros.
- Porcentaje de población y organizaciones que participan en actividades vinculadas a la toma de decisiones.
- Coordinación interinstitucional en donde los diferentes actores puedan contar con la misma información.
- Generar una valorización de las organizaciones.
- Considerar Planes Reguladores de las zonas costeras.

4.4.1.3 Consulta Pública

Según el reglamento, finalizada la etapa de observaciones del Ministerio del Medio Ambiente, el órgano responsable debe publicar un aviso en su sitio web institucional y en un medio de prensa (nacional, regional o local) informando el lugar, dirección y horarios en que estará disponible el anteproyecto de política, plan o instrumento de ordenamiento territorial y su informe ambiental. Este material debe estar disponible por al menos 30 días. Durante ese período, cualquier persona puede presentar observaciones por escrito, debidamente fundadas, identificando el nombre del instrumento, los datos del remitente (persona natural o jurídica), su domicilio o correo electrónico. También se permiten observaciones vía electrónica, para lo cual se debe habilitar un correo oficial. Una vez cerrado el plazo, el órgano responsable debe analizar las observaciones y detallar en la Resolución de Término cómo fueron consideradas.

Para el desarrollo de esta etapa, la SSFFAA consideró pertinente realizar actividades presenciales y remotas para difundir el proceso e invitar a formular observaciones en los términos antes mencionado. Para ello, se presenta la siguiente Carta Gantt con el detalle de actividades a realizar posterior a la publicación del contenido referente al Informe Ambiental y Anteproyecto de la Política Nacional Costera. El análisis y respuestas de todas las observaciones recibidas serán incorporadas en el presente informe de participación, actualizando los contenidos con las observaciones, aportes y comentarios de la etapa de Consulta Pública que finalizaría preliminarmente el 3 de octubre de 2025.

4.5 Principales opiniones, expectativas y preocupaciones emitidas en las instancias de participación

La realización de los talleres, participativos es fundamental para incorporar las perspectivas de los diversos actores involucrados en la gestión costera en el proceso de actualización de la PNUBC. Estos espacios de diálogo han permitido identificar las diversas oportunidades y desafíos de las comunidades locales según macrozona. La información recopilada en estos talleres ha permitido enriquecer el análisis y la formulación de conclusiones generales según lo tratado y abordado por los participantes. En este

sentido, se presentan las conclusiones en base a lo tratado previamente en los hallazgos principales, por lo que se abordan las ideas y/o conceptos principales por FCD y se elaboran las siguientes conclusiones.

Con respecto al FCD 1, se identifican las siguientes conclusiones:

- **Necesidad de planificación integral y participativa:** Se requiere una articulación entre los diferentes instrumentos de planificación para asegurar una coherencia y continuidad en la gestión del borde costero. Esta planificación debe adoptar un enfoque ecosistémico, considerando las interrelaciones entre los componentes naturales y sociales. Para esta planificación, es importante considerar y garantizar la participación ciudadana de las comunidades locales, pueblos originarios y otros actores relevantes en los procesos de planificación y toma de decisiones.
- **Protección de los ecosistemas costeros:** Debe haber una valoración de los servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas costeros, como la protección contra la erosión costera, la regulación del clima y la provisión de recursos naturales. También de la conservación de hábitats críticos, como dunas, humedales y estuarios, los cuales son fundamentales para la biodiversidad y la resiliencia de los ecosistemas costeros. Se debe fortalecer la gestión de riesgos ante eventos extremos como tsunamis, inundaciones y la erosión costera.
- **Equilibrio entre desarrollo económico y conservación ambiental:** La planificación que se realice, debe promover un desarrollo económico sostenible que sea compatible con la conservación de los recursos naturales y la calidad de vida de las comunidades costeras. Se requiere un ordenamiento territorial que defina claramente los usos de suelo y establezca límites a las actividades que puedan generar impactos negativos en el medio ambiente. En este sentido, es necesario desarrollar mecanismos para la resolución de conflictos entre los usos de suelo y los intereses de los diferentes actores de la zona costera.
- **Gobernanza y gestión:** Debe haber un fortalecimiento institucional, es decir, fortalecer las capacidades institucionales para una gestión más efectiva del borde costero, incluyendo capacitación de los funcionarios públicos y la mejora de los sistemas de información. También una mejora en la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y sectores involucrados en la gestión. Asimismo, se debe garantizar una transparencia y la rendición de cuenta de los procesos de toma de decisiones y en la gestión de los recursos públicos.

Respecto al análisis de las observaciones realizadas para el FCD 2, el cual está enfocado en la protección de la biodiversidad y los ecosistemas costeros, revela lo siguiente:

- **Protección de la biodiversidad y los ecosistemas costeros:** Para aquello, se requiere un enfoque ecosistémico que considere las interrelaciones entre los componentes naturales y sociales del borde costero. Es menester proteger los hábitats críticos, tales como humedales, estuarios, bosques costeros y fondos marinos, en donde se reconozca la importancia para la biodiversidad y los ecosistemas. En esta misma línea, se debe implementar una gestión sostenible de los recursos naturales, como la pesca, la acuicultura y la extracción de algas, para evitar la sobreexplotación y degradación de los ecosistemas. Asimismo, se deben implementar medidas para restaurar los ecosistemas degradados, como la reforestación de manglares y la limpieza de playas.

- **Impactos de las actividades humanas:** Debe haber una evaluación de los impactos ambientales, por lo que estas evaluaciones deben ser rigurosas y transparentes para las diferentes actividades que puedan afectar a los ecosistemas costeros. Para aquello, es necesario fortalecer los mecanismos de control y fiscalización para prevenir y sancionar las actividades ilegales que dañan la biodiversidad. También se debe promover una educación ambiental para generar conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y promover prácticas sostenibles.
- **Gobernanza y co-gestión de los ecosistemas costeros:** La gestión efectiva de los ecosistemas costeros requiere de un marco institucional sólido y de la participación de diversos actores. Debe haber una clarificación de roles y responsabilidades de cada institución involucrada en la gestión costera, evitando duplicidad de roles y omisiones de actividades. Para aquello, se deben establecer mecanismos de coordinación y colaboración entre los diferentes niveles de gobierno, como también de los sectores público, privado y social. Lo cual puede llevar a la creación de mesas de trabajo, plataformas de diálogo, y comités de gestión. También se debe fortalecer las capacidades de las comunidades locales y de las organizaciones de la sociedad civil para generar una participación efectiva en la gestión costera.

Para el FCD 3 el cual está principalmente enfocado en el desarrollo económico y productivo de la zona costera, se consigna lo siguiente:

- **Desarrollo económico sostenible:** Se debe promover la diversificación de las actividades económicas del borde costero, buscando alternativas al turismo y la pesca artesanal y/o tradicional. Para esto, es necesario una valorización de los recursos naturales costeros y desarrollar actividades económicas que aprovechen estos recursos de una manera más sostenible. Y también fomentar una economía circular, o modelos de producción y consumo de carácter circular para reducir la generación de residuos y minimizar los impactos ambientales. Además de fomentar el desarrollo económico en los alrededores de los diferentes cuerpos de agua, no tan solo lo relacionado al mar, también en ríos, lagos, entre otros.
- **Turismo sostenible:** Se debe gestionar la demanda turística para evitar una sobrecarga de los destinos y de alguna forma minimizar los impactos ambientales y sociales. Para eso, se deben desarrollar productos turísticos que respeten el medioambiente y a las comunidades locales, trabajando con estas en conjunto, promoviendo la cultura propia de los diversos sectores y participando en la gestión y planificación del turismo. En este mismo sentido, se debe promover una educación ambiental para generar conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y generar respeto y responsabilidades para un turismo responsable.
- **Equilibrio entre conservación y desarrollo:** Se busca una compatibilización de los diferentes usos del suelo del borde costero, donde se debe asegurar la conservación de los ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos y se deben desarrollar instrumentos de planificación que permitan una gestión integrada del territorio y que equilibren los intereses económicos sociales y ambientales, priorizando los recursos para las personas antes que a las empresas.

Para el FCD 4 que está focalizado en la gobernanza multinivel de la zona costera, presenta a continuación las siguientes conclusiones generales:

- **Mayor participación de la ciudadanía:** se generó una demanda generalizada por parte de los participantes de participar en la toma de decisiones sobre el manejo y gestión de la zona costera. Para aquello se menciona que se requieren mecanismos de participación que sean más inclusivos, considerando la diversidad de actores y los diferentes intereses que estos puedan tener y llegando a los diferentes territorios, descentralizando la participación y tener en cuenta la equidad de género en los procesos de toma de decisiones, para lograr una gestión más equitativa y sostenible. Se debe contar con un monitoreo y evaluación para medir el impacto de las iniciativas de participación ciudadana, por lo que se debe fortalecer las capacidades de las organizaciones sociales y reconocer las capacidades que estas tengan.

4.5.1 Conclusiones: Análisis transversal y evaluación del proceso

El proceso participativo llevado a cabo en el marco de la actualización de la Política Nacional de Uso del Bordo Costero (PNUBC) representó un ejercicio amplio, diverso y técnicamente fundamentado de diálogo multisectorial e interinstitucional. A través de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se logró estructurar un conjunto de instancias que permitieron recoger aportes sustantivos desde organismos públicos, gobiernos regionales, academia, sociedad civil y actores territoriales, con una cobertura nacional articulada por macrozonas. La metodología empleada, que combinó talleres presenciales y virtuales, consultas formales, reuniones técnicas y mecanismos de transparencia en la sistematización de aportes, permitió no solo levantar información relevante, sino también fortalecer la legitimidad del proceso. El análisis de los resultados da cuenta de un amplio consenso respecto a la necesidad de fortalecer la gobernanza costera, modernizar los instrumentos de planificación territorial, incorporar el cambio climático como una variable estructural y avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible y descentralizado. Al mismo tiempo, el proceso evidenció ciertas tensiones institucionales, principalmente asociadas al equilibrio entre centralización y autonomía regional, la compatibilidad entre desarrollo económico y conservación ambiental, y la necesidad de una articulación normativa más clara. En su conjunto, el proceso participativo no solo enriqueció el contenido de la futura política, sino que también dejó instalada una capacidad técnica y una expectativa social respecto al rol estratégico de la zona costera para el desarrollo del país.

4.5.1.1 Evaluación general de la participación

La combinación de formatos presenciales y virtuales facilitó una participación amplia y territorialmente descentralizada, aunque persistieron desafíos vinculados a la representatividad regional (notoriamente en zonas como el sur austral) y a las brechas de participación por género. El proceso logró instalar buenas prácticas en transparencia y trazabilidad, mediante registros en tiempo real y sistematización abierta de aportes, lo que fortaleció la legitimidad técnica y política del proceso.

En síntesis, se trata de un proceso participativo robusto que sienta bases sólidas para la implementación de una política costera moderna y coherente, aunque su efectividad futura dependerá de la capacidad institucional para sostener el enfoque participativo y descentralizado alcanzado en esta etapa.

1. Cobertura y amplitud: El proceso fue amplio, con más de 300 participantes en talleres. La metodología empleada (grupos de discusión, mesas temáticas, consulta pública) permitió levantar aportes diversos y profundos.
2. Representatividad: Aunque participaron actores de todo el país, se evidencian brechas territoriales (ej. baja participación en el sur austral) y género (mayoría de aportes por hombres en regiones).
3. Técnica y transparencia: Se utilizaron metodologías participativas estandarizadas y registros en tiempo real que dieron legitimidad y trazabilidad al proceso.
4. Desafíos: Persisten limitaciones en recursos, coordinación regional y operatividad de algunos organismos (como las Secretarías Técnicas), lo que puede afectar la implementación futura.

4.5.1.2 Hallazgos y prioridades por grupo

Órganos de la Administración del Estado (OAE)

- Mostraron alta participación en talleres (167 personas), con énfasis en el fortalecimiento de la planificación territorial, fiscalización ambiental y adaptación al cambio climático.
- El FCD más discutido fue la Gestión y Planificación de la Zona Costera, destacándose la necesidad de armonizar instrumentos normativos y mejorar la gestión de concesiones marítimas.
- Se valoró el enfoque de gobernanza multinivel y se identificaron necesidades de mejorar coordinación interinstitucional.

Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero (CRUBC)

- Se identificaron diferencias importantes en el grado de participación por macrozona.
- Las CRUBC dieron prioridad a fortalecer la Zonificación Costera, promover la vinculación de instrumentos regionales (como las ERD) y garantizar participación territorial efectiva.
- Se criticó la centralización del proceso y se solicitó mayor poder decisional en regiones.

Gobiernos Regionales

- Manifestaron preocupación por la calendarización de la EAE y su compatibilidad con procesos locales (como solicitudes de ECMPO).
- Reclamaron mayor autonomía y coherencia normativa para implementar una gestión integrada costera, proponiendo un modelo articulado con enfoque territorial, científico y multisectorial.

4.5.1.3 Principales consensos y conflictos

- Necesidad de una nueva institucionalidad costera más coordinada y eficaz, pero con fuerte anclaje regional.
- Fortalecer la Zonificación Costera como herramienta vinculante y articulada con otros instrumentos.
- Incorporación de criterios de sustentabilidad y cambio climático en la planificación y desarrollo de actividades costeras.

- Sistema de información costera interoperable, preferentemente con nodos regionales y articulado con sistemas existentes como IDE y GEONODO.
- Centralización vs. descentralización: Tensiones entre el enfoque nacional y las demandas de autonomía regional en toma de decisiones y gestión del borde costero.
- Productividad vs. conservación: Algunos sectores productivos (ej. energía, minería) cuestionaron el peso del enfoque ecosistémico frente a la necesidad de viabilizar proyectos.
- Participación local vs. eficiencia institucional: Mientras algunos proponen nuevas instancias de consulta local, otros advierten de sobrecarga burocrática.
- Riesgos normativos y operativos: Inquietudes respecto a la viabilidad legal y administrativa de hacer vinculante la zonificación costera y operativizar nuevas herramientas propuestas.

5. Marco de Referencia Estratégico (MRE)

El Marco de Referencia Estratégico corresponde al contexto de macro-políticas que deben ser incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, pues brindan las referencias y orientaciones a la evaluación, identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica (MMA, 2015).

En este sentido, la EAE incluye las políticas, planes y estrategias de nivel global y nacional que brindan orientación estratégica, así como instrumentos de gestión del cambio climático, los cuales sirven de base para la determinación de las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable asociadas al cambio climático (MMA, 2023).

Tras una revisión preliminar de las políticas, planes y estrategias a nivel nacional e internacional, han sido identificadas como relevantes dentro de la actualización de la PNUBC las siguientes macro políticas:

Políticas de escala global:

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
- Acuerdos celebrados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (COP15).

Políticas de escala nacional:

- Política Nacional de Ordenamiento Territorial (D.S. N°469 de 2019, del Ministerio del Interior).
- Política Nacional de Desarrollo Urbano (D.S N° 78 del 2013, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Política Nacional de Desarrollo Rural (D.S N° 19 del 2020, del Ministerio del Interior).
- Política Nacional de Desarrollo de Localidades Aisladas (D.S N° 608 del 2010, del Ministerio del Interior).
- Política Antártica Nacional 2021 (2022, Ministerio de Relaciones Exteriores).
- Política Forestal 2015 - 2035 (D.S N° 12 del 2015, Ministerio de Agricultura).
- Política Infraestructura Portuaria y Costera Chile 2020 - Lineamientos de Política Portuaria y Criterios de Buenas Prácticas Aplicables a Sistema Portuario Estatal de la Ley N°19.542 (D. Ex. N°1802 de 2017, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones).

- Política para Otorgamiento, Modificación y Renovación de Concesiones Marítimas en Playas (D.S. N°435 de 2015, del MDN).
- Política Oceánica Nacional de Chile (D.S. N°74 de 2018, del MRE).
- Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 (D.S. N°434 del 2020, del Ministerio del Interior).
- Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable (1998, Comisión Nacional del Medio Ambiente).
- Política Nacional de Turismo (Decreto 93 de 2015, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
- Política Nacional para los Recursos Hídricos (2015, Ministerio del Interior).

Planes de escala nacional:

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2014, Ministerio del Medio Ambiente).
- Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (2017, Ministerio del Medio Ambiente).
- Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad (2014, Ministerio del Medio Ambiente).
- Plan de Adaptación al Cambio Climático para Pesca y Acuicultura (2015, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
- Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 (2017, Ministerio de Obras Públicas).
- Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018-2022 (2017, Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030 (2017, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
- Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (2018, Ministerio de Medio Ambiente).
- Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 (2020, Ministerio del Interior).
- Plan de Acción de Turismo Sustentable en Áreas Protegidas del Estado 2014-2018 (2015, Subsecretaría de Turismo).
- Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable (2015, Subsecretaría de Turismo).

Estrategias de escala nacional:

- Estrategia de Chile para la Implementación de la Agenda 2030.
- Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (D.S. N°14 de 2018, Ministerio de Medio Ambiente).
- Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile: Camino a la carbono-neutralidad y resiliencia a más tardar al 2050 (2021, Ministerio de Medio Ambiente).
- Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales 2017-2025 (2016, Ministerio de Agricultura; Corporación Nacional Forestal).
- Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025 (2013, Ministerio de Obras Públicas).
- Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile (2005, Comisión Nacional del Medio Ambiente).

- Estrategia Nacional de Turismo 2012 – 2020 (2012, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).
- Estrategia Nacional de Conservación de Aves 2021 – 2030 (2021, Ministerio del Medio Ambiente).

A continuación, se expondrá una tabla síntesis con los instrumentos señalados precedentemente y se indicarán sus principales objetivos, lineamientos, metas o directrices que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad, así como también metas y/o medidas de adaptación y/o mitigación de los efectos del cambio climático, que presenten vinculación con los objetivos propios de la actualización de la PNUBC.

El análisis pormenorizado de las políticas, planes y estrategias y su vinculación con la actualización de la Política Nacional de Uso de Borde Costero se detallan en el Anexo del Marco de Evaluación Estratégica:

Tabla 19. Instrumentos que presentan objetivos, lineamientos, y/o metas vinculadas con la actualización de la PNUBC

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none">- ODS 2 Hambre cero: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.- ODS 5 Igualdad de Género: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.- ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.- ODS 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.- ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.- ODS 12 Producción y Consumo Responsables: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.- ODS 13 Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.- ODS 14 Vida Submarina: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.- ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
Acuerdos celebrados en la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (COP15)	<ul style="list-style-type: none">- Objetivo A: Se mantiene, se aumenta o se restablece la integridad, la conectividad y la resiliencia de todos los ecosistemas, aumentando sustancialmente la superficie de los ecosistemas naturales para 2050; se detiene la extinción de especies amenazadas conocidas causada por la actividad humana y, para 2050, el ritmo y el riesgo de extinción de todas las especies se reduce a la décima parte, y la abundancia de las especies silvestres autóctonas se incrementa a niveles saludables y resilientes; se mantiene la diversidad genética de las especies silvestres y domesticadas, salvaguardando su potencial de adaptación.- Objetivo B: La biodiversidad se utiliza y gestiona de manera sostenible y las contribuciones de la naturaleza a las personas, entre ellas las funciones y servicios de los ecosistemas, se valoran, se mantienen y se mejoran, restableciéndose aquellas que actualmente están deteriorándose, apoyando el logro del desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones actuales y futuras para 2050.
Política Nacional de Desarrollo Urbano (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013).	<ul style="list-style-type: none">- Ámbito de Integración Social: Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. Para ello el concepto de integración social debe relevarse en los mecanismos de gestión de suelo urbano y programas de vivienda.- Ámbito de Desarrollo Económico: Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.- Ámbito de Equilibrio Ambiental: Procurar que el desarrollo de nuestras ciudades, fundamental para el progreso de nuestro país, se realice de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.- Ámbito de Identidad y Patrimonio: Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven, que debe ser preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.- Ámbito de Institucionalidad y Gobernanza: Obtener un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial, capaz de concretar los postulados de esta Política.
Política Nacional de Desarrollo Rural (Ministerio del Interior, 2020).	<ul style="list-style-type: none">- Ámbito Bienestar Social: Vivienda y acceso a servicios básicos- Ámbito Oportunidades Económicas: Capital humano y asociatividad; Diversificación productiva y cadenas de valor, Red de Oportunidades, y Redes e infraestructura estratégica (público o privada).- Ámbito de Sustentabilidad Medioambiental: Biodiversidad y servicios ecosistémicos, Sistema hídrico, Recurso suelo, Pasivos ambientales y gestión de residuos, y Riesgos de desastres y cambio climático.- Ámbito Cultura e Identidad: Patrimonio e Identidad y diversidad cultural.
Política Nacional de Desarrollo de Localidades Aisladas (Ministerio del Interior, 2010).	<ul style="list-style-type: none">- Objetivo 2: Promover el liderazgo regional para la gestión de las localidades aisladas, mejorando las condiciones de habitabilidad y coordinando la focalización y flexibilidad de la estrategia para su desarrollo social, cultural y económico.
Política Nacional de Ordenamiento Territorial (Ministerio del Interior, 2019)	<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.- Eje estratégico 2: Sistema económico-productivo para un territorio dinámico, productivo y con oportunidades.- Eje estratégico 3: Sistema natural para un territorio diverso y rico en recursos naturales y culturales.- Eje estratégico 4: Sistema de infraestructura y logística para fortalecer redes, servicios, conectividad y comunicaciones.- Eje estratégico 5: Sistema socio-territorial integrado que promueva complementariedad y sinergia territorial.
Política Antártica Nacional 2021 (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2022)	<ul style="list-style-type: none">- Proteger y promover el cuidado del medioambiente antártico, incluyendo el medioambiente marino y sus ecosistemas dependientes y asociados, e impulsar el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas en distintas zonas de la Antártica y en especial el Área Marina Protegida en el Dominio 1 de la Península Antártica y el sur del arco de Scotia.- Facilitar el desarrollo de la pesca sostenible y responsable y la conservación de los recursos vivos marinos antárticos incluyendo su uso racional, con la finalidad de promover los intereses pesqueros nacionales, a través del fortalecimiento de la participación de Chile en la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.- Facilitar el desarrollo de otras actividades económicas sostenibles permitidas por el Sistema del Tratado Antártico, basadas en un enfoque ecosistémico y el principio precautorio, con especial énfasis en el turismo controlado y sustentable, con objetivos de protección de la biodiversidad incorporados en sus planes de manejo.

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
	<ul style="list-style-type: none">- Fortalecer la conciencia e identidad antártica nacional, proteger y difundir el patrimonio histórico, científico y cultural antártico de Chile.- Potenciar el desarrollo de la investigación y la tecnología antártica en distintas áreas del saber, contribuyendo a intereses políticos, medioambientales y sociales, nacionales y globales, sobre bases de excelencia, siempre en el marco del Sistema del Tratado Antártico.
<i>Política Forestal 2015 - 2035 (Ministerio de Agricultura, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Equidad e Inclusión Social: Generar las condiciones y los instrumentos necesarios para que el desarrollo forestal disminuya las brechas sociales y tecnológicas, mejore las condiciones y calidad de vida de los trabajadores forestales y sus familias, y respete la tradición y cultura de las comunidades campesinas e indígenas que habitan o están insertas en los ecosistemas forestales.- Protección y Restauración del Patrimonio Forestal: Conservar e incrementar el patrimonio forestal del Estado, desarrollar los bienes y servicios ambientales y restaurar y proteger la biodiversidad que brindan los recursos y ecosistemas forestales.
<i>Política Infraestructura Portuaria y Costera Chile 2020 - Lineamientos de Política Portuaria y Criterios de Buenas Prácticas Aplicables a Sistema Portuario Estatal de la Ley N°19.542 (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comercio Exterior: En consideración a que el país espera duplicar la carga de comercio exterior al 2020 pasando de 100 MM ton a 200 MM ton y a las nuevas tendencias del transporte marítimo mundial, es necesario incrementar la Capacidad de Transferencia de Carga Portuaria adaptando las instalaciones portuarias, accesos viales, ferroviarios y áreas logísticas de los puertos comerciales.- Pesca Artesanal y Acuicultura: Respondiendo a la necesidad de facilitar e incrementar la competitividad y estimular la productividad del sector pesquero artesanal y acuicultura, la provisión de infraestructura portuaria, marítima y terrestre debe cumplir con los estándares internacionales sanitarios y de competitividad. Así es como al 2020 el total de los puertos pesqueros regionales, locales y emergentes concentrados y la gran parte de las caletas emergentes y otras menores, y la red de localidades de embarque y desembarque acuícola, contarán con infraestructura portuaria básica.- Turismo de Cruceros y Deportes Náuticos: En concordancia con la Estrategia Nacional de Innovación, que ha identificado el Turismo de Intereses Especiales como uno de los 5 clusters con mayor potencial competitivo del país, es necesario facilitar el turismo de cruceros y fomentar el desarrollo del turismo náutico deportivo, ambos a nivel nacional e internacional, a través de la provisión de infraestructura portuaria adecuada a los estándares de mercado, sin perjudicar la competitividad portuaria nacional, consolidando una Red Portuaria Nacional de Cruceros y de Marinas Deportivas Públicas.- Conectividad Austral e Insular: En el 2020 se debe mejorar la integración del 45% del territorio nacional, desde la Región de los Ríos hasta Magallanes y Antártica Chilena, a través de la provisión de terminales portuarios, modernización de transbordadores y contratos de servicios garantizados por medio de Asociación Público Privada.- Borde Costero: Al 2020 se recuperarán los espacios públicos costeros de las principales ciudades del país, diversificando la oferta de bienes y servicios turísticos para los/as habitantes de las principales ciudades puerto del país.
<i>Política para Otorgamiento, Modificación y Renovación de Concesiones Marítimas en Playas (Ministerio de Defensa Nacional, 2015).</i>	<ul style="list-style-type: none">- Se priorizará el uso general de la comunidad, evitando afectar estas playas con el otorgamiento, renovación o modificación de concesiones marítimas mayores y menores que involucren instalaciones o construcciones que reduzcan el espacio disponible para el uso general.- Dado que la utilización de estas playas como solaneras, es decir, para destinarlas a tomar sol, constituye un uso público general, propio de las actividades de recreación y esparcimiento, deberá evitarse otorgar nuevas concesiones para este objeto. En el caso de las concesiones ya otorgadas con este fin, su renovación será evaluada con un criterio restrictivo, pudiendo denegarse, requerirse una disminución de superficie o un cambio de objeto, o acogerse en forma excepcional cuando existan motivos de interés público, según se determine conforme a los antecedentes del caso.
<i>Política Oceánica Nacional de Chile (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Conservación del Océano y su biodiversidad, implementada bajo un marco de equilibrio intersectorial que armonice el desarrollo social, el crecimiento económico y la gestión del medio ambiente marino y los recursos que contiene, para beneficio de la sociedad actual sin poner en riesgo el desarrollo de las futuras generaciones.- Desarrollo Económico Sustentable del Océano y sus recursos; compatibilizar los distintos usos permitidos, de manera de convertir al Océano en uno de los pilares de la actividad económica del país.- Proteger reservas de agua dulce, tanto continentales, como también aquellas que flotan a la deriva en los océanos en forma de témpanos.- Fortalecer la institucionalidad de nuestro país relativa a los distintos ámbitos de trabajo en materia oceánica, de manera de mejorar la coordinación, información y toma de decisión.- Soberanía y Seguridad respecto del ámbito oceánico nacional, los intereses marítimos y las rutas oceánicas vitales para el país, todo esto ante la posible ocurrencia de amenazas, actos ilícitos o agresiones que lesionen la jurisdicción y soberanía del Estado.- Océano y territorio, respecto de las comunidades costeras y Política Nacional del Borde Costero, y la prevención de desastres naturales.
<i>Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 (Ministerio del Interior, 2020)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres: Meta 2030, Chile contará con una institucionalidad que promueva la colaboración y coordinación de los distintos sectores, así como la participación activa de los actores nacionales, para una eficiente y efectiva GRD que aporte al desarrollo sostenible del país.- Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia: Meta 2030, Chile poseerá mecanismos permanentes y eficientes que promuevan la inversión y protección financiera, pública y privada, para aumentar la resiliencia.- Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia: Meta 2030, Chile poseerá mecanismos permanentes y eficientes que promuevan la inversión y protección financiera, pública y privada, para aumentar la resiliencia.
<i>Política Nacional de Turismo (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2005)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Eje 4 Ordenamiento Territorial: Impulsar el desarrollo turístico en áreas naturales del territorio que cuenten con potencialidades turísticas y especialmente en las áreas silvestres protegidas para la práctica del ecoturismo; Orientar el desarrollo de políticas y programas públicos en áreas con potencial turístico; Desarrollo de infraestructura acorde con la actividad turística.- Eje 5 Coordinación Público-Privada en Turismo: Articular políticas públicas coherentes, integrales, que fomenten el desarrollo del turismo, y el surgimiento de un mercado turístico.
<i>Política Nacional para los Recursos Hídricos (Ministerio del Interior, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Eje 1 El Estado como agente responsable y participativa: Gestión Integrada de los Recursos Hídricos como Política Nacional; Apoyo en el desarrollo energético sustentable del país.- Eje 2 Medidas para Enfrentar el Déficit Hídrico: Impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar disponibilidad y ahorro de los recursos hídricos:

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
<i>Política Nacional de Acuicultura (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2003)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Políticas asociadas al crecimiento económico: Aseguramiento de la estabilidad de esta actividad económica; Coordinación de la política nacional de acuicultura con otras políticas para el desarrollo nacional o regional.- Políticas orientadas a la sustentabilidad ambiental: Eficiencia, efectividad, corresponsabilidad y transparencia de la gestión ambiental pública y privada, asociada al diseño, control y cumplimiento de regulaciones en toda la cadena productiva de la industria de acuicultura; Conservación del patrimonio genético de recursos nativos cultivados
<i>Política Energética Nacional de Chile. Energía 2050 (Ministerio de Energía, 2022)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Energía como motor de desarrollo: Desarrollo energético inclusivo; Acceso equitativo a servicios energéticos y de calidad; Inclusividad territorial. Meta al 2050: Asegurar acceso universal y equitativo a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles a toda la población; los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial regionales y comunales son coherentes con los lineamientos de la política energética- Energía compatible con el medio ambiente: Matriz energética renovable; Externalidades locales; Energía y cambio climático. Meta al 2050: El complemento de esta matriz renovable deberá utilizar al máximo la infraestructura de generación existente que contribuya a un desempeño eficiente del sistema, privilegiando los nuevos desarrollos con tecnologías bajas en emisiones y que sean costo-eficientes; las emisiones de GEI del sector energético chileno son coherentes con los límites definidos por la ciencia a nivel global y con la correspondiente meta nacional de reducción, promoviendo medidas de mitigación costo-efectivas.
<i>Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Investigación Científica: la generación de información respecto de los escenarios climáticos, del monitoreo de las variables climáticas y no climáticas, de las vulnerabilidades y de los potenciales impactos, es fundamental para la identificación e implementación de las medidas de adaptación adecuadas. Estas actividades deben ser respaldadas por acciones de difusión de los resultados y avances en investigación.- Fortalecimiento institucional- Reducción del riesgo de desastres
<i>Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (Ministerio del Medio Ambiente, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Eje de adaptación: fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país en todo el territorio nacional y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, además de promover el desarrollo económico, social y asegurar la sustentabilidad ambiental, velando por conservar su patrimonio natural y cultural.- Eje de mitigación: crear las condiciones habilitantes para la implementación, cumplimiento y seguimiento de los compromisos de reducción de emisiones de GEI de Chile ante la CMNUCC, y que contribuya de forma consistente al desarrollo sustentable del país y a un crecimiento bajo en emisiones de carbono.- Eje de Medios de Implementación: Desarrollar las condiciones habilitantes necesarias para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático al nivel nacional y subnacional en el, ámbito de la institucionalidad y marco legal, de la transferencia tecnológica, la creación de capacidades y asistencia técnica, el financiamiento y la negociación internacional.- Eje de Gestión del Cambio climático a nivel regional y comunal: Sentar las bases institucionales y operativas, y las capacidades necesarias para avanzar en la gestión del cambio climático en el gobierno regional y comunal e incorporando a todos los actores sociales.
<i>Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Investigación en biodiversidad y creación de capacidades en gestión, información y conciencia ambiental, a nivel nacional, regional y local.- Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios ecosistémicos.- Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana, planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), u otros, como mecanismo de adaptación al cambio climático.- Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel de ecosistemas y especies, en ambientes tanto terrestres como marinos, costeros, de aguas continentales e islas oceánicas, tanto en espacios rurales como urbanos y periurbanos.
<i>Plan de Adaptación al Cambio Climático para Pesca y Acuicultura (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Promover la implementación del enfoque precautorio y ecosistémico en la pesca y acuicultura como una forma de mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos y de las comunidades costeras, que hacen uso de los recursos hidrobiológicos y del sector en general.- Desarrollar la investigación necesaria para mejorar el conocimiento sobre el impacto y escenarios de cambio climático sobre las condiciones y servicios ecosistémicos en los cuales se sustenta la actividad de la pesca y de la acuicultura.- Mejorar el marco normativo, político y administrativo para abordar eficaz y eficientemente los desafíos y oportunidades del cambio climático.- Desarrollar medidas de adaptación directas tendientes a reducir la vulnerabilidad y el impacto del cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.
<i>Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 (Ministerio de Obras Públicas, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Adaptar los servicios de infraestructura a los impactos proyectados por Cambio Climático, bajo un enfoque de blindaje climático preventivo.
<i>Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018-2022 (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.- Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.- Promover las instancias de coordinación y cooperación para enfrentar los distintos efectos del cambio climático en las ciudades.
<i>Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030 (Ministerio de Obras Públicas; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Calidad de vida de las personas: vinculada a mejorar las condiciones de accesibilidad y habitabilidad de los espacios públicos, contribuyendo a disminuir la segregación, el deterioro urbano y la recuperación del patrimonio cultural.- Competitividad y desarrollo económico: reduciendo los costos de transporte, habilitando nuevos corredores bioceánicos para el transporte de personas y carga, y apoyando el establecimiento de actividades productivas en nuevos emplazamientos como el turismo, la agricultura, la pesca artesanal, entre otros.- Integración social y territorial: mejorando la conectividad al interior de cada región, facilitando la interconexión entre ciudades y entornos rurales.

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
	<ul style="list-style-type: none">- Cuidado y uso eficiente de los recursos hídricos: promoviendo modificaciones legislativas y reglamentarias que garanticen el uso eficiente del agua para la población y los requerimientos productivos, así como soluciones en zonas de escasez hídrica, con una adecuada gestión ambiental y fiscalización, favoreciendo la innovación tecnológica y la búsqueda de nuevas fuentes de agua.
<i>Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021 – 2030. (Ministerio del Medio Ambiente; Ministerio de Agricultura; CONAF, 2021)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Acción en restauración: Identificar y focalizar las prioridades de restauración de paisajes, en base a la planificación ecológica, los estándares científicos para su definición, con énfasis en biodiversidad y servicios ecosistémicos, en ambientes terrestres, marino-costeros y de aguas continentales y considerando la variedad de ecosistemas, incluyendo en estos esfuerzos los hábitats de especies amenazadas y la eventual protección de hábitats degradados como bosques de macroalgas.- Gobernanza para la restauración de paisajes: Fomentar la participación de actores y comunidades locales e indígenas, además de otros actores, y la generación de alianzas territoriales o supraterritoriales, con pertinencia para la restauración de paisajes y cuencas, incluyendo las áreas protegidas y su entorno.- Prevención, mitigación y reducción de los factores de degradación: Análisis de los riesgos para la restauración y medidas para su riesgo y mitigación a nivel de paisajes, y su consideración en los instrumentos de planificación y de gestión territorial.- Desarrollo y fortalecimiento de capacidades: Desarrollar y facilitar oportunidades para la transferencia científico-tecnológica a los territorios, con énfasis en aumentar la resiliencia al cambio climático, incluyendo el desarrollo y el escalamiento de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) para la restauración de paisajes y cuencas.
<i>Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (Ministerio de Medio Ambiente, 2018)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de humedales, mediante la creación de categorías de áreas protegidas que garanticen su conservación y gestión a largo plazo.- La definición del tipo de figura de protección definirá la normativa e instituciones que se encargan de su protección y gestionan el uso sustentable de los recursos dependiendo de los objetivos de conservación que se determinen para el humedal.- Para el Plan se priorizaron humedales que presentaban algunos criterios como que aporten a la representatividad de ecosistemas con baja protección a nivel nacional, que se superpongan con sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, que constituyan hábitat para especies flora y/o faunas clasificadas en categoría de amenaza (especies endémicas o migratorias) y que sean factibles de proteger.
<i>Plan de Mitigación Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía (Ministerio de Energía, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none">- El Plan de Mitigación del Sector Energía es coherente con la Política Energética Nacional y con el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. Sin embargo, no presenta un detalle de objetivos y lineamientos en las materias a ser relacionadas con la actualización de la PNUBC.
<i>Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable (Subsecretaría de Turismo, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Diversificación de Experiencias: Desarrollo turístico sustentable en áreas protegidas: Potenciar el desarrollo turístico en áreas protegidas, a través de la puesta en valor de su patrimonio natural y cultural, la entrega de productos y servicios turísticos con altos estándares de sustentabilidad y calidad. Para ello se desarrollará un trabajo coordinado con instituciones vinculadas a las áreas protegidas.- Desarrollo de destinos: Desarrollo de Zonas de Interés Turístico (ZOIT), articulación público-privada con enfoque territorial en destinos que disponen de condiciones especiales para la atracción de flujos turísticos, a través de la gestión de Zonas de Interés Turístico; Habilitación de infraestructura para el turismo, articulando los planes de infraestructura pública con los desafíos del sector turismo en los territorios focalizados, con el fin de impulsar un desarrollo integral en los destinos.
<i>Plan Nacional de Patrimonio Cultural 2021 – 2026 (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, 2022)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Socializar los instrumentos disponibles para el reconocimiento de la diversidad patrimonial y su contribución al desarrollo sostenible, la puesta en valor y sensibilización del patrimonio cultural y natural de las comunidades, grupos e individuos.
<i>Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector turismo en Chile (Subsecretaría de Turismo, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Gestionar y difundir información vinculada al impacto y adaptación al cambio climático en el sector turismo.
<i>Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones (Subsecretaría de Pesca, 2006)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente. En el ámbito de la Conservación, la sustentabilidad de las pesquerías es el objetivo prioritario de la Administración, ya que es condición básica para la obtención del máximo de beneficios que se generan de esta actividad.- Proteger tempranamente ecosistemas acuáticos considerados de alto valor ambiental a través de un sistema nacional de áreas marinas protegidas.
<i>Plan de Acción Nacional para reducir las capturas incidentales de aves en las pesquerías de palangre (Subsecretaría de Pesca, 2009)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Reducir al mínimo la mortalidad incidental de aves marinas en todas aquellas pesquerías con palangre que presenten niveles significativos de mortalidad.- Promover el desarrollo y adopción de Códigos Voluntarios para una mejor Práctica de la Actividad Pesquera, así como el desarrollo de nuevas y más eficientes medidas de mitigación.- Difundir los logros alcanzados en el Plan de Acción a la comunidad nacional e internacional.
<i>Estrategia de Chile para la Implementación de la Agenda 2030</i>	<ul style="list-style-type: none">- Avanzar hacia una transición hídrica justa, a través del análisis y diseño de reformas, coordinación interinstitucional y mejora regulatoria.- Promover la prevención y descontaminación en los ámbitos de calidad ambiental con enfoque territorial, particularmente en materia de calidad del aire en ciudades.- Promover acciones que impulsen patrones de consumo y producción sustentables, desacoplando el crecimiento y desarrollo económico del país de la degradación del medio ambiente.- Incorporar los principios y estrategias del modelo de la economía circular para la promoción del consumo y producción sostenibles y la gestión de residuos, junto a actores relevantes.- Profundizar la institucionalización de la política climática para cumplir metas legalmente vinculantes nacionales e internacionales.- Avanzar en políticas públicas de conservación de la biodiversidad y ecosistemas marinos y terrestres.- Promover el acceso a la información, participación pública y justicia en asuntos ambientales a través de la implementación efectiva del Acuerdo de Escazú.

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
<i>Estrategia Nacional para la soberanía para la Seguridad Alimentaria (Ministerio de Agricultura, 2023).</i>	<ul style="list-style-type: none">- Patrimonio recursos productivos, naturales y biodiversidad: Impulsar el manejo integrado de cuencas y gestión hídrica para lograr la sustentabilidad de uso y evitar la degradación de los suelos, que tienen un rol preponderante en la infiltración de agua; Impulsar normativa que fomente la gestión sustentable del recurso suelo, con el objetivo de recuperar y conservar las capacidades de los suelos agropecuarios; Impulsar acciones que promuevan la regeneración de suelos y su biodiversidad; Impulsar normativa que permita regular el uso sustentable del suelo, resguardando la producción de alimentos; Promover el uso y gestión sustentable de productos químicos e insumos que minimicen el impacto de la actividad en los ecosistemas terrestres y acuáticos; Generar incentivos y normativas para la protección y restauración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, tanto dentro de los sistemas productivos agropecuarios y pesqueros, como en el entorno productivo; Impulsar iniciativas para la valoración y visibilización de la cultura campesina y pesquera artesanal que promueve la protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, incluyendo el rescate y reconocimiento de los saberes y prácticas tradicionales asociadas.- Patrimonio Humano y Sociocultural: Reconocer el rol de los pueblos originarios, mujeres y personas mayores como cuidadoras de los recursos y conocimientos del sistema alimentario del país; Fomentar la protección, rescate y uso de variedades tradicionales en los sistemas de producción, así como las prácticas y conocimientos tradicionales asociados.- Cambio Climático: Impulsar periódicamente la elaboración participativa de planes de mitigación y adaptación al cambio climático, que contemplan la acción climática y los compromisos nacionales e internacionales; Impulsar acciones de mitigación y adaptación a través de prácticas productivas, de comercialización y consumo de alimentos que permitan reducir y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, restaurar los ecosistemas y usar sustentablemente los recursos naturales.
<i>Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (Ministerio de Medio Ambiente, 2018)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.- Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población.- Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad.- Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados.- Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
<i>Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile: Camino a la carbono-neutralidad y resiliencia a más tardar al 2050 (Ministerio de Medio Ambiente, 2021)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Profundizar y ampliar el conocimiento científico, el desarrollo tecnológico en los distintos sectores, así como en la interacciones y sinergias entre ellos, para respaldar la toma de decisiones.- Implementar acciones privilegiando las Soluciones basadas en la naturaleza.- Proteger, restaurar, evitar y reducir la degradación de los ecosistemas mediante la promoción del uso, producción y consumo sustentable de los recursos naturales.- Promover las instancias de participación inclusiva en el desarrollo de los instrumentos de ordenamiento territorial asociadas al Borde Costero.- Fomentar la resiliencia mediante políticas e instrumentos que promuevan la protección, conservación y el uso sostenible del mar chileno, la biodiversidad de los sistemas marino costero, el resguardo de los servicios ecosistémicos, considerando los impactos del cambio climático.- Fortalecer la gobernanza sectorial a diferentes escalas del territorio, instalando capacidades en las instituciones públicas y en la diversidad de partes interesadas de cada sector, y profundizando la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas de cambio climático sectoriales.- Reducir del riesgo frente a los impactos del cambio climático, a través de un enfoque integrado en las políticas e instrumentos, que reduzcan la vulnerabilidad, la exposición y aumente la capacidad de adaptación, monitoreando la evolución del riesgo en función de las amenazas climáticas cambiantes.- Integrar del cambio climático en los instrumentos de política sectorial a escala del territorio, reconociendo la diversidad de impactos y de realidades locales.- Fomentar competencias productivas sustentables en el sector pesquero y acuícola, agrícola, pecuario y forestal, considerando la adaptación al cambio climático de manera de contribuir a la seguridad alimentaria y a la sustentabilidad de los recursos naturales.- Promover las instancias de participación inclusiva en el desarrollo de los instrumentos de ordenamiento territorial asociadas al Borde Costero.- Contribuir a la gestión de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático a través de la promoción de una ocupación segura y resiliente del Borde Costero.
<i>Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales 2017-2025 (Ministerio de Agricultura; Corporación Nacional Forestal, 2016l)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Aportar al cumplimiento de los compromisos asumidos por Chile en materia de cambio climático, desde el ámbito de los recursos vegetacionales.- Incidir en la toma de decisiones técnicas, políticas y financieras que permitan posicionar el rol de los recursos vegetacionales en la mitigación y adaptación al cambio climático, la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía, como ejes prioritarios en las políticas de desarrollo sectoriales.
<i>Estrategia de Transición Energética Residencial (Ministerio de Energía, 2020)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Regular mercado de biocombustibles sólidos (leña y pellet).- Habilitar alternativas de calefacción distintas a la leña (electricidad, gas (*), energía distrital).- Promover edificaciones y equipos eficientes.
<i>Estrategia Nacional de Electromovilidad (Ministerio de Energía, 2021)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Hacia el desarrollo sostenible. Avanzar decididamente según las necesidades del país incorporando una perspectiva de largo plazo, enfatizando los esfuerzos en el progreso tecnológico, apuntando al bienestar social, el cuidado con el medio ambiente y el crecimiento económico. Se promoverá gradual y paulatinamente un ecosistema diverso e inclusivo, incorporando, por ejemplo, consideraciones de género, procurando un enfoque integrador.
<i>Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025 (Ministerio de Obras Públicas, 2013)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Gestión eficiente y sustentable: debe propender a evitar las externalidades negativas que se puedan presentar por el uso inadecuado del agua. Asimismo, la gestión sustentable debe considerar el aprovechamiento de los recursos existentes para satisfacer la demanda, asegurando el acceso al recurso hídrico por parte de la población y la satisfacción de todos los otros usos.

Instrumento	Objetivos, lineamiento y/o metas que brinden dirección estratégica en temas de medio ambiente y sustentabilidad y cambio climático
	<ul style="list-style-type: none">- Enfrentar la escasez: Se requiere adoptar e implementar medidas no sólo para superar la situación de corto plazo, sino también para abordar la escasez de forma más permanente, para ello la construcción de embalses es un elemento importante pero no suficiente. Así, se fomentará la infiltración artificial de acuíferos, se explorarán alternativas no tradicionales como la desalación y se estudiarán y evaluarán fuentes no convencionales de aguas, tales como ductos submarinos o terrestres para la conducción de caudales de agua desde cuencas con disponibilidad del recurso hacia zonas del país que presentan escasez, entre otros.- Equidad social: El verdadero reto del Estado en este eje se encuadra en la necesidad de abastecer de agua potable a las comunidades rurales semiconcentradas, en donde el porcentaje de cobertura asciende a un 2% aproximadamente, mejorando la calidad de vida de 540 comunidades rurales semi-concentradas, correspondientes a cerca de 195.000 habitantes.
<i>Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2005)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Promover la conservación de los humedales prioritarios de Chile y de sus funciones y beneficios en un marco de desarrollo sustentable.- Desarrollar una conducta de valoración ambiental, económica, social y cultural de los humedales.- Implementar un marco de acción legal e institucional para lograr la conservación y uso sostenible de los humedales.- Desarrollar e implementar instrumentos de planificación y gestión participativa para la conservación y uso sustentable de los humedales prioritarios.- Si bien no está expresamente señalado, su relación con el cambio climático, el desarrollar una conducta de valoración ambiental, económica, social y cultural de los humedales, contribuye al conocimiento y conservación de ellos y de los servicios que brindan para enfrentar los efectos negativos del cambio climático.- Implementar un marco de acción legal e institucional para lograr la conservación y uso sostenible de los humedales.
<i>Estrategia Nacional de Turismo 2012 – 2020 (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Marco de acción, pilares de la estrategia: Promoción “Vive la experiencia Chile”; Sustentabilidad “Hacia un Chile sustentable por medio del turismo”; Inversión y competitividad “La oportunidad de emprender y crecer”; Calidad y capital humano “una oferta turística de calidad” y; Inteligencia de mercado “Conociendo al turista”.
<i>Estrategia de Conservación de Nacional de Conservación de Aves 2021 – 2030 (Ministerio del Medio Ambiente, 2021)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Crear y fortalecer alianzas para la conservación: generación de alianzas y acuerdos multi sectoriales (sector público, sector privado, ONG, empresas, academia, ciudadanía, entre otros) que faciliten y habiliten acuerdos nacionales e internacionales para implementar las acciones promovidas por esta Estrategia, fortaleciendo la gobernanza en los territorios.- Fortalecer políticas públicas: fortalecer la normativa existente y crear nuevas políticas públicas que permitan un desarrollo sustentable con las aves y sus hábitats. De esta manera, fortalecer el marco político y regulatorio, y la planificación territorial, para integrar la conservación de las aves en el ámbito público y privado del desarrollo del país.- Incentivar e innovar en prácticas sustentables del sector productivo: generar mecanismos e incentivos que faciliten prácticas de desarrollo regenerativo y sustentable en actividades productivas estratégicas, integrando dimensiones de conservación de las aves y sus hábitats, proporcionando lineamientos generales y un marco nacional para las buenas prácticas de las actividades productivas.- Empoderar y vincular a la comunidad: fortalecer capacidades para que las personas, a diversas escalas y niveles, participen activamente de la acción en conservación promovidas en esta Estrategia, aumentando el conocimiento, promoviendo mejores comportamientos y decisiones para la conservación de las aves y sus hábitats, desde la sociedad civil, las instituciones públicas.- El cambio climático es considerado como una de las amenazas que influye directamente en los cambios graduales en las variables climáticas y/o eventos climáticos extremos, los cuales afectan a la distribución, abundancia y persistencia de especies y/o sus ecosistemas.

Fuente: Elaboración propia

6. Consideraciones de ambiente y sustentabilidad

6.1 Identificación y descripción pormenorizada de objetivos ambientales

Los objetivos ambientales corresponden a los fines ambientales que guían la Evaluación Ambiental Estratégica en el marco de la actualización de la Política Nacional de Uso del Borde Costero. Dichos fines ambientales, pueden vincularse con la reducción de emisiones de aumento de captura de GEI y/o reducción de vulnerabilidad (MMA, 2023).

La definición de los objetivos ambientales se ha realizado a través de antecedentes obtenidos a partir de los fines y metas de la actualización, objeto de la evaluación, marco de referencia estratégico y marco del problema:

Tabla 20. Objetivos ambientales de la actualización de la PNUBC

Objetivos Ambientales	Alcances y Relación con el Marco del Problema
OA1: Contribuir a preservar, conservar y restaurar la biodiversidad y ecosistemas costeros de manera sostenible, a través de la puesta en valor de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación, culturales y de soporte, promoviendo la funcionalidad ecológica, la calidad de vida y bienestar de las comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> - La Zona Costera engloba una serie de ecosistemas costeros, marinos y terrestres, ricos en biodiversidad y provisión de servicios, por lo que su cuidado y protección no solo responde a la importancia “ética” de preservar los servicios ecosistémicos que éstas pueden brindar, sino que relevar la necesidad de proteger los recursos para el desarrollo del país, ya que brinda un hábitat para el asentamiento humano, favorece el desarrollo económico sostenible, cultural y espiritual de las comunidades y pueblos originarios que habitan en la Zona Costera. - Es importante fortalecer la representatividad de los ecosistemas costeros del país y generar redes de conservación, junto con la identificación de zonas de amortiguación para la conservación de la biodiversidad y su incorporación en instrumentos de planificación y ordenamiento territorial - Es relevante promover el desarrollo de actividades económicas y productivas de forma sostenible, determinando criterios generales y sustantivos para el otorgamiento de concesiones marítimas, acuícolas y destinaciones, fomentar la planificación, el ordenamiento y la gestión integrada de zonas, determinando usos y condiciones de uso. - Múltiples concesiones para un mismo uso en determinados sectores provocan efectos acumulativos y/o sinérgicos.
OA2: Reconocer el patrimonio cultural tangible e intangible, resguardando los elementos históricos, arqueológicos y	<ul style="list-style-type: none"> - El patrimonio cultural se identifica como un valor o atributo de gran relevancia ya que refleja la historia, tradiciones e

<p>paleontológicos, las tradiciones, los saberes ancestrales, usos consuetudinarios, prácticas relativas a la naturaleza, entre otras actividades que han o hayan contribuido a la diversidad cultural, integración y reconocimiento hacia los modos de vida de habitantes y pueblos originarios, a través del reconocimiento en la Zonificación Costera.</p>	<p>identidad de las comunidades que se relacionan directa o indirectamente de la Zona Costera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se evidencia la falta de identificación del patrimonio en general, por lo que se releva la necesidad de considerarlas en los procesos de zonificación, asegurando su valoración y preservación. - Las prácticas tradicionales pueden replicarse y considerarse como oportunidades para fomentar modelos de sustentabilidad, cohesión social y gobernanza local. - Falta de identificación de actividades tradicionales en el uso del Borde Costero y patrimonio cultural.
<p>OA3: Mejorar la calidad ambiental y paisajística de la Zona Costera mediante la adecuada compatibilización de actividades y usos, previniendo y/o gestionando conflictos socioambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En la Zona Costera confluyen una serie de intereses, demandas y usos que presionan los recursos y sus hábitats. En este sentido, para mantener la calidad de estos se requiere definir y resolver problemáticas derivadas de la falta de criterios concretos para el uso del territorio y sus recursos, ya sea a través del otorgamiento de concesiones marítimas, acuícolas o destinaciones y los instrumentos de zonificación. - Definir normas claras ayudará a controlar ciertas prácticas de uso y explotación que degraden los ecosistemas, lo cual da pie a la contraposición de actores y generación de conflictos socioambientales relacionados con la Zona Costera. - No existen criterios claros y precisos para desarrollar procesos de zonificación del Borde Costero. - No existen criterios para el otorgamiento de concesiones marítimas. - Existen múltiples intereses en la Zona Costera, produciéndose conflictos por el uso de un bien escaso.
<p>OA4: Impulsar e implementar medidas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en la Zona Costera, a través de la gestión del riesgo de desastres, soluciones basadas en la naturaleza y la definición de criterios y usos, de acuerdo a las amenazas de origen antrópico, natural y biológico y el nivel de exposición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de hábitat costeros, asentamientos humanos e infraestructura costera, por efectos del cambio climático. - La Zona Costera es un territorio vulnerable a la ocurrencia de desastres naturales y de origen antrópico que podría intensificarse por la acción del cambio climático. - Modelos predictivos entregan resultados preocupantes con respecto a los cambios en parámetros climáticos, por lo que se requiere definir condiciones de uso que consideren el aumento de los efectos concretos del cambio climático en la infraestructura costera, los ecosistemas y sus habitantes.
<p>OA5: Priorizar el desarrollo y promoción de proyectos estratégicos, concesiones y/o actividades que contribuyan a la disponibilidad y abastecimiento de agua para el desarrollo de asentamientos humanos y actividades económicas y productivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dado el contexto actual de escasez hídrica asociado a los efectos del cambio climático y el uso y disponibilidad en el acceso a agua potable de calidad es que resulta relevante para el desarrollo de los asentamientos humanos y las actividades el emplazamiento, habilitación y operación de proyectos estratégicos que garanticen la disponibilidad y abastecimiento de agua para el desarrollo de asentamientos humanos y actividades económicas y productivas, desarrollo portuario,

generación eléctrica, actividad minera, pesquera, acuícola, turística y recreacional e inmobiliario.

Fuente: Elaboración propia.

6.2 7.2 Identificación y descripción pormenorizada de criterios de desarrollo sustentable

Los criterios de desarrollo sustentable se entienden como los requisitos de sustentabilidad que guían la formulación de la actualización de la Política Nacional de Uso de Bordo Costero. Estos se definen para posibilitar el cumplimiento de objetivos ambientales.

La elaboración de los criterios de desarrollo sustentable ha tenido presente los aspectos conceptuales identificados en el Marco de Referencia Estratégico, incluyendo acuerdos vinculados al cambio climático.

Tabla 21. Criterios de Desarrollo Sustentable de la actualización de la PNUBC

Criterios de Desarrollo Sustentable	Relación con los antecedentes de la actualización de la PNUBC y los Objetivos Ambientales
CDS1: Reconocimiento y resguardo de las dinámicas de los ecosistemas costeros marinos, fluviales y lacustres, para asegurar la provisión de los servicios ecosistémicos de los que dependen las comunidades y las actividades productivas que se desarrollan en la Zona Costera.	<ul style="list-style-type: none"> La preservación y conservación de la biodiversidad de los ecosistemas que forman parte de la Zona Costera es fundamental para sostener los servicios ecosistémicos que provee. De esta forma se pueden mantener y desarrollar infraestructura, actividades o usos intrínsecos a la Zona Costera.
CDS2: Desarrollo y fomento de actividades económicas y productivas sostenibles en la Zona Costera, que prioricen el uso público de los bienes que lo conforman y procuren el beneficio comunitario y social.	<ul style="list-style-type: none"> La actualización de la PNUBC contempla entre los objetivos de planificación, el establecimiento de criterios sustantivos para el otorgamiento de derechos de uso o aprovechamiento privativos de los bienes del dominio público marítimo-terrestre sometidos al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas. El principal criterio será priorizar el otorgamiento de concesiones para el desarrollo de obras, instalaciones y actividades de interés público que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación distinta a la Zona Costera, es decir, que requieran una proximidad inmediata a las aguas marítimas, fluviales o lacustres, en coherencia con los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial vigentes. Además, se considera promover una mayor equidad en el acceso de la ciudadanía a los bienes nacionales presentes en la Zona Costera, resguardando el libre acceso a los bienes nacionales de uso público, junto con privilegiar el uso público de los bienes nacionales en la costa marítima, fluvial y lacustre.

<p>CDS3: Gestión integral de los riesgos por amenazas naturales, antrópicas y biológicas considerando medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y otras, que disminuyan sus efectos negativos, sobre la infraestructura, las actividades y la vulnerabilidad de los territorios costeros marino, fluvial y lacustre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La actualización de la PNUBC contempla entre los objetivos de planificación, contribuir a la gestión de riesgos de desastres y a la adaptación al cambio climático, a través de la promoción de una ocupación segura y resiliente de la Zona Costera. • Además, entre los objetivos ambientales, se considera, impulsar e implementar medidas de adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres, mediante la definición de criterios en el análisis de las solicitudes de concesiones marítimas.
<p>CDS4: Reconocimiento del patrimonio material e inmaterial que permita el resguardo de las expresiones culturales, ambientales y económicas de la Zona Costera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La actualización de la PNUBC contempla el reconocimiento de las actividades tradicionales que han sido practicadas por las comunidades en la Zona Costera, desarrollando un sistema de vida y costumbres vinculado a este territorio. • Además, entre los objetivos ambientales, se considera, promover la valoración y preservación del patrimonio cultural, reconociendo en la zonificación de Borde Costero, el conocimiento de las tradiciones, saberes, usos consuetudinarios y prácticas relativas a la naturaleza, entre otras.

Fuente: Elaboración propia.

7. Definición de Factores Críticos de Decisión

7.1 Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad abarcan un conjunto de temas claves, y aspectos estratégicos que debiesen ser incluidos en la construcción de la nueva Política Nacional Costera.

La definición de las prioridades ambientales y de sustentabilidad fueron trabajadas en distintas instancias de trabajo entre el Comité Técnico de la SSFFAA y el Comité Técnico Ampliado (ver detalles en el Informe de Participación OAE).

La metodología utilizada consideró la revisión de temas importantes que debiesen ser abordados por la nueva Política, respecto de lo planteado previamente en el problema de decisión, objetivos de planificación, marco del problema, marco de referencia estratégico, objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.

El Comité Técnico de la SSFFAA identificó inicialmente 112 temas de ambiente y sustentabilidad, los cuales fueron posteriormente agrupados en temas parecidos, definiéndose finalmente cerca de 60 temas de ambiente y sustentabilidad. Dada la cantidad de temas, se agruparon inicialmente en 6 temáticas críticas: Planificación urbana y ordenamiento territorial, Equilibrio ambiental, Desarrollo

económico sustentable, Gobernanza e institucionalidad, Calidad de vida, y Cambio climático y tras un trabajo de taller realizado con el Comité Técnico Ampliado se definieron las siguientes prioridades ambientales y de sustentabilidad:

Tabla 22. Prioridades ambientales y de sustentabilidad

Temas relevantes de ambiente y sustentabilidad	Prioridades ambientales y de sustentabilidad
Planificación urbana y ordenamiento territorial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión del riesgo de desastres en la zona costera. 2. Gestión y planificación de la zona costera. 3. Zonificación y compatibilización de usos preferentes. 4. Criterios para la definición de usos preferentes.
Equilibrio ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de recursos hídricos. 2. Conservación de la biodiversidad en ecorregiones de baja representación. 3. Resguardo de la calidad ambiental y paisaje costero. 4. Conservación de la biodiversidad mediante la valoración de los servicios ecosistémicos.
Desarrollo económico sustentable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios y condiciones para la tramitación de concesiones. 2. Fomentar actividades económicas de manera sustentable. 3. Desarrollo de la actividad portuaria y conectividad. 4. Servicios ecosistémicos como base de las actividades humanas.
Calidad de vida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de infraestructuras y servicios de uso público, priorizando el beneficio de las comunidades. 2. Uso ilegal de la zona costera. 3. Equidad y accesibilidad universal a los bienes nacionales. 4. Conflictos socioambientales y contaminación en la zona costera.
Gobernanza e institucionalidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control y fiscalización coordinada de actividades en la zona costera de acuerdo a competencias. 2. Gestión costera integrada. 3. Coordinación interinstitucional. 4. Rol de las CRUBC en procesos de carácter territorial y su participación en diagnósticos locales.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se definieron temas relevantes que debiesen ser abordados transversalmente dentro de los factores críticos de decisión, vinculados al cambio climático, gestión del riesgo de desastres y enfoque de género.

7.2 Identificación de Factores Críticos de Decisión

Los factores críticos de decisión (FCD) son temas integrados de índole ambiental, económico y/o social que son claves para cumplir con los objetivos de la nueva Política Nacional Costera, objetivos ambientales y criterios de ambiente y sustentabilidad. Así, los FCD surgen de la priorización e integración de las temáticas ambientales y de sustentabilidad (MMA, 2023). A continuación, se identifican los factores críticos de decisión definidos para la PNC:

Tabla 23. Factores Críticos de Decisión

Factores Críticos de Decisión	Descripción del alcance
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<p>Dar cuenta de la institucionalidad y gobernanza asociada a la Política Nacional de Uso de Borde Costero vigente, identificando su organización funcional entorno a las decisiones y/o procesos de carácter territorial que impactan en las personas y/o afectan a la zona costera.</p> <p>Reconocer aquellos actores o usuarios que podrían vincularse con el nuevo modelo de gobernanza y participación, a partir de la actualización de la PNUBC a la nueva Política Nacional Costera.</p> <p>Finalmente, se busca dar cuenta de la disponibilidad y acceso a la información territorial, considerando que los tomadores de decisiones requieren contar con la mejor información para la gestión integrada de la zona costera.</p>
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<p>Pormenorización del estado de los instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión territorial que tienen injerencia en la definición de usos en la zona costera, y en específico de la definición de usos y normas urbanísticas en el borde costero, de manera de identificar relaciones entre los instrumentos vigentes.</p> <p>Reconocimiento de las gestiones y proyectos que permiten y/o facilitan el acceso y accesibilidad a los bienes nacionales de uso público y los servicios que provee el borde costero.</p> <p>Identificación de las ocupaciones y usos ilegales presentes en zona y borde costero.</p> <p>Finalmente, entorno a la gestión del riesgo de desastres, este FCD considera la identificación de población e infraestructura expuesta a diversas amenazas socio naturales, así como el análisis de algunos instrumentos que contribuyen a la disminución del riesgo de desastres en el borde y zona costera.</p>
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<p>Pormenorización y análisis de los instrumentos de gestión ambiental y normativos que favorezcan la definición y/o mantenimiento de espacios de conservación y restauración de los ecosistemas costeros, así como la protección del patrimonio natural y cultural en el borde y zona costera.</p> <p>Finalmente, este FCD da cuenta del estado, uso y disponibilidad de los recursos hídricos para el desarrollo de asentamientos humanos en la zona costera.</p>
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<p>Reconocimiento de la evolución de actividades económicas y productivas que se emplazan o utilizan el borde y/o zona costera para su desarrollo y productividad.</p> <p>Identificación y caracterización de la población económicamente activa que trabaja en actividades económicas vinculadas al borde o zona costera.</p> <p>Levantamiento de efectos ambientales generados a partir del desarrollo de actividades económicas y productivas emplazadas en comunas costeras, así como la fiscalización en el borde costero. Finalmente, se reconocen algunas externalidades generadas por los efectos del cambio climático, que impactan en el desarrollo de las actividades económicas, productivas, e infraestructura asociada para su funcionamiento.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de poder realizar una adecuada caracterización de los factores críticos de decisión y la identificación de sus respectivas tendencias, se ha construido el siguiente marco de evaluación estratégica, el cual guiará el desarrollo del diagnóstico ambiental y posterior evaluación de las alternativas.

Tabla 24. Marco de Evaluación Estratégica

FCD	Criterio de Evaluación	Descripción	Indicadores
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera	1) Coordinación interinstitucional multinivel	Este criterio da cuenta de la institucionalidad entorno a la Política Nacional de Uso de Borde vigente, y de la coordinación institucional de los Órganos de la Administración del Estado que tienen vinculación con la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• N° de reuniones y temas tratados por la CNUBC (2010 – 2024). Fuente: SSFFAA.• Evolución en la composición de las CRUBC (2014 – 2024). Fuente: GORE⁵⁹.• Temas tratados en las reuniones CRUBC (2014 – 2024). Fuente: GORE.
	2) Participación y gobernanza	Este criterio busca reconocer aquellos actores o usuarios que podrían vincularse con el nuevo modelo de gobernanza y participación, a partir de la actualización de la PNUBC a la nueva Política Nacional Costera, y como se podrían articular en la toma de decisiones en la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• N° de usuarios u organizaciones con Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios (ECMPO) aprobadas o en trámite a nivel nacional (2009 – 2024). Fuente: SUBPESCA; CONADI.• N° de organizaciones que tienen o han realizado solicitudes de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) de pescadores/as a nivel nacional (2019-2023). Fuente: SUBPESCA.• Disponibilidad y acceso a la información. Fuente: SSFFAA.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera	1) Planificación y ordenamiento territorial	Este criterio busca identificar el estado de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, identificando usos e intensidad de usos asociados al borde costero.	<ul style="list-style-type: none">• Estado de los instrumentos de planificación territorial de las comunas costeras, a nivel nacional. Fuente MINVU.• N° de años de vigencia de los instrumentos de planificación territorial de las comunas costeras, a nivel nacional. Fuente MINVU.• Estado de la Zonificaciones (ZBC), a escala regional. Fuente: SSFFAA.
	2) Acceso a los bienes y servicios	Este criterio busca identificar cómo ha sido el acceso a los bienes nacionales de uso público y la accesibilidad a los servicios presentes en el borde costero.	<ul style="list-style-type: none">• Vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales, en comunas costeras, a escala nacional. Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales.• Tipo de denuncias formales por falta de acceso a playas de mar, río y lagos, en comunas costeras, a escala nacional (2010 - 2024) Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales.
	3) Uso irregular del territorio costero	Este criterio pretende identificar aquellos usos irregulares presentes en la zona costera, haciendo hincapié en aquellos emplazados próximos al borde costero.	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de ocupaciones ilegales en el borde costero (2022 - 2024). Fuente: DIRECTEMAR.• N° de campamentos en comunas costeras (2011 – 2024). Fuente: IDE MINVU.

⁵⁹ Mediante el ORD. N° 1519 se les solicita a las CRUBC información para evaluar la tendencia de los siguientes indicadores: a) Evolución en la composición de las CRUBC (2014 – 2024); b) N° de reuniones anual que generan las CRUBC (2014 – 2024); y c) Temas tratados en las reuniones CRUBC (2014 – 2024). Las que enviaron la información fueron las siguientes: CRUBC de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Los Lagos, y Aysén. Las demás CRUBC no enviaron la información en el tiempo señalado, por lo que no se pudo contra con ella para el análisis del indicador.

	4) Gestión del riesgo de desastres	Este criterio busca identificar dentro del ciclo de la gestión del riesgo de desastres aquellos instrumentos de planificación y/o gestión que permiten contribuir a la reducción del riesgo de desastres en la zona costera.	<ul style="list-style-type: none"> N° de instrumentos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, en comunas costeras, a nivel nacional. Fuente: SENAPRED. Eventos de marejadas y marejadas anormales (2013 – 2024). Fuente: DIRECTEMEAR Población expuesta a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017). Fuente: SENAPRED; ARCLIM, INE. Viviendas expuestas a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017). Fuente: SENAPRED; ARCLIM, INE. Tipo de infraestructura expuesta a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017). Fuente: SENAPRED; INE. Vías de evacuación y zonas seguras en comunas costeras (2019). Fuente: SENAPRED.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	1) Instrumentos que favorecen la conservación, protección, y restauración del patrimonio natural y cultural costero	Este criterio da cuenta de aquellos instrumentos de gestión ambiental vigentes y otros, que contribuyen al resguardo de ecosistemas costeros mediante la conservación, protección y /o restauración.	<ul style="list-style-type: none"> N° de Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios (ECMPO) decretados (2009 – 2024). Fuente: SUBPESCA. Evolución del N° y superficie de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental (2010 – 2024), en comunas costeras, a nivel nacional. Fuente: SIMBIO; Autoridad Marítima; CMN. Patrimonio cultural inmaterial en comunas costeras, nivel nacional. Fuente: Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, Subsecretaría de Turismo.
	2) Gestión del recurso hídrico	Este criterio busca dar cuenta del estado, uso y disponibilidad del recurso hídrico para el desarrollo humano y productivo en comunas costeras, identificando instrumentos de gestión que contribuyan a la seguridad hídrica nacional.	<ul style="list-style-type: none"> Evolución del promedio anual de precipitaciones litorales, en comunas costeras a nivel nacional (1980-2010) y su proyección al 2050. Fuente: MMA. Evolución de derechos de aguas otorgados según sector económico, en comunas costeras (2014-2024). Fuente: DGA MOP. N° de habitantes afectados por el déficit hídrico, en comunas costeras a nivel nacional. Fuente: DGA MOP. Infraestructura asociada a agua potable (APR; área de concesión de Empresas Sanitarias) en comunas costeras. Fuente: DGA, MOP, MINAGRI.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	1) Actividades económicas productivas presentes en la zona costera	Este criterio busca dar cuenta de la evolución de las actividades económicas y/o productivas emplazadas en comunas costeras, teniendo en consideración su desarrollo territorial y producción.	<ul style="list-style-type: none"> Concesiones marítimas vigentes, en comunas costeras a nivel nacional (2012 – 2023). Fuente: DIRECTEMAR. Evolución de los permisos de escasa importancia (2022 – 2024), en comunas costeras a nivel nacional. Fuente: Autoridad Marítima. Evolución de las concesiones acuícolas, en comunas costeras a nivel nacional (2012 – 2023). Fuente: DIRECTEMAR. Evolución del número y superficie de Áreas Apropriadadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA), en comunas costeras a nivel nacional (2002 – 2025). Fuente: SUBPESCA.

			<ul style="list-style-type: none">• Evolución del número y superficie de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos decretados (2014 – 2024), en comunas costeras a nivel nacional. Fuente: SUBPESCA.• Evolución anual del desembarco de recursos pesqueros a nivel macrozonal (2009 – 2023). Fuente: SERNAPESCA.• Evolución del estado de situación de las pesquerías en Chile (2014-2022). Fuente: SERNAPESCA; SINIA.• Inversión de Proyectos con RCA aprobados, según sector productivo, en comunas costeras a nivel nacional (2010 – 2025). Fuente: SEA.• Capacidad instalada de generación eléctrica, por fuente y región (2010 - 2024). Fuente: MINERGÍA.• N° de destinos y atractivos turísticos en comunas costeras, a nivel nacional. Fuente: SERNATUR.
	2) Fiscalización y control	Este criterio pretende dar cuenta del cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental vigentes vinculados al desarrollo de proyectos económicos y/o productivos emplazados en comunas costeras, así como la fiscalización de la autoridad marítima en actividades emplazadas en el borde costero.	<ul style="list-style-type: none">• N° de fiscalizaciones ambientales realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), por sector (2013-2023). Fuente: SINA.• N° de eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima (2014 – 2022). Fuente: DIRECTEMAR; RECT (MMA).• N° de denuncias ambientales a nivel nacional (2012 – 2022). Fuente: SMA.• N° de denuncias por extracción de áridos recibidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (2013-2023). Fuente: SMA.• Número de denuncias recibidas por emergencias ambientales en aguas, según gobernación marítima (2015-2022). Fuente: DIRECTEMAR.• N° de procesos sancionatorios según estado y categorías económicas, en comunas costeras (2013 – 2024). Fuente: SMA.
	3) Externalidades generadas por efecto del cambio climático	Este criterio da cuenta de las externalidades y/o pérdidas generadas producto de los efectos del cambio climático en actividades económicas y/o productivas en la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Exposición de puertos estatales al aumento de downtime, a nivel nacional (2019). Fuente: ARCLIM.• Exposición de las caletas a la pérdida de desembarque pesquero artesanal, a nivel nacional (2019). Fuente: ARCLIM.• Riesgo de pérdida de atractivo turístico en los destinos de sol y playa, en ciudades costeras a escala nacional (2019). Fuente: ARCLIM.

Fuente: Elaboración propia.

8. Diagnóstico Ambiental Estratégico

El Diagnóstico Ambiental Estratégico permite caracterizar los Factores Críticos de Decisión definidos previamente, a través del desarrollo del Marco de Evaluación Estratégica.

Dicha caracterización facilita el análisis situacional y tendencial de aquellos elementos que han sido definidos como prioritarios y necesarios para la toma de decisión y construcción de la Política Nacional Costera. Es a partir del análisis de las grandes tendencias por macrozonas, es que se pueden observar los principales patrones de cambio de los FCD, identificando elementos que pudiesen incidir en sus comportamientos futuros, incluyendo de esta forma una mirada prospectiva en la formulación y desarrollo de la nueva Política Costera Nacional.

8.1 Caracterización de los Factores Críticos de Decisión

8.1.1 FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera

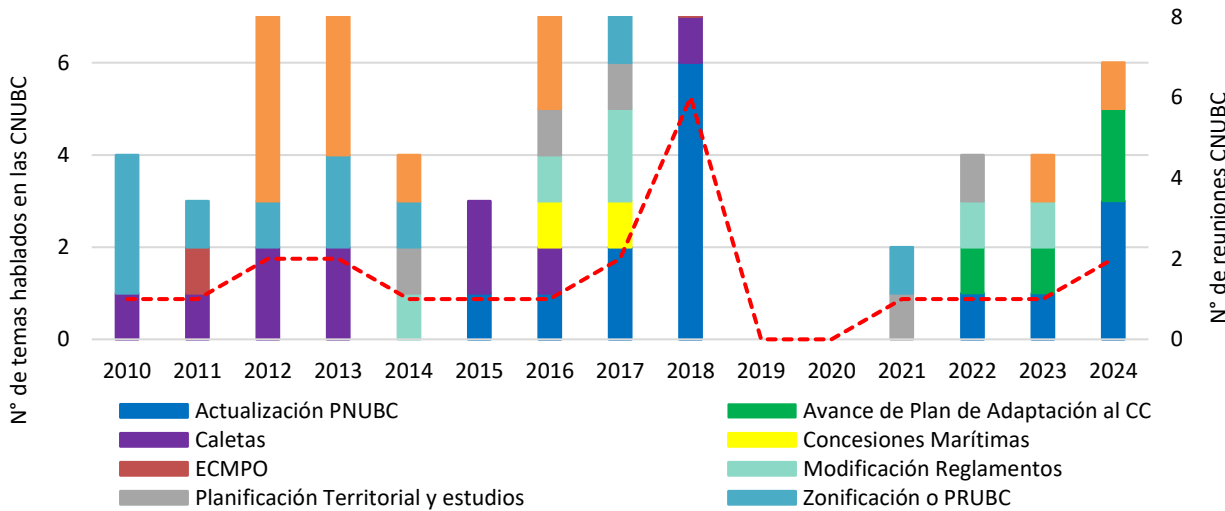
8.1.1.1 Coordinación interinstitucional multinivel⁶⁰

8.1.1.1.1 Reuniones y temas tratados por la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero

Entre los años 2010 y 2024, la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero sesionó en 22 ocasiones, entre 1 y 2 reuniones por año. Durante el año 2018 se observa un peak de sesiones (6 reuniones), mientras que los años posteriores, 2019 y 2020 no se observa la realización de reuniones.

Como tema, la Actualización de la PNUBC empezó a ser abordada en reuniones desde el año 2015 hasta la actualidad, dando énfasis en este tema los años 2018 y 2024; mientras que el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático comenzó a ser abordado en las sesiones los años 2022, 2023 y 2024. Temas como Caletas, Reglamentos, Planificación y Zonificación han sido recurrentes a lo largo de los últimos 15 años. Por otra parte, los ECMPO y las Concesiones Marítimas solo han sido hablados de manera más puntual en el periodo, al ser materias más a la mano de las Comisiones Regionales. Finalmente, en “Otros temas”, se abordaron tópicos como la coordinación interinstitucional para comisiones, invitaciones a otras instituciones para participar en próximas reuniones, votaciones, entre otros.

Gráfico 37. Número de reuniones y temas tratados por la CNUBC (2010 - 2024)⁶¹



Fuente: Elaboración propia en base a Secretaría Técnica de la CNUBC, (2025).

⁶⁰ Mediante el ORD. N° 1519 se les solicita a las CRUBC información para evaluar la tendencia de los siguientes indicadores: a) Evolución en la composición de las CRUBC (2010 – 2024); b) N° de reuniones anual que generan las CRUBC (2010 – 2024); y c) Tiempo de pronunciamientos CRUBC (2010 – 2024). Hasta el momento han respondido a dicha solicitud las CRUBC de Arica, Atacama, Coquimbo, y Aysén.

⁶¹ La base de datos se realizó a partir de las actas de las reuniones CNUBC entre 2010 y 2024 facilitadas por la Secretaría Técnica de la CNUBC, las distintas exposiciones hechas en las reuniones fueron categorizadas en temas predeterminados como “Actualización PNUBC”, “Concesiones Marítimas”, entre otras. Las categorías de temas fueron graficadas tal como se ve en el Gráfico 37.

8.1.1.1.2 Evolución en la composición de las CRUBC

En términos de evolución en los integrantes de la composición de las CRUBC, destaca la macrozona sur austral, la comisión de Los Lagos con un aumento de siete personas, debido a principalmente a la incorporación de cinco integrantes más desde el sector privado/civil, cerrando el margen con el público, y la CRUBC Aysén con seis nuevos integrantes, aunque por un aumento de nueve personas del sector público y una disminución de tres integrantes del privado/civil, aumentando la brecha entre sectores participantes.

En la macrozona norte las CRUBC destacan, porque todas se encuentran cercanas al 30% de representación del sector privado/civil. La región de Arica mantuvo su n° de integrantes, pero dos cupos del sector público pasaron a ser del privado aumentando el porcentaje de este sector de 26% al 33,33%. En Tarapacá la composición de la comisión aumento en cinco personas, restando dos integrantes del sector público y sumando siete representantes del privado/civil, llegando a ser 1/3 de la comisión. Tanto en Antofagasta como en Atacama las CRUBC sumaron un integrante más, aunque en Antofagasta se aumentó la representación del sector privado y se redujo la del público. Por último, la CRUBC de Coquimbo mantuvo su total de integrantes, pero cambio tres cupos del público para el privado/civil.

Por otro lado, en Valparaíso la composición de la CRUBC se mantuvo igual desde 2018 a la actualidad, al igual que en temas de quorum, acuerdos y comisiones conformada por profesionales de la DIPLADE.

Siguiendo en la línea de los quorum para sesionar y el porcentaje para llegar a acuerdos, los principales cambios son en la CRUBC Tarapacá pasando de un 50% de los integrantes para sesionar y llegar a acuerdos a un 75% de su composición en ambos casos, mientras que en Aysén la toma de acuerdos paso de una mayoría absoluta a los 2/3 de los presentes en la reunión.

En cuanto a los comités, subcomisiones y oficinas técnicas, la CRUBC de Arica se mantiene sin comités ni subcomisiones y la oficina técnica se reduce de cuatro a dos profesionales. En Tarapacá los integrantes de comités en 2018 eran 19, mientras que actualmente las funciones técnicas la asumen tres profesionales. Por otra parte, la oficina técnica en Antofagasta queda a cargo de tres profesionales de la DIPLADE. En Atacama la composición de comités, subcomisiones y oficina se mantienen sin grandes cambios y en la CRUBC de Coquimbo, no se menciona si la Secretaría Ejecutiva sigue en funcionamiento, mientras que la oficina técnica no sufre grandes cambios.

Finalmente, en Los Lagos tanto la Secretaría como la Oficina Técnica siguen en funcionamiento, mientras que en Aysén aún no existen subcomisiones y la oficina está conformado por el secretario técnico.

Tabla 25. Integrantes, quorum y comisiones de las CRUBC (año 2018)⁶²

Región	N° total integrantes CRUBC	N° y % integrantes sector público	N° y % integrantes sector privado	Quorum para sesionar	Acuerdos de la CRUBC	N° de integrantes de comités y subcomisiones	N° integrantes y composición de oficina técnica
Arica y Parinacota	27	20 (74%)	7 (26%)	75%	Voto favorable con los 2/3 de los presentes	No existe	DIPLADE (4)
Tarapacá	23	20 (87%)	3 (13%)	50%	Voto favorable con mayoría absoluta	19	No existe
Antofagasta	29	23 (79%)	6 (21%)	75% en 1er llamado y los presentes en 2do llamado	Voto favorable con los 2/3 de los presentes	No existe	DIPLADE (02) + 08 servicios público
Atacama	35	25 (71%)	10 (29%)	50%	Voto favorable del 50% +1	20	DIPLADE
Coquimbo	41	27 (66%)	14 (34%)	50%	Voto favorable de la mayoría simple	12 Secretaría Ejecutiva	08 (DIPLADE +07 Servicios Públicos)

⁶² Información desde Documento Interno de la SSFFAA.

Región	N° total integrantes CRUBC	N° y % integrantes sector público	N° y % integrantes sector privado	Quorum para sesionar	Acuerdos de la CRUBC	N° de integrantes de comités y subcomisiones	N° integrantes y composición de oficina técnica
Valparaíso	47	41 (84%)	6 (16%)	50%	Voto favorable con mayoría absoluta y presencial	12 Comité Técnico	DIPLADE
O'Higgins	25	25 (100%)	0 (0%)	65%	Con los 2/3 de los presentes	12 Subcomité de Pesca	DIPLADE
Maule	34	27 (79%)	7 (21%)	75%	Voto favorable con los 2/3 de los presentes	No existe	13 DIPLADE + 12 Servicios Públicos
Ñuble	En proceso de creación de la CRUBC						
Biobío	53	45 (85%)	8 (15%)	50%	Mayoría simple, presencial	11 Secretaría Ejecutiva (DIPLADE + 10 Servicios Públicos)	9 DIPLADE +07 Servicios Públicos
La Araucanía	30	22 (73%)	8 (27%)	75% en 1er llamado y los presentes en 2do llamado	Voto favorable con 2/3 de los presentes	No existe	DIPLADE + 04 Servicios Públicos
Los Ríos	36	25 (69%)	11 (31%)	La CRUBC sesionará con el 75% de sus miembros en la 1ra. citación y con 50% +1 en la segunda citación.	Voto favorable con 2/3 de los presentes	12 Comité Técnico (DIPLADE + 11 servicios públicos)	DIPLADE (03) llamada Secretaría Técnica
Los Lagos	49	43 (88%)	6 (12%)	Será de 75% en 1ra. Citación y 50% más uno después de ½ hora de la 1ra. Citación.	Voto favorable con 2/3 de los presentes	8 Secretaría Ejecutiva DIPLADE +07 Servicios Públicos	DIPLADE
Aysén	31	21 (68%)	10 (32%)	75%	Con mayoría absoluta (50+1)	No existe	DIPLADE
Magallanes y la Antártica Chilena	43	37 (86%)	6 (14%)	La CRUBC sesionará con 75% en 1ra. Citación y 50% más uno, después de 15 minutos de la 1ra. Citación.	Con los 2/3 de los presentes	11 Comisión Técnica (DIPLADE + 10 Servicios Públicos)	DIPLADE

Fuente: Elaboración propia en base a Secretaría Técnica de la CNUBC, (2018).

Tabla 26. Integrantes, quorum y comisiones de las CRUBC (año 2025)⁶³

Región	N° total integrantes CRUBC	N° y % integrantes sector público	N° y % integrantes sector privado	Quorum para sesionar	Acuerdos de la CRUBC	N° de integrantes de comités y subcomisiones	N° integrantes y composición de oficina técnica
Arica y Parinacota	27	18 (66,67%)	9 (33,33%)	75%	-	-	2
Tarapacá	28	19 (68%)	9 (32%)	75%	75%	No hay subcomisiones	No hay oficina técnica las funciones las asume el depto. de planificación y ordenamiento territorial. Los que tomamos el tema de Borde Costero somos tres profesionales
Antofagasta	30	21 (70%)	9 (30%)	75%	Voto favorable de las 2/3 de los asistentes		La oficina técnica está conformada por el Secretario Técnico de la CRUBC (Jefe de la División de Planificación y Ordenamiento Territorial) y dos profesionales de apoyo de la Unidad de

⁶³ Información obtenida mediante ORD. N° 1519 solicitada a las CRUBC.

Región	N° total integrantes CRUBC	N° y % integrantes sector público	N° y % integrantes sector privado	Quorum para sesionar	Acuerdos de la CRUBC	N° de integrantes de comités y subcomisiones	N° integrantes y composición de oficina técnica
							Ordenamiento Territorial del DIPLADE
Atacama	36	26 72,22%	10 27,78%	50% +1	50% +1	19	4 profesionales (4)
Coquimbo	41	30 (73%)	11 (27%)	50% + 1	Mayoría simple		7
Valparaíso	47	41 (87,23%)	6 (12,77%)	50% de miembros titulares	Voto favorable de la mayoría absoluta de los miembros presentes al momento de la votación.	Comité Técnico de la CRUBC conformado por 10 instituciones, pudiendo invitar y convocar además a las capitanías de puerto y/o municipios respectivos.	La Oficina Técnica está conformada por el Secretario Técnico de la CRUBC y un profesional de apoyo. Ambos, pertenecientes a la Unidad de Ordenamiento Territorial de la División de Planificación y Desarrollo (DIPLADE) del Gobierno Regional de Valparaíso.
O'Higgins	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
Maule	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
Ñuble	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
Biobío	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
La Araucanía	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
Los Ríos	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						
Los Lagos	56	45 (80%)	11 (20%)	75% (1er llamado, 50% 2do llamado).	2/3 presentes	(1, Secretaría Técnica CRUBC)	10, variable según municipios y Gobernadores marítimos en comunas donde recaen las materias.
Aysén	37	30 (81,1%)	7 (18,9%)	75%	quorum de votación 2/3 de los presentes	No existen subcomisiones o comités	1 profesional de borde costero, secretario técnico
Magallanes y la Antártica Chilena	No envía información solicitada mediante ORD. N° 1519						

Fuente: Elaboración propia en base a información de Comisiones Regionales de Uso del Bordo Costero, (2025).

8.1.1.1.3 Temas tratados en las reuniones de las CRUBC⁶⁴

En términos generales en las CRUBC se han tratado de forma transversal a lo largo del país las concesiones marítimas solicitadas en las regiones respectivas y su posterior pronunciamiento, esto en menor o mayor medida del n° de solicitudes en cada región.

Tabla 27. Resumen de temas tratados por las CRUBC (2014 - 2024)⁶⁵

Macrozona	Región	Planificación Territorial y estudios	Pronunciamiento de Concesiones Marítimas	Zonificación o PRUBC	ECMPO	Otros temas	N° Reuniones
Norte	Arica y Parinacota	16	10	4	-	23	30
	Tarapacá	2	15	6	-	-	17
	Antofagasta	2	16	1	-	8	17
	Atacama	5	23	12	4	15	33
	Coquimbo	4	6	-	-	3	7
Centro	Valparaíso	1	30	2	-	4	35
Sur Austral	Los Lagos	-	14	-	16	11	24
	Aysén	-	3	6	13	17	20

Fuente: Elaboración propia en base a información de Comisiones Regionales de Uso del Bordo Costero, (2025).

⁶⁴ Los temas vistos en reuniones CRUBC, para elaborar la tabla se consideró si este fue visto o no en una reunión sin importar si más de una exposición se relacionó al mismo tema, esto para estandarizar los temas entre todas las comisiones.

⁶⁵ Información obtenida mediante ORD. N° 1519 solicitada a las CRUBC.

Abordando el resto de temas tratados, en Arica destacan el n° de sesiones en las que se habló sobre planificación territorial enfocados principalmente en exposiciones sobre instrumentos de planificación a nivel regional y comunales, mientras que en “Otros temas” destacan las modificaciones al Reglamento de las CRUBC, exposiciones de servicios públicos asociados y de privados y/o sociedad civil interesadas por proyectos en la zona costera.

En Atacama, además de las concesiones marítimas, resalta que la Zonificación se ha tratado en 12 de sus sesiones, enfocada en la actualización de la macrozonificación regional del borde costero mediante Evaluación Ambiental Estratégica. En torno a las ECMPO, el tema surgió en 2022 debido a la solicitud de ECMPO Las Tetillas, llevando a cabo un pronunciamiento negativo ante la solicitud y en 2024 también la CRUBC se pronunció al recurso emitido por la comunidad indígena solicitante. Por último, en temas varios destaco la integración o no de nuevos miembros a la CRUBC y su reglamento, también avances en áreas marinas protegidas y en 2024 se pronunciaron favorablemente a dos incorporaciones de caletas a la nómina oficial.

En la CRUBC Valparaíso destaca las pronunciaciones frente a solicitudes de concesiones marítimas principalmente en las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quintero, Puchuncaví, Cartagena, Papudo, El Tabo y en dos ocasiones en Juan Fernández.

En la comisión de Los Lagos, en cuanto a “Otros temas” destacan las modificaciones al reglamento CRUBC, por ejemplo, para definir representantes de pueblos originarios o de pescadores artesanales, también pronunciamientos frente a Áreas de colectas de semilla, zonas típicas y área de palafitos en Chiloé, además de revisiones esporádicas de las situaciones de ECMPO.

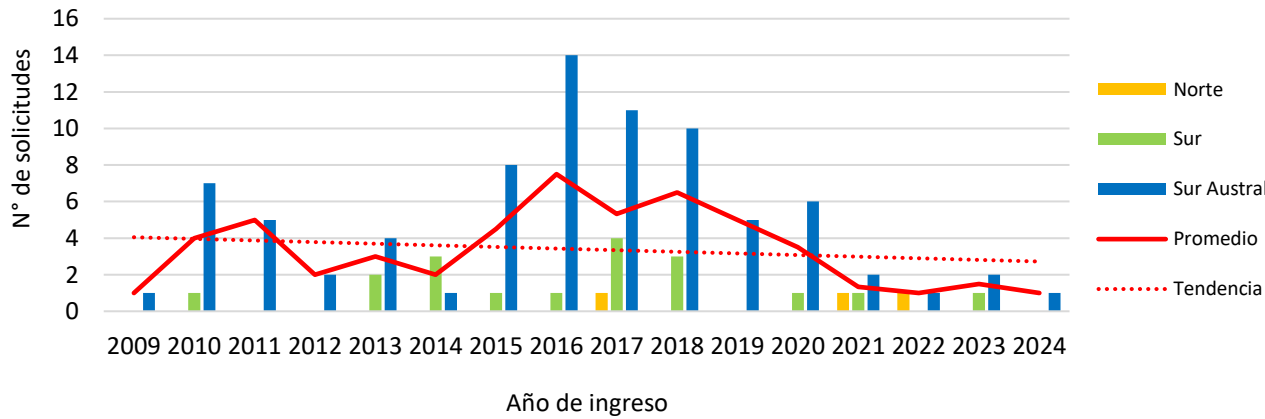
Finalmente, en Aysén además de revisar y pronunciarse frente a solicitudes de concesiones marítimas y ECMPO, resaltan las exposiciones de microzonificaciones en distintos sectores de la zona costera y temas varios como las capacitaciones para ECMPO, reglamento CRUBC, áreas marinas protegidas y presentaciones sobre la gobernanza en el borde costero por parte de las comunidades.

8.1.1.2 Participación y gobernanza

8.1.1.2.1 Usuarios y organizaciones solicitantes de Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios (ECMPO)

Con respecto a las solicitudes de ECMPO, históricamente existen 101 ingresos de solicitudes a nivel nacional, las cuales se encuentran en distintos estados, tales como las solicitudes decretadas (27), en CONADI (27), en solicitud de destinación marítima (3), próximo envío de solicitud de destinación marítima (12), próximo envío a Consejo Regional de Uso de Borde Costero (25), recurso ante Consejo Regional de Uso de Borde Costero (5) y en consulta a otras instituciones (2). De la misma manera, la evolución de las solicitudes de ECMPO (ver gráfico 38) a través de los años muestran una tendencia negativa en el promedio anual, a pesar de tener años peak de solicitudes como el año 2016 que ingresaron 15 solicitudes provenientes de la macrozona sur austral (14) y de la macrozona sur (1); o lo observado en 2017, año en el que ingresan 16 solicitudes provenientes desde la macrozona sur austral (11), macrozona sur (4) y macrozona norte (1).

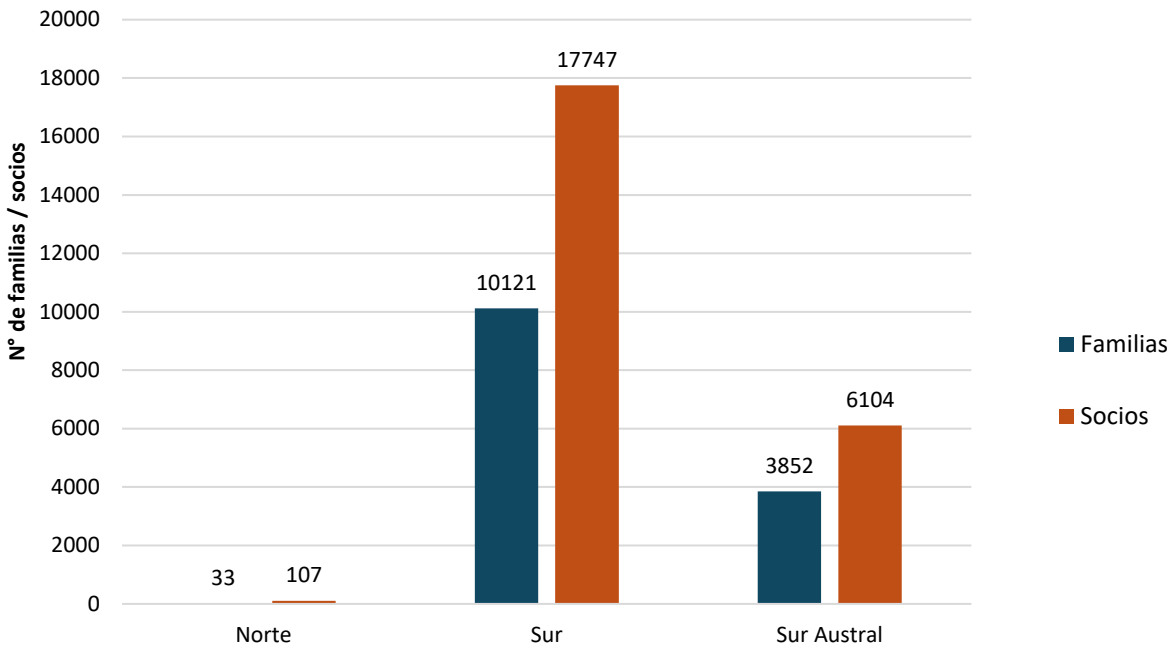
Gráfico 38. Evolución de solicitudes de ECMPO (2012 -2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, (2025).

Con respecto a los usuarios que solicitan ECMPO, actualmente se identifican 14.006 familias compuestas por 23.958 socios que las han solicitado, en dónde la mayoría se distribuye en la macrozona norte (107 socios), macrozona sur (17.747 socios) y macrozona sur austral (6.104) (ver Gráfico 39).

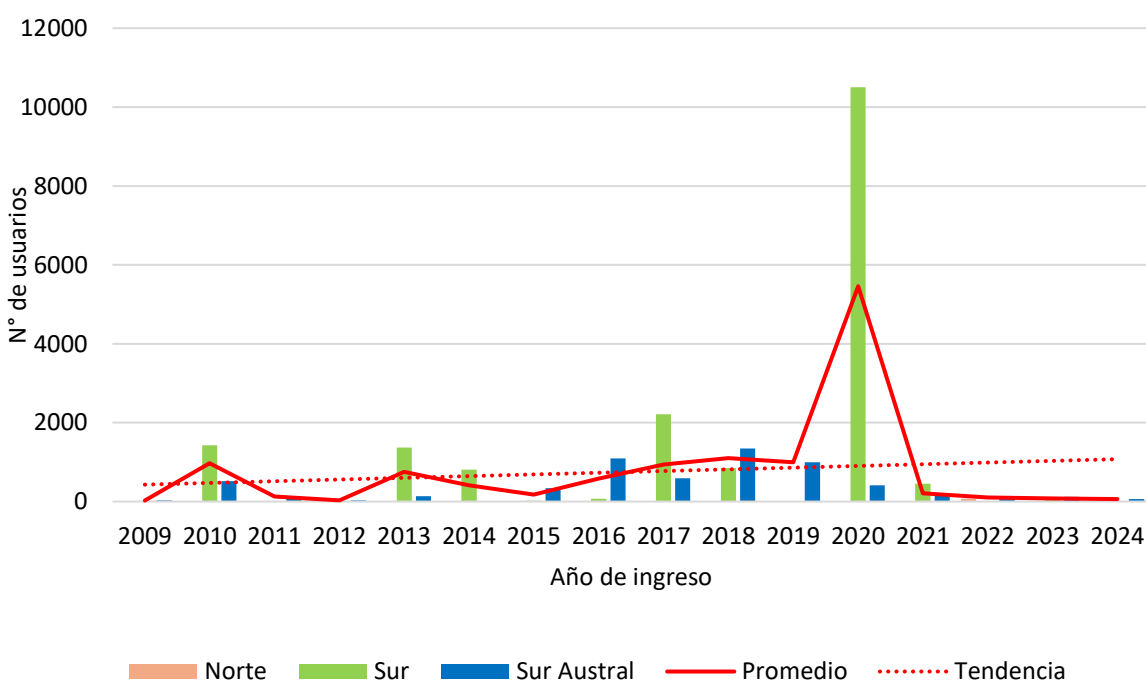
Gráfico 39. Total usuarios de ECMPO solicitadas para período 2012 -2024



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, (2025).

Como se observa en el gráfico 40, la tendencia de usuarios es positiva producto de la influencia de la macrozona sur, cuyo peak se identifica en el año 2020 con la solicitud de ECMPO llamada “Aylla Rewe Budi” en la comuna de Puerto Saavedra, en donde las asociaciones indígenas suman 10.503 usuarios. Sin perjuicio de aquello, la mayoría de las solicitudes se encuentran en la macrozona sur austral (80), en particular en la región de Los Lagos (76), siendo las comunas de Quellón (15), Chonchi (9), Ancud (8) y Quinchao (8) las que concentran la mayoría de las solicitudes.

Gráfico 40. Evolución de socios de ECMPO solicitadas (2012 -2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SUBPESCA y CONADI, (2025).

8.1.1.2.2 Número de organizaciones con Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB)

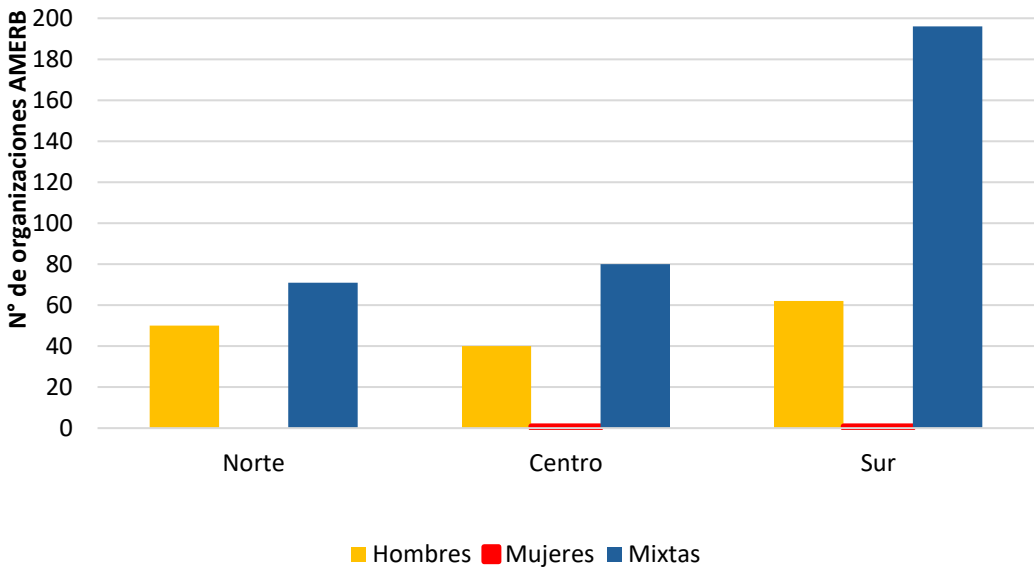
Conforme al Decreto N° 355 que dicta el Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos⁶⁶ (AMERB), estas áreas se definen como áreas determinadas a organizaciones de pescadores/ras artesanales legalmente constituidas para su manejo y explotación conforme a las disposiciones legales y reglamentarias, que busca aumentar la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos bentónicos y del fomento de la organización de pescadores/ras artesanales.

En este contexto, con la información pública disponible en los Informes Pesqueros del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura⁶⁷ (SERNAPESCA) y las macrozonas que aquella institución delimita (norte, centro y sur), es posible dar cuenta que existen organizaciones de hombres, mujeres y mixtas en su composición, además de una notable diferencia entre estas (ver

Gráfico 41). Así, para el año 2023 a nivel nacional se identifican 499 organizaciones con AMERB, de las cuales 2 son compuestas sólo por mujeres, 149 AMERB integradas sólo por hombres y 348 AMERB mixtas.

Para 2023, en la macrozona norte, se identifican 121 organizaciones con AMERB, de las cuales 50 están sólo compuestas de hombres y 71 mixtas, no habiendo organizaciones compuestas sólo de mujeres. Así también, en la macrozona centro existen 121 organizaciones con AMERB, 40 de ellas compuestas sólo por hombres, 1 integradas sólo de mujeres y 80 mixtas. Finalmente, la macrozona sur posee 259 organizaciones con AMERB, de las cuales 62 están integradas sólo de hombres, 1 compuesta sólo de mujeres y 196 mixtas.

Gráfico 41. Organizaciones de pescadores/as artesanales beneficiarios/as de AMERB (2024).



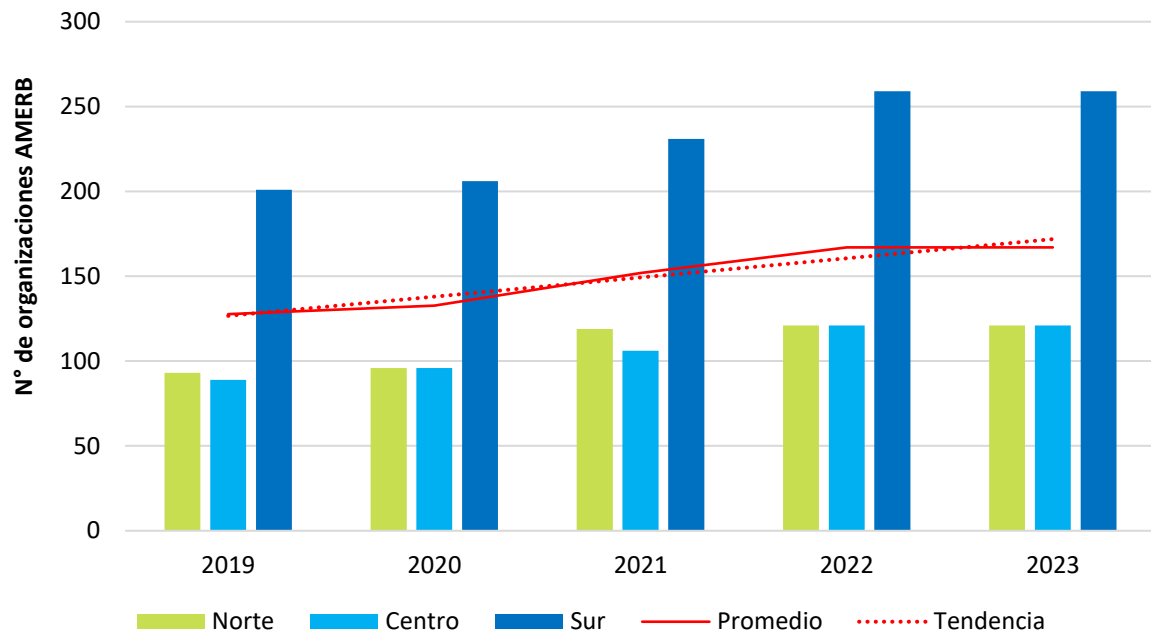
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, (2025).

En lo que respecta a la evolución de las organizaciones de pescadores/as artesanales beneficiarios/as de AMERB (ver gráfico 42), se denota una tendencia levemente creciente a través de los años, asociado principalmente entre los años 2019 y 2021, debido a que los años 2022 y 2023 comparten el número de total de organizaciones, existiendo un estancamiento de la evolución positiva.

⁶⁶ En adelante AMERB.

⁶⁷ En adelante SERNAPESCA.

Gráfico 42. Evolución de organizaciones de pescadores/as artesanales beneficiarios/as de AMERB (2019-2023)

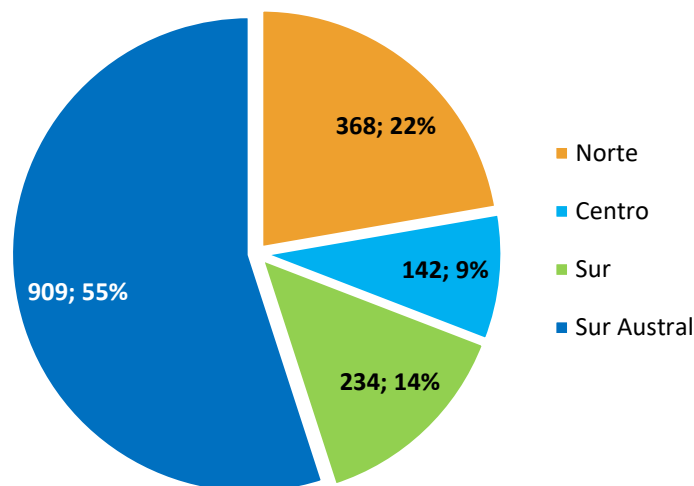


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, (2025).

8.1.1.2.3 Número de organizaciones solicitantes de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB)

En relación con el desarrollo y evolución de las solicitudes de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, existen 1.653 solicitudes de AMERB a nivel nacional, incluyendo los ingresos decretados, rechazados y las solicitudes que están pendientes. Así, la mayoría de las solicitudes se encuentran ubicadas en la macrozona sur austral, principalmente en la región de Los Lagos (566) y la región de Aysén (326) (ver Gráfico 43).

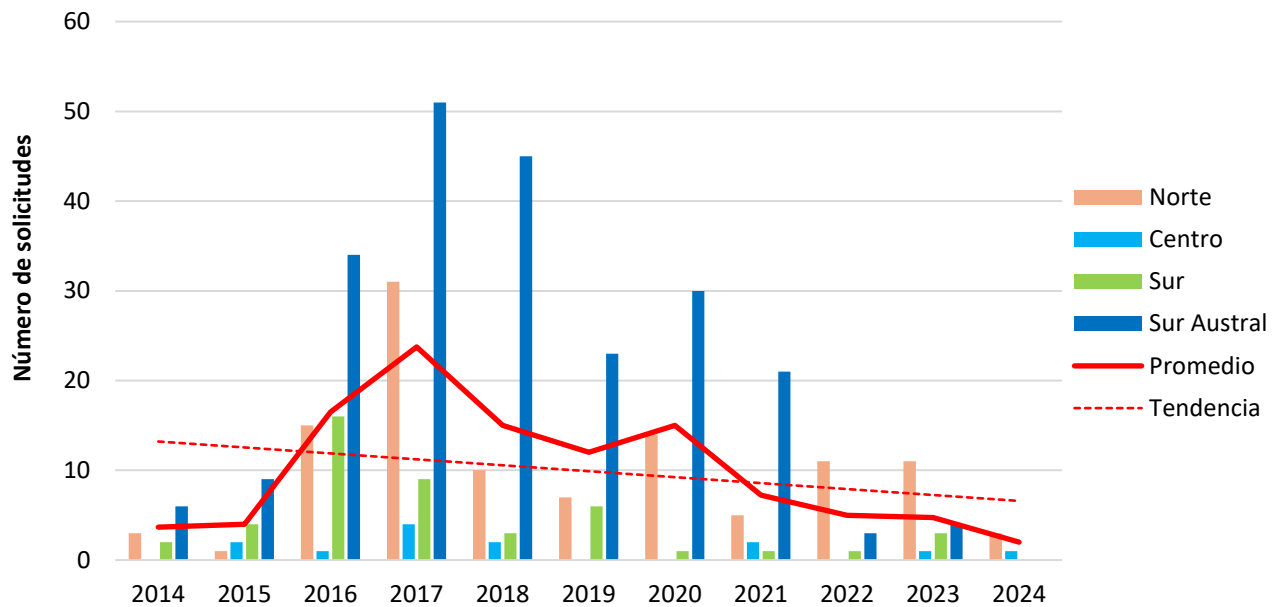
Gráfico 43. N° de solicitudes de AMERB (2014 -2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, (2025).

De esta manera, la evolución de solicitudes de AMERB mantiene desde el peak del año 2017 una tendencia negativa a través de los años posteriores. El año 2017 da cuenta de solicitudes en la macrozona sur austral (51) y macrozona norte (31).

Gráfico 44. Evolución de solicitudes de AMERB (2014 -2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, (2025).

8.1.1.2.4 Accesibilidad y disponibilidad a la información

El presente indicador tiene como objetivo caracterizar el acceso y la disponibilidad de información con la que se trabajaron todos los indicadores de tendencia de los factores críticos de decisión afincados en el Diagnóstico Ambiental Estratégico de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Costera. A su vez, el indicador apunta a vislumbrar problemas de acceso, disponibilidad de información, desajustes de formato y dificultades extras producto de la depuración de estos.

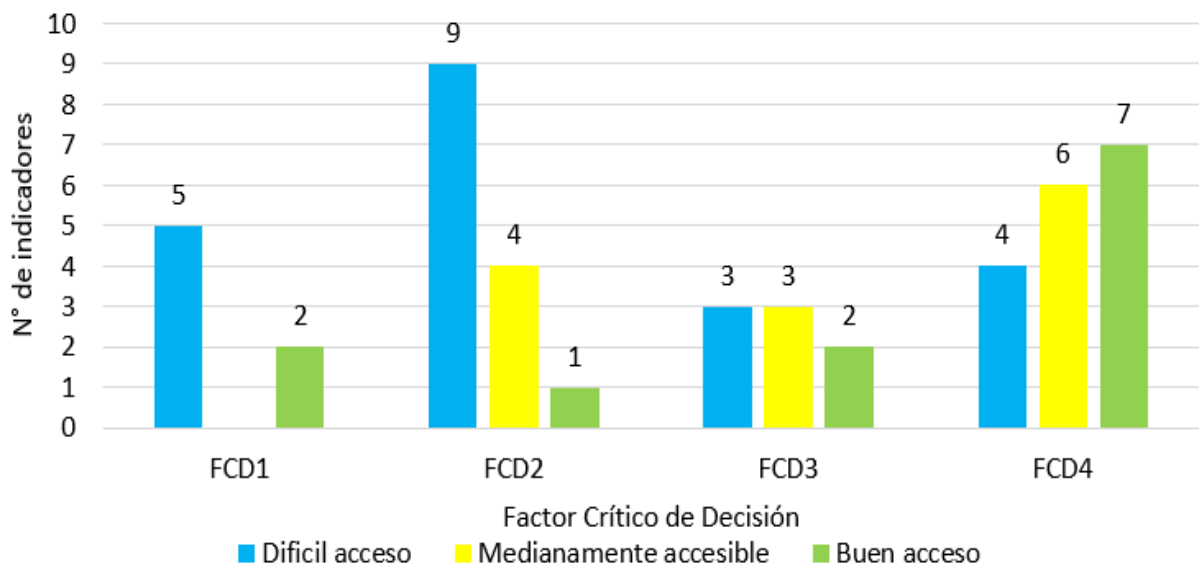
En lo metodológico, se construyó una matriz cuantitativa en donde se asignó puntaje a criterios en una escala del 1 al 3. Siendo 1 “Difícil Acceso”, 2 “Acceso Intermedio” y 3 “Fácil Acceso”. Estos criterios corresponden a los siguientes cinco.

1. Disponibilidad de la información: la información es pública y accesible al público.
2. Desagregación: nivel de detalle disponible de la información (escala comunal, regional o nacional).
3. Actualización: frecuencia y actualidad de los datos.
4. Formato: los documentos son accesibles para el trabajo (PDF, Excel, KMZ, SHP, entre otros).
5. Restricción: requiere permisos, solicitudes de información, oficios, entre otros.

La ponderación final conlleva a la caracterización de cada indicador en “Difícil acceso” si obtiene un puntaje entre 5 y 8; “Medianamente accesible” si puntúa entre 9 y 12; “Buen acceso” si obtiene un puntaje entre 13 y 15.

Los resultados de la matriz del total de 46 indicadores, 21 corresponden a indicadores de difícil acceso, 13 medianamente accesibles y 12 de buen acceso (ver gráfico x). Los que corresponden a difícil acceso se concentran mayormente en el Factor Crítico de Decisión número 2 “Gestión y planificación de la zona costera” producto de la diversificación de la información de los instrumentos de planificación al momento de la recapitulación de aquello, tanto en los estados de los instrumentos, los años de vigencia, como también la identificación de las zonificaciones.

Gráfico 45. Accesibilidad de información en indicadores de tendencia según Factor Crítico de Decisión.



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la información de los indicadores de vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos y los tipos de denuncias formales por falta de acceso a playas de mar, río y lagos se encontraba disponible. Sin embargo, existían diversas restricciones tanto en la tabulación, el formato y la falta de detalle que era necesaria para profundizar ciertos elementos tendenciales de la zona costera.

Así también, la gestión de riesgo de desastres fue necesaria la construcción desde cero el tipo de infraestructura expuesta que no está catastrada, además de la identificación de los usos de suelo vinculados a la gestión del riesgo.

El Factor Crítico de Decisión 1 es la segunda mayor concentración de indicadores de difícil acceso, con 5. Lo cual se debe, en un primer caso con la información de las Comisiones Regionales de Uso de Bordo Costero, en donde la problemática principal fue la disponibilidad de la información, asociada a restricciones de esta, puesto que algunas regiones no enviaron la información. Por otro lado, los números de usuarios u organizaciones de ECMPO y AMERB se relacionan con restricciones en el formato de entrega de la información, en la escasa información desagregada en relación con la escala nacional en el caso de AMERB y sistemática con el número de usuarios de comunidades indígenas en el caso de ECMPO.

Para el Factor Crítico de Decisión 4, las barreras de acceso a la información se anidan en las concesiones marítimas vigentes, el número de eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la autoridad marítima y el número de denuncias recibidas por emergencias ambientales. Lo anterior se relaciona a que la información es escasa, no está sistematizada, detallada ni orientada para la evaluación ni seguimiento de concesiones marítimas, lo cual se podría atribuir a cambios reglamentarios. En el caso de la información de los eventos de contaminación en el borde costero, la información según reglamento se elimina posterior a 3 años de antigüedad, lo que materializa una brecha enorme tanto en la disponibilidad de la información histórica como también en la determinación del análisis tendencial.

Finalmente, el Factor Crítico de Decisión número 3 es el que menos indicadores de difícil acceso tiene. Sin embargo, la información de patrimonio cultural inmaterial se encuentra dispersa y sin formatos adaptables para la depuración. Por el mismo lado se encuentra la información de la evolución de la superficie de suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC) puesto que la información tiene restricción tanto en su acceso, la actualización de la información y el formato. Caso similar es la información del indicador de infraestructura asociada a agua potable, la cual, si bien se encuentra disponible, no está actualizada ni desagregada, manteniendo un formato difuso.

El indicador pudo dar cuenta de las diversas dificultades al momento de la construcción tendencial de los indicadores de los Factores Críticos de Decisión, ejemplificado en la disponibilidad, la desagregación de las escalas, la actualización, el formato de trabajo y las restricciones de acceso. Sin embargo, previamente se había propuesto una batería de casi el doble de indicadores de tendencia que no se pudieron llevar a cabo producto de la falta de acceso a la información, la escasa tasa de actualización y

la falta de disgregación por escala, lo cual debilitaba el análisis tendencial producto de que la información disponible no respondía a atributos territoriales ni tendenciales.

8.1.1.3 Síntesis de tendencias FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera

A continuación, se realiza la síntesis del FCD1 Gobernanza multinivel de la zona costera.

Tabla 28. Síntesis de Tendencias de los Factores Críticos de Decisión, FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera

Criterio de Evaluación: 1) Coordinación interinstitucional multinivel	
Indicadores	Tendencias
Nº de reuniones y temas tratados por la CNUBC (2010 – 2024).	Desde el año 2015 se le ha dado relevancia a la actualización de PNUBC, principalmente en los periodos 2017 - 2018 y 2023 -2025. Se han incorporado como temas relevantes desde el año 2022 la formulación y desarrollo del Plan de Adaptación al Cambio Climático. Otras temáticas asociadas a Caletas, Reglamentos, Zonificación y Planificación territorial han sido temas transversales en la CNUBC durante el periodo analizado.
Evolución en la composición de las CRUBC (2014 – 2024).	Hacia el año 2018 se identifica una composición de los integrantes de las CRUBC, la cual es modificada a partir del Reglamento de las CRUBC mediante el Ord. GAB. PRES. Nº 006, de fecha 24/06/2022. En función de la información disponible, se observa que dentro de los principales cambios se identifica el aumento en cinco o más integrantes de las CRUBC de las regiones de Los Lagos, Aysén y Tarapacá. La macrozona norte ha aumentado entorno al 30% de la composición total de integrantes del sector privado/civil. Por otro lado, en la región de Valparaíso la composición de integrantes de la CRUBC se ha mantenido.
Temas tratados en reuniones CRUBC (2014 – 2024).	Se observa transversalmente a nivel nacional que el principal tema abordado en las sesiones CRUBC tienen relación con las concesiones marítimas. Además, en la macrozona norte destacan las exposiciones entorno a la Planificación Territorial y la Zonificación del Borde Costero, a escala regional y comunal, destacado en esta última sesión CRUBC el tema ECMPO “Punta Tetillas”. Por otro lado, en la macrozona sur austral resaltan las presentaciones y pronunciamiento ante solicitudes ECMPO, además de exposiciones de microzonificación locales del borde costero en Aysén.
Criterio de Evaluación: 2) Participación y gobernanza	
Indicadores	Tendencias
Nº de usuarios u organizaciones con Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios (ECMPO) aprobadas o en trámite a nivel nacional (2014 – 2024).	El número de ECMPO aprobadas ha mostrado un leve crecimiento desde el 2012, alcanzando su punto más alto en 2023 con un total de 6 ECMPOS aprobadas. La tendencia indica una consolidación del instrumento principalmente en la Región de Los Lagos que lidera ampliamente en cantidad de solicitudes aprobadas. Este aumento refleja tanto el avance institucional en los procesos de reconocimiento como el fortalecimiento organizacional de las comunidades solicitantes. Con respecto a las solicitudes de ECMPO han tenido un leve descenso en donde destacan los años del periodo 2015-2018 en donde se solicitaron 40 ECMPOS.
Nº de usuarios u organizaciones que tienen o han realizado solicitudes de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) de pescadores/as a nivel nacional (2014-2024).	Este indicador evidencia una disminución en la solicitud de nuevas AMERB, manteniéndose en niveles bajos en años recientes con una fuerte presencia de organizaciones mixtas y de hombres versus las AMERB solicitadas por organizaciones de pescadoras artesanales que llega a 7 a nivel nacional. La Región de Los Lagos sigue liderando en número total de solicitudes. La tendencia sugiere posibles problemas administrativos para la incorporación de nuevas áreas, lo cual podría estar afectando la motivación de organizaciones para iniciar nuevos procesos.
Acceso y disponibilidad a la información	El proceso de realización de los indicadores de tendencia de los Factores Críticos de Decisión como parte del Diagnóstico Ambiental Estratégico de la EAE de la Política Nacional Costera estuvo marcada principalmente por dificultades tanto en el acceso a la información, como también por la actualización y la escala a la que se encuentra la información. En la recapitulación, es posible identificar que 21 indicadores fueron de difícil acceso, lo que supuso un esfuerzo en generar análisis tendenciales que tuvieran un correlato territorial y espacial, los cuales, están marcados por la falta de sistematización de la información, la poca adecuación de los formatos de entrega, la accesibilidad a la información, entre otros. El análisis tendencial refleja que el

	seguimiento territorial de políticas públicas seguirá manteniéndose de forma limitada en la medida de que la información territorial exista de forma sistematizada y accesible, lo cual supone riesgos que invisibilizarían problemáticas sistemáticas producto de una posible subvaloración.
--	---

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2 FCD2: Gestión y planificación de la zona costera

8.1.2.1 Planificación y ordenamiento territorial

8.1.2.1.1 Instrumentos de Planificación Territorial vigentes

Con relación a la Planificación Urbana, los Instrumentos de Planificación Territorial⁶⁸, están regulados por la Ley General de Urbanismo y Construcción⁶⁹ (D.F.L N°458 de 1976) y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones⁷⁰ (D.S N°47 de 1992). Los IPT pueden distinguirse entre: Plan Regulador Intercomunal (PRI), el Plan Regulador Metropolitano (PRM), el Plan Regulador Comunal (PRC), Plan Seccional o Límite Urbano.

La LGUC, conforme al artículo N° 28 establece los siguientes niveles:

- i. **Planificación Urbana Nacional:** la planificación del desarrollo urbano nacional, la elaboración de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y la OGUC (y proponer sus modificaciones) según el art. N° 29 de la LGUC le corresponden al Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- ii. **Planificación Urbana Intercomunal:** se realiza por medio del Plan Regulador Intercomunal⁷¹ o Plan Regulador Metropolitano, y “regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas, que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana” (art. 34 LGUC).
- iii. **Planificación Urbana Comunal:** realizada a través del Plan Regulador Comunal⁷², se define como “aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico social”, estableciendo límite urbano, que es “la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados, diferenciándolos del resto del área comunal”.

Respecto a lo anterior, al analizar la cantidad y porcentaje de las comunas costeras que cuentan con PRC vigente, se identifica que las comunas costeras que integran la macrozona sur y centro son las que cuentan con la mayor cantidad de estos instrumentos, con 33 y 30 respectivamente. En términos porcentuales, la macrozona centro es aquella que tiene el mayor porcentaje de comunas costeras con PRC (93,8%), le siguen la macrozona sur con 89,2% y macrozona norte con 84,2%; mientras que la macrozona sur austral es aquella que cuenta con un mayor número de comunas sin PRC, 49%.

Las comunas costeras que no cuentan con PRC son Camarones, Freirina y Canela (macrozona norte), Chanco y Licantén (macrozona centro), Treguaco, Cunco, Melipeuco y Mariquina (macrozona sur), y Chaitén, Cochamó, Curaco de Velez, Dalcahue, Futaleufú, Hualaihué, Los Muermos, Puqueldón, Quellón, Quemchi, San Juan de la Costa, Chile Chico, Cochrane, Guaitecas, O'Higgins, Río Ibáñez, Tortel, Cabo de Hornos (Ex-Navarino), Laguna Blanca, Primavera, Río Verde, Timaukel, Torres del Paine y Antártica (macrozona sur austral).

Por otro lado, a partir de la promulgación de la Ley 21.074 (2018), se busca fortalecer la regionalización del país, incorporando un nuevo instrumento denominado Plan Regional de Ordenamiento Territorial⁷³, junto a la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2021), la cual busca una integración entre los instrumentos territoriales a nivel nacional, regional y comunal.

⁶⁸ En adelante IPT.

⁶⁹ En adelante LGUC.

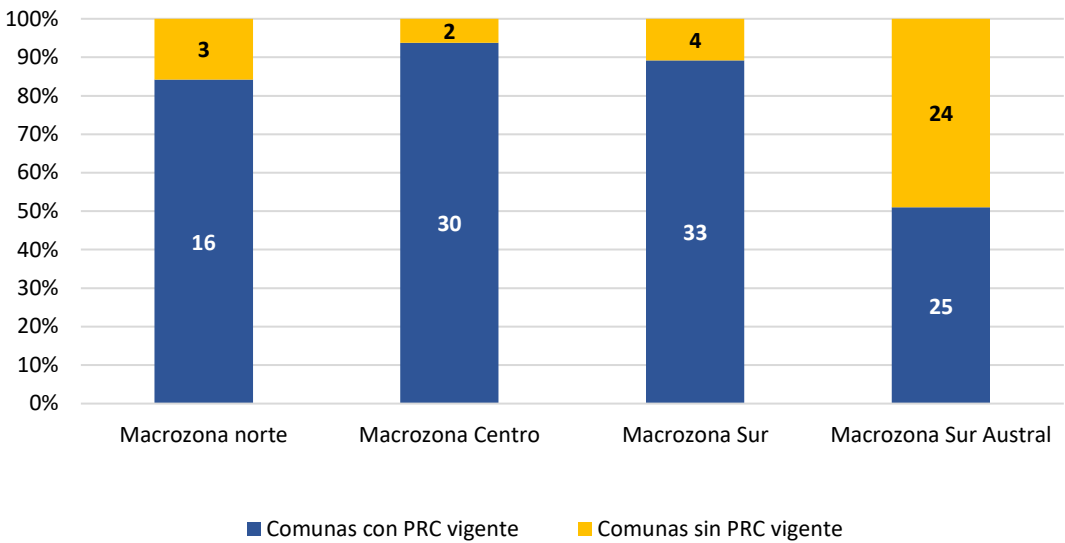
⁷⁰ En adelante OGUC.

⁷¹ En adelante PRI.

⁷² En adelante PRC.

⁷³ En adelante PROT.

Gráfico 46. Número y porcentaje de PRC vigentes en comunas costeras, según macrozona



Fuente: Elaboración propia a través de datos MINVU (2025).

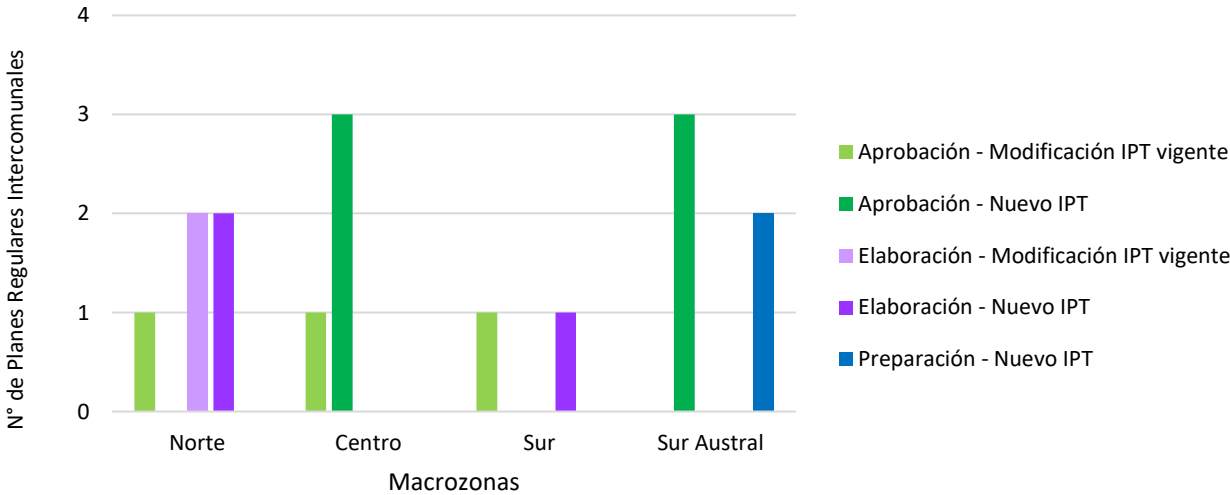
Dicho instrumento define al Ordenamiento Territorial como “el proceso técnico-político que orienta la toma de decisiones para la organización y expresión espacial de una visión de desarrollo del país, permitiendo: la definición y orientación de la ocupación del territorio con su organización temporal y espacial; y la definición de un conjunto de reglas y orientaciones para compatibilizar la relación entre el desarrollo económico, social y ambiental; junto con propiciar la articulación entre políticas, planes y programas”.

Esta nueva ley señala que el PROT es un instrumento que orienta el manejo del territorio de la región, para lograr su desarrollo sustentable a través de lineamientos estratégicos y una macro zonificación de dicho territorio, donde surge la figura del Gobernador Regional y del Delegado Presidencial , entregando nuevas atribuciones por una parte al Gobierno Regional, en lo relacionado al diseño de zonificaciones del Borde Costero, y al Gobernador Regional como quien preside las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero, materia que será detallada en el siguiente punto.

8.1.2.1.2 Estado de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial

Al analizar el Gráfico 47 se puede observar que hay 16 instrumentos de planificación intercomunal en distintos estados. Se han aprobado nuevos PRI en la macrozona centro (PRI - Costa Mataquito, PRI Curicó y PRI Talca) y en la macrozona sur austral (PRI Cisnes - Lago Verde, PRI Coyhaique-Aysén y PRI General Carrera), donde este último es el único que tiene dos de ellos en la etapa de preparación para ser formalizados (PRI - Ribera Lago Llanquihue, PRI de Magallanes y Tierra del Fuego).

Gráfico 47. Planes Reguladores Intercomunales modificados y su etapa de proceso

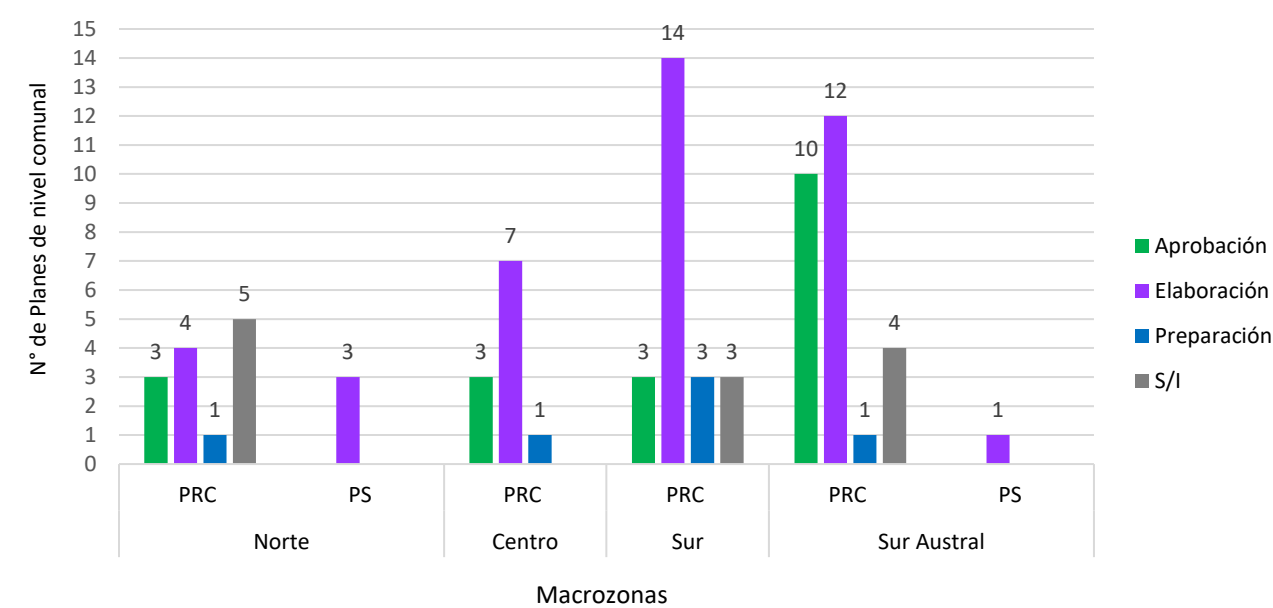


Fuente: Elaboración propia a través de datos MINVU, (2025).

En el caso de la macrozona norte, se encuentran en elaboración dos nuevos PRI (PRI Arica y PRI Choapa), mientras que están en etapa de modificación los siguientes PRI vigentes: Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero Región de Antofagasta, PRI Elqui y PRI Limarí. Para la macrozona centro, se aprobó la creación de tres nuevos IPT; PRI Costa Mataquito, PRI Curicó y PRI Talca, mientras que sólo existe aprobación para la modificación de un plan regulador, que es el PRI Cauquenes-Chanco-Pelluhue. En la macrozona sur, se puede identificar la elaboración de un nuevo IPT intercomunal- PRI Borde Costero y Sistema Fluvial de la región de los Ríos- y también un IPT que cuenta con la aprobación de una modificación de un instrumento vigente, que es la actualización del PRI Villarica-Pucón. Por su parte, la macrozona sur austral sólo cuenta con nuevos planes reguladores, que se encuentran en dos etapas distintas: en etapa de preparación los PRI Ribera Lago Llanquihue y el PRI de Magallanes y Tierra del Fuego, mientras que en etapa de aprobación se identificaron los PRI Cisnes-Lago Verde, PRI Coyhaique-Aysén y PRI General Carrera. De esta forma, la macrozona norte y sur austral son las que cuentan con mayor cantidad de PRI modificados o nuevos, con cinco instrumentos en ambos casos, y son aquellas en las latitudes más extremas del país.

En el caso de los PRC, se identifican 78 de ellos en desarrollo. De ellos, la macrozona sur austral posee 28 instrumentos en desarrollo, divididos en Planes Reguladores Comunales (PRC) y un Plan Seccional (PS), en donde 23 se encuentran entre las etapas de aprobación y elaboración, y tan sólo uno en etapa de preparación. La macrozona centro es la que cuenta con menor cantidad de PRC en desarrollo (11), y la mayoría se encuentra en la fase de elaboración.

Gráfico 48. PRC en desarrollo y su etapa de proceso



Fuente: Elaboración propia a través de datos MINVU, (2025).

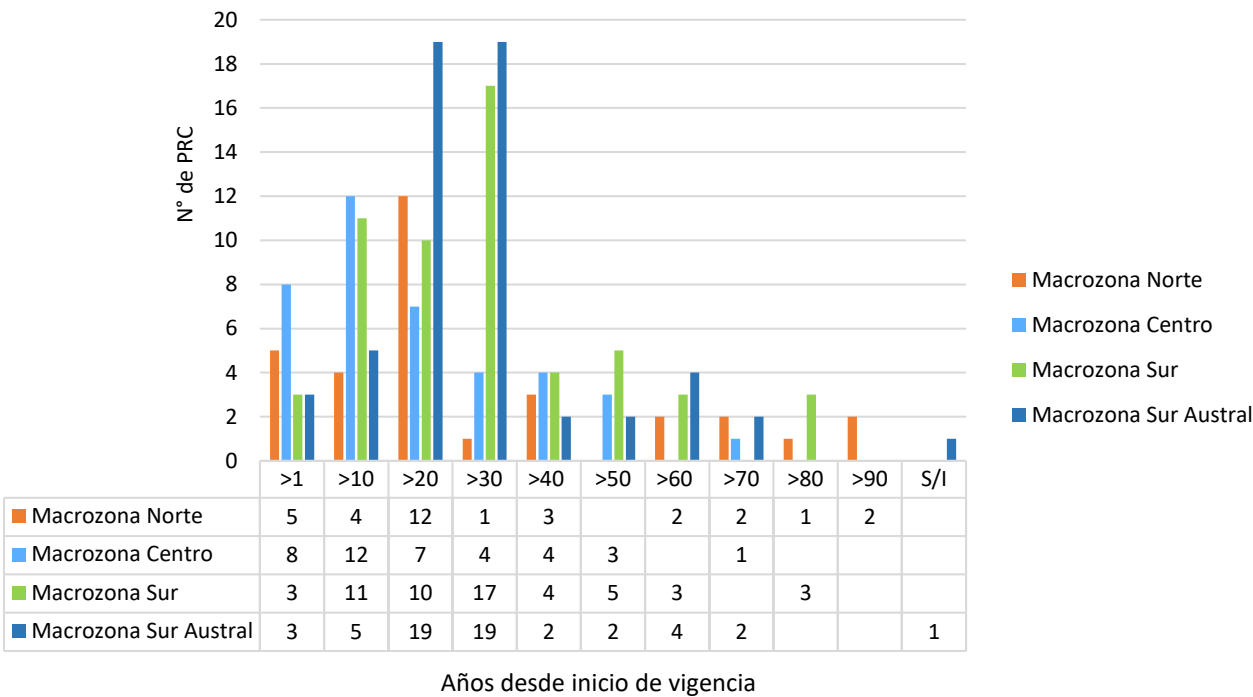
Cabe destacar que la variable “Sin Información” (S/I) corresponde a datos que no pudieron ser verificados en su totalidad por la etapa del proceso en la que se encontraban los IPT y por no contar con la denominación oficial de alguno de ellos, así se tienen las siguientes comunas: Taltal, Paposo, Tocopilla, Copiapó, Chañaral, Los Álamos, Lota, Puerto Varas, Chile Chico, Aysén, O'Higgins y Punta Arenas.

8.1.2.1.3 Vigencia de los instrumentos de planificación territorial

En concordancia con el indicador anterior, se evaluaron los años de vigencia de los IPT analizados. La macrozona centro cuenta con los PRI más antiguos, de los cinco PRI vigentes, sólo uno es más reciente- Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (2014)- y el resto son PRI localizados en las regiones de O'Higgins (1977 y 2010) y Maule (1987 y 2003). En segundo lugar, la macrozona sur posee un PRI en la región de la Araucanía (1978) y un Plan Regulador Metropolitano en la región de Biobío (2003), para finalizar con la macrozona norte que cuenta con los PRI más actualizados: un PRI en Antofagasta (2004), dos PRI en Coquimbo (2015 y 2019), un PRI en Atacama (2019), y otro PRI en Tarapacá (2022). la macrozona Sur austral cuenta sólo con nuevos PRI.

En el caso de los PRC vigentes (184 es el total general), se analizó su vigencia a partir de la clasificación de rangos de 10 años de los instrumentos, ya que existía bastante variación entre cada uno de ellos. Por ende, la mayor cantidad de PRC -48 en total- se encuentran por sobre el umbral de 20 años desde que entraron en vigencia, en donde la macrozona sur austral posee 19 PRC en la categoría de más de 20 años y otros 19 PRC en la categoría de más de 30 años. Las macrozonas norte y sur tienen data con los instrumentos más antiguos, en el primer caso con más de 90 y 80 años de vigencia, y en el segundo caso, se reconocen desde más de 80 años también, aunque hay bastante dispersión en el resto de PRC. En el caso de la macrozona centro, la mayor tendencia de vigencia de los PRC se observa en la categoría de más de 10 años.

Gráfico 49. Años de vigencia de PRC vigentes, por macrozona



Fuente: Elaboración propia a través de datos MINVU (2025).

8.1.2.1.4 Estado de zonificación del Borde Costero

El proceso de Zonificación del Borde Costero se entiende como un plan integral para el ordenamiento territorial costero, abarcando tanto áreas marítimas, lacustres como ríos navegables. Este proceso establece usos preferenciales y regula las actividades permitidas en áreas específicas, destacando la importancia de la participación y el consenso en la toma de decisiones.

Es destacable que gran parte de las regiones con presencia costera cuentan con Diagnósticos Situacionales en proceso de actualización, junto a propuestas preliminares de Macrozonificación, lo cual significa que las CRUBC con apoyo de las Oficinas Técnicas, han cumplido favorablemente con los objetivos de la PNUBC en materia de ordenamiento territorial.

Las directrices mencionadas se encuentran inscritas en la Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC) y sus subsiguientes complementos, que abarca un reglamento, instructivo y metodología, entre otros documentos. En estos se establece el rol que desempeñan los Gobiernos Regionales en asuntos propios de su administración litoral, enfatizando la elaboración de estudios para la Zonificación del Borde Costero, teniendo como objetivo la definición de un plan concreto de usos preferentes para el área costera de cada región.

La zonificación del Borde Costero sigue siendo el principal mecanismo de gestión costera en Chile, adquiriendo una relevancia aún mayor en la ocupación de este espacio a medida que se reconoce su aplicación normativa. A pesar de ello, la participación de la sociedad civil en este proceso sigue siendo un tema que se debe mejorar. Los avances más destacados en este ámbito incluyen la incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) como requisito del proceso, lo que asegura ciertos niveles de participación ciudadana en su formulación y desarrollo.

A continuación, se exponen los avances de zonificación identificados mediante el análisis de una Encuesta realizada a las DIPLADE de todo el país, la cual fue respondida por 15 de las 16 regiones del país, exceptuando la Región Metropolitana (RM). El objetivo de dicha Encuesta era identificar el estado de desarrollo de instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, áreas metropolitanas, políticas y entidades regionales, con las respectivas proyecciones de trabajo para el año 2025. La pregunta realizada en este apartado fue: ¿en qué estado se encuentra el proceso de zonificación de borde costero en su región? Los resultados se observan en la Tabla 29.

Tabla 29. Estado de implementación de los procesos de ZBC, a nivel nacional (2018 - 2025).

Región	Estado de implementación	
	2018	2025
Arica y Parinacota	Finalizada sin aprobación de la CRUBC (2010)	Están trabajando en la propuesta preliminar de zonificación.
Tarapacá	Finalizada con aprobación de la CRUBC (2016)	Propuesta preliminar de zonificación.
Antofagasta	Finalizada con aprobación de la CRUBC (2010)	Están trabajando en la propuesta preliminar de zonificación.
Atacama	Finalizada con aprobación de la CRUBC (2009) actualizada en (2013)	Propuesta preliminar de zonificación.
Coquimbo	Zonificación aprobada por Decreto Supremo D.S (M) N°518/2005	Zonificación aprobada por Decreto Supremo D.S (M) N°518/2005
Valparaíso	Finalizada con aprobación de CRUBC (2011)	No se encuentran el proceso de Zonificación.
O'Higgins	Finalizado proceso de consulta pública, en revisión aprobaciones pronto envío a MINDEF	Propuesta preliminar de zonificación.
Maule	Proceso paralizado desde año 2010	Propuesta preliminar de zonificación.
Ñuble	Sin información (este año se creó la región)	Están trabajando en la propuesta preliminar de zonificación.
Biobío	Finalizada con aprobación de la CRUBC (2006)	No se encuentran el proceso de Zonificación.
Araucanía	Finalizada con aprobación de la CRUBC (2011)	Propuesta preliminar de zonificación.
Los Ríos	Finalizado proceso de consulta pública, en revisión aprobaciones pronto envío a MINDEF	No se encuentran el proceso de Zonificación.
Los Lagos	Finalizada sin aprobación CRUBC	Propuesta preliminar de zonificación.
Aysén	Zonificación aprobada por Decreto Supremo D.S (M) N°153/2004	Zonificación aprobada por Decreto Supremo
Magallanes y la Antártica Chilena	Finalizada con aprobación de CRUBC (2011)	Propuesta preliminar de zonificación.

Fuente: SSFFAA, (2025).

En la macrozona norte, dos de las cinco regiones se encuentran trabajando en una etapa temprana de la zonificación del borde costero. La DIPLADE de Arica y Parinacota, está trabajando en una propuesta preliminar para elaborar una propuesta de macrozonificación durante el periodo 2025-2026. En la región de Tarapacá, aún no se ha considerado retomar la zonificación del borde costero, pero están avanzando con la recopilación y elaboración de insumos para construir un Plan Regulador Intercomunal Bordo Costero (competencia transferida mediante DS N°61 del 30 de noviembre de 2023). En el caso de Antofagasta, ya licitaron la EAE y el proceso de Participación Ciudadana, se encuentran realizando talleres de participación temprana con pueblos originarios y realizaron el lanzamiento oficial del proceso. Por su parte, la región de Atacama, se encuentran en una fase más avanzada, iniciando la etapa de evaluación y directrices en la EAE y, la fase de construcción de escenarios en la zonificación de borde costero. Finalmente, la región de Coquimbo posee una zonificación aprobada por Decreto Supremo (D.S N°518/2005). En relación con el estado de avance señalado al año 2018, si bien el estado en los procesos de zonificación de borde costero no llega al estado de aprobación de una propuesta, es importante dar cuenta de la reactivación autónoma de los procesos de zonificación y valorar la importancia que observan desde las regiones en determinar los usos del borde costero, ya sea a través de la zonificación o la elaboración del Plan Regulador Intercomunal de Bordo Costero.

En la macrozona centro, la DIPLADE de Valparaíso no se encuentran el proceso de Zonificación, ya que están a la espera de la nueva Política Nacional Costera y sus lineamientos en estas materias. Por su parte,

la región de O'Higgins es la que presenta el mayor avance en el proceso de zonificación, ya que cuenta con una propuesta preliminar con aprobación del CRUBC y recibieron en marzo del año 2025 observaciones desde el MINDEF para su subsanación a la espera de una pronta aprobación. Finalmente, la región del Maule cuenta con una propuesta preliminar desde el año 2010, y se considera para el año 2025 retomar el proceso de zonificación. Sobre el avance en la implementación, se observa una tendencia similar a la macrozona norte, ya que aun cuando no se ha alcanzado el nivel de avance indicado al año 2018, la región de O'Higgins podría contar prontamente con la aprobación por decreto supremo y, en el caso de Valparaíso y Maule existen planes de retomar los procesos de zonificación durante el año 2025, develando la importancia estratégica para el ordenamiento regional.

En la macrozona sur, la región de Ñuble se encuentra en un proceso de planificación para comenzar la elaboración de la zonificación durante el año 2025, pero proyectan mayor certeza en el trabajo para el año 2026. Por su parte, las regiones de Biobío, Araucanía y Los Ríos están a la espera de la aprobación de la nueva Política Nacional Costera para iniciar el proceso. Es importante hacer mención que, en el caso de la Araucanía existe interés en implementar la zonificación en los ríos navegables, competencia indicada en la actual política pero que no ha sido practicado a nivel nacional. En cuanto al avance en la implementación de la zonificación, cabe destacar que recién en el año 2018 se crea la región de Ñuble, por lo que en este caso no es posible identificar diferencias en el estado de implementación. Sobre las regiones de Biobío, la Araucanía y Los Ríos, aun cuando el estado de avance no se acerca al indicado en el año 2018, en general hay un interés en planificar para elaborar el instrumento.

Finalmente, en la macrozona sur austral en las regiones de los Lagos y Aysén no se identifican acciones tendientes a generar algún proceso de zonificación de borde costero, ya que, Los Lagos se encuentra en el mismo estado que indico al 2018 y Aysén, tiene la zonificación aprobada por Decreto Supremo desde el año 2004. En tanto, la región de Magallanes y la Antártica Chilena se encuentra realizando consulta ciudadana del anteproyecto de zonificación de borde costero y su informe ambiental desde el 10 de marzo del año 2025. Entonces, si bien el estado es similar respecto al año 2018, es relevante el avance de la región de Magallanes, quienes podrían contar durante este año con la zonificación aprobada por Decreto Supremo.

8.1.2.2 Acceso a los bienes y servicios

8.1.2.2.1 Vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales, en comunas costeras

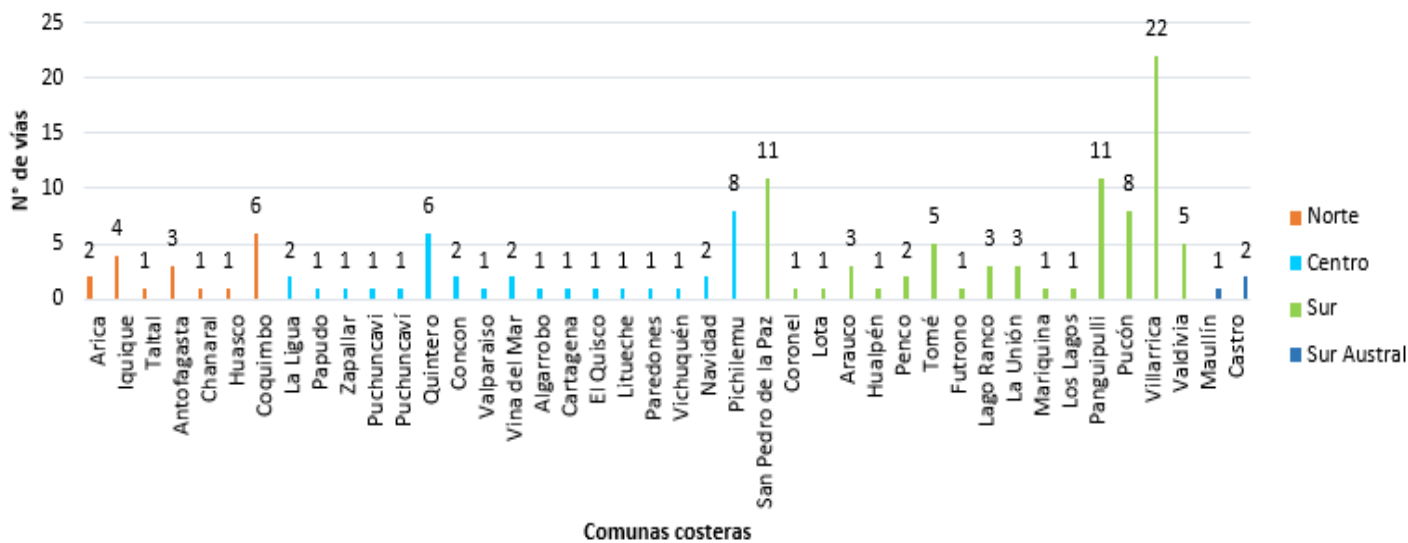
El Decreto Ley N°1.939, establece normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado, el artículo 13 define que “los propietarios de terrenos colindantes con playas de mar, ríos o lagos, deberán facilitar gratuitamente el acceso a éstos, para fines turísticos y de pesca, cuando no existan otras vías o caminos públicos al efecto” (BCN, 1977). Así, el dominio y uso de las playas pertenecen a todos los habitantes de la nación, al ser considerados bienes nacionales o de uso público, mientras que la fijación de las vías de acceso corresponde al Intendente, aunque los afectados pueden oponerse a lo decidido concurriendo a Tribunales Ordinarios (BCN, 2022).

A través del sitio web “Acceso a Playas” del Ministerio de Bienes Nacionales⁷⁴, se observa a nivel nacional un total de 133 vías de acceso a playas, lo que podría considerarse un bajo número de accesos dada la extensión costera del territorio nacional.

Tal como se muestra en el gráfico 50, la macrozona sur es la que posee una mayor cantidad de accesos con un total de 79, seguido por las macrozonas centro (33) y norte (18). Finalmente, la macrozona sur austral es la que posee menos vías de acceso con sólo 3 de ellas.

⁷⁴ Sitio web Acceso a Playas del Ministerio de Bienes Nacionales: <https://idembn.bienes.cl/idembn/dashboard/546>

Gráfico 50. Vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos por comuna y macrozona.



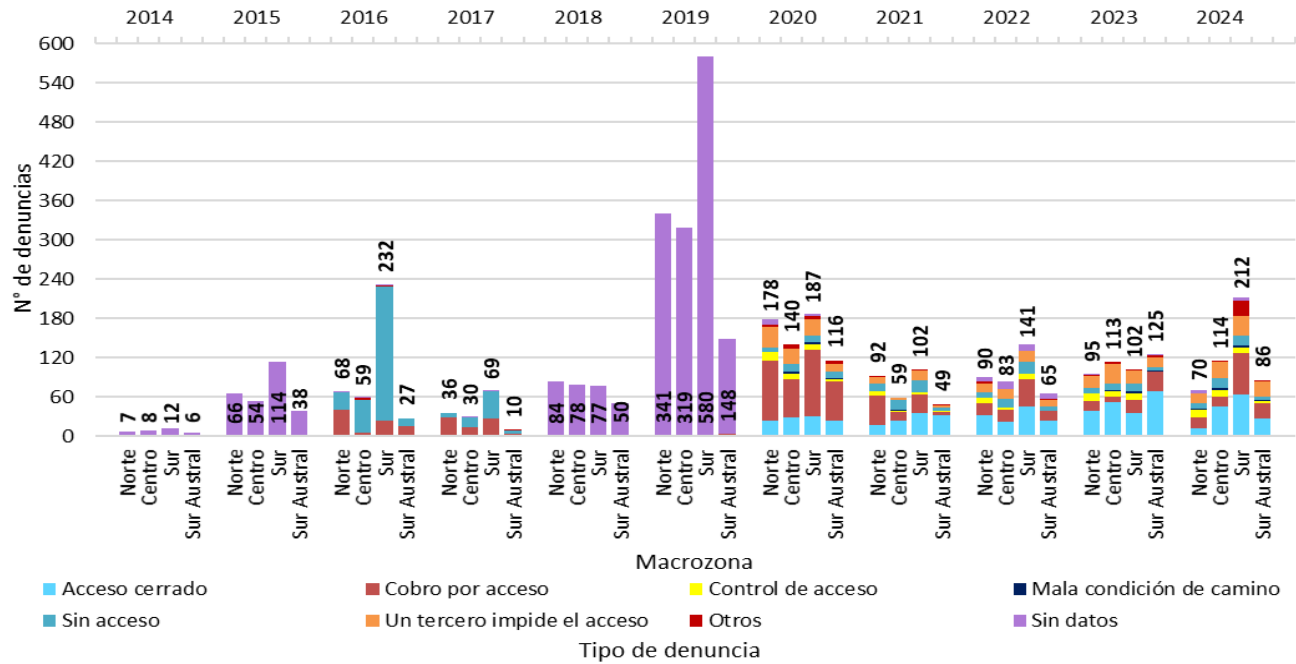
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Bienes Nacionales, (s/f).

A nivel comunal, destaca la comuna de Villarrica con 22 vías de acceso, seguida por Panguipulli y San Pedro de la Paz, con 11 accesos cada una, finalmente las comunas de Pucón y Pichilemu también se encuentran por sobre el promedio, con 8 vías de acceso.

8.1.2.2.2 Tipo de denuncias formales por falta de acceso a playas de mar, río y lagos, en comunas de la zona costera, a escala nacional

Las denuncias formales por falta de acceso a playas de mar, río y lagos son consideradas admisibles por al menos una de las siguientes razones: i) acceso cerrado, ii) cobro por acceso, iii) control de acceso, iv) mala condición de camino, v) sin acceso y/o un tercero impide el acceso. Estas razones se observan en el Gráfico 51 según año y macrozona.

Gráfico 51. Denuncias formales por falta de acceso a playas en comunas costeras, por tipo y macrozona (2014 - 2024)⁷⁵



Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Bienes Nacionales, (2025).

⁷⁵ La base de datos de los tipos de denuncias por falta de acceso a playas fue recibida mediante correo de comunicación directa con el Ministerio de Bienes Nacionales, quienes enviaron la base de datos solicitada divididas en archivos Excel en el periodo 2014-2023 y otra del año 2024, dichas bases de datos fueron agrupadas en un solo archivo. Posteriormente la base combinada se filtró según si se encontraba o no emplazadas en comunas costeras, para luego clasificarlas por macrozona a partir de la región en la que ocurrió la falta de acceso a playas. Finalmente, para llevar a cabo el gráfico y análisis se realizó una tabla dinámica considerando las variables de macrozona, año y tipo de denuncia.

Considerando las comunas costeras del país, se evidencia que en los periodos 2014-2015 y 2018-2019 existe una falta de información sobre el tipo de denuncia emitida, pudiendo solo tener el dato del n° de denuncias, sin más información, además que en el año 2019 se registra el mayor n° de denuncias anuales con 1.388.

Se observa que en el periodo analizado 2014-2024, lidera en cada macrozona las denuncias “Sin datos”. En particular, destaca la macrozona sur con 1.828 denuncias totales, identificándose que los tipos de denuncias de cobro por acceso y sin acceso están sobre las 300 denuncias, y las denuncias las de acceso cerrado son con 212.

Luego se identifican las macrozonas norte y centro con 1.127 y 1.057 denuncias respectivamente. En la macrozona norte resaltan las denuncias por cobro de acceso (256) y en la macrozona centro las denuncias por accesos cerrados (171). Finalmente, la macrozona sur austral presenta un menor número de denuncias (720), concentradas en denuncias por accesos cerrados (174) y cobros por acceso (157).

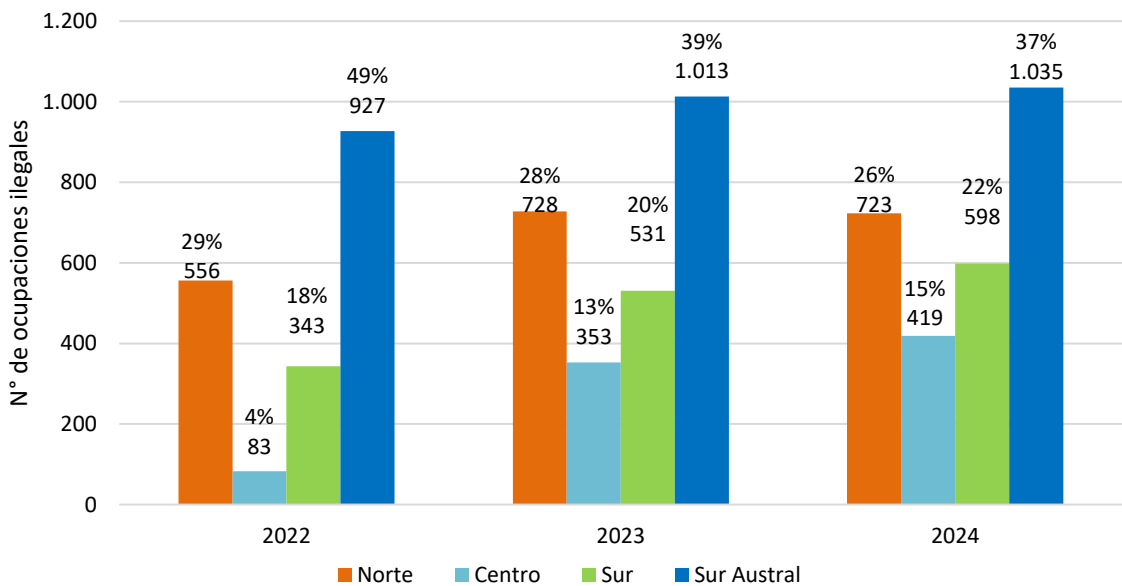
En términos regionales, las denuncias se concentran principalmente en las regiones de Coquimbo (comuna de Coquimbo con más de 600 denuncias) y Biobío (comuna de Tomé superando las 400 denuncias), sobrepasando las 800 denuncias cada una de estas regiones. Otras regiones a considerar son Valparaíso con 606 denuncias, de las cuales casi 100 se identifican en la comuna de Valparaíso; La Araucanía con 557 denuncias, principalmente localizadas en las comunas de Pucón y Villarrica; Los Lagos con 548 denuncias, de las cuales 180 se observan en la comuna de Puerto Varas; y Los Ríos con 404 denuncias, de las cuales 130 corresponden a problemas de acceso en la comuna de Panguipulli.

8.1.2.3 Uso irregular del territorio costero

8.1.2.3.1 Ocupaciones ilegales en el borde costero

A nivel nacional, para los años 2022, 2023 y 2024 se identificaron respectivamente 1.909, 2.625 y 2.775 ocupaciones ilegales en el borde costero, aumentando en un 45% las ocupaciones entre los años 2022 y 2024. Dicho análisis ha sido desglosado por macrozona y año en el Gráfico 52:

Gráfico 52. Número y porcentaje de ocupaciones ilegales en el borde costero, por macrozona (2022 - 2024)⁷⁶



Fuente: Elaboración propia en base a DIRECTEMAR, (2025).

La macrozona norte presenta para los años 2022 y 2024 un porcentaje de ocupación ilegal de 29% y 26% respectivamente, destacando un alza importante en la región de Tarapacá- pasando de 102 a 187 ocupaciones ilegales en el año 2024-, causado por la migración que ocurre en la región según

⁷⁶ La base de datos se obtuvo a partir de una Sistematización de boletines de las ocupaciones ilegales en el borde costero en los años 2022, 2023 y 2024 por región, llevada a cabo por DIRECTEMAR. La información a nivel regional fue separada por macrozona para realizar el gráfico.

DIRECTEMAR (2025), por el contrario, la región de Arica disminuyó a la mitad las ocupaciones ilegales de 8 a 4.

Por su parte, la macrozona centro también tendió a aumentar el número y porcentaje de ocupaciones ilegales, pasando de 83 a 419 para los años 2022 y 2024 respectivamente. Las ocupaciones ilegales se concentran en la región del Maule que paso de 23 a 329 ocupaciones ilegales en dos años, esto debido a la detección de estructuras ilegales en los lagos navegables que ha realizado un grupo de personas que se encuentra contratado especialmente para esos fines (DIRECTEMAR, 2025).

Por otro lado, la macrozona sur registra entre años 2022 y 2024 un porcentaje de 18% y 22% de ocupaciones ilegales, identificando regiones al alza como Biobío- aumentando de 85 a 150 ocupaciones ilegales- y Los Ríos- aumentando de 135 a 272 ocupaciones ilegales-, debido al mismo caso que la región del Maule.

Finalmente, se observa que en el año 2022 la macrozona sur austral concentra casi la mitad de las ocupaciones ilegales a nivel nacional, principalmente concentrados en la región de Los Lagos con 734 ocupaciones ilegales. Para el periodo 2023 – 2024 se observa una disminución porcentual de ocupación ilegal en esta misma macrozona, debido al aumento exponencial de la macrozona centro que paso del 4% en 2022 al 15% en 2024, sin embargo, en términos globales, se observa una tendencia al alza de las ocupaciones ilegales, pasando de 927 a 1.035 ocupaciones ilegales para el periodo 2022 y 2024.

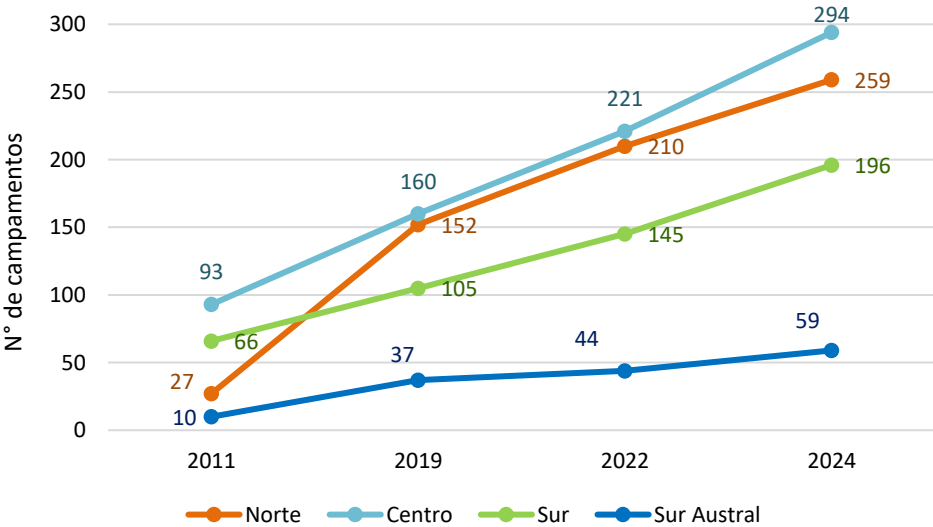
8.1.2.3.2 Número y porcentaje de campamentos en comunas costeras

El Catastro de Campamentos realizado por el MINVU (2024), contabilizó 1.432 campamentos a nivel país, de los cuales 808 se localizan en comunas costeras (56% del total nacional).

En las regiones de Arica, Aysén y Magallanes todos los campamentos se emplazan en comunas costeras, por el contrario, en las regiones de O’Higgins (7%), La Araucanía (13%), Ñuble (17%) y Tarapacá (17%) los campamentos ubicados en comunas costeras representan un bajo porcentaje del total de campamentos en cada región.

Como indican los Gráfico 53 y Gráfico 54, las macrozonas norte y centro concentran la mayor cantidad de campamentos y representan casi el 70% de campamentos ubicados en comunas costeras. En particular, la macrozona norte experimentó un aumento exponencial entre los catastros 2011 y 2019, con más de 100 nuevos campamentos catastrados. En términos de área, la macrozona centro engloba 46% de las hectáreas de la zona costera nacional (1.491,41 ha de 3.235,72 ha a nivel nacional).

Gráfico 53. Evolución de campamentos en comunas costeras, por macrozona (2011 – 2024)⁷⁷

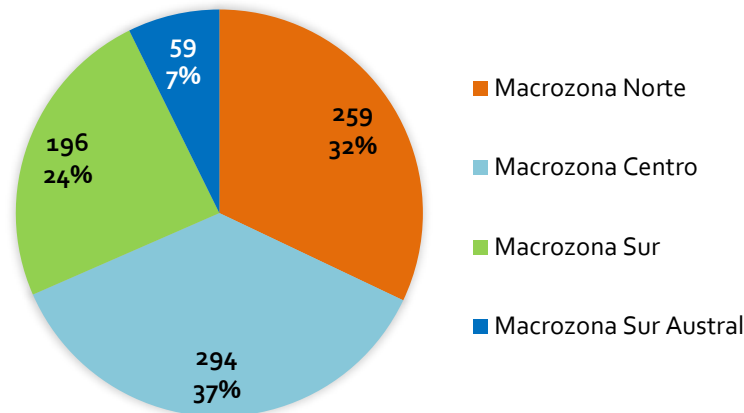


Fuente: Elaboración propia en base a IDE MINVU, (2024)

⁷⁷ Desde el IDE MINVU se descargó la base de datos del Catastro de Campamentos a nivel nacional, la cual se filtró para considerar solo a los campamentos ubicados en comunas costeras según los campos de “N° Campamentos”, “Área (Ha)” en hectáreas y “N° de Hogares” y las tasas “Hogares/Campamento” y “Área/Campamentos”, resultantes de los campos anteriores. Los datos ya filtrados fueron agrupados por región y macrozona según la comuna correspondiente a cada campamento. Finalmente se graficaron los campos de la base de datos para determinar las tendencias por macrozona.

En cuanto al número de hogares, se observa una tendencia similar al número de campamentos con las macrozonas norte y centro, ya que juntas aglomeran el 78% de los hogares en campamentos costeros.

Gráfico 54. Campamentos totales en comunas costeras por macrozona en 2024



Fuente: Elaboración propia en base a IDE MINVU, (2024).

A nivel regional, Valparaíso (278 campamentos, 1.470 ha y 18.639 hogares), Biobío (149 campamentos, 554 ha y 6.603 hogares) y Antofagasta (105 campamentos, 242 ha y 8.744 hogares) lideran en número de campamentos, área (ha) y número de hogares en la zona costera. En contraste, las regiones de Magallanes, Ñuble y O'Higgins no superan los 5 campamentos costeros.

No obstante, la región de Magallanes es la que presenta una mayor tasa de área por campamento y la tercera con mayor tasa de hogares por campamento, lo que indica que cada campamento aborda una gran extensión (19 ha en promedio), con una población de hogares considerable (72 hogares en promedio).

A nivel comunal, Viña del Mar (114 campamentos, 591 ha y 8.550 hogares) encabeza los 3 campos del catastro. Según número de campamentos también destacan las comunas de Valparaíso, Antofagasta y Copiapó con 99, 87 y 82 campamentos respectivamente. En cuanto a la superficie, destacan otras comunas con áreas considerables como San Antonio (316 ha) y Valparaíso (267 ha), en tanto que la comuna de Antofagasta alberga 7.773 hogares en sus campamentos.

8.1.2.4 Gestión del riesgo de desastres

8.1.2.4.1 Instrumentos vinculados a la gestión del riesgo de desastres

Los planes analizados en este indicador forman parte de la gestión del riesgo de desastres, en cuanto a la planificación y la respuesta de emergencia que permiten materializar lo establecido en la Ley 21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (art. 25) y en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Estos comprenden: 1) El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2) los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación, y 3) Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles (BCN, 2021).

De esta forma, los tipos de planes existentes son el Plan de Emergencia y sus Anexos por Amenaza, y el Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres⁷⁸ (RRD), aunque -ambas actúan a nivel comunal, en el Plan de Emergencia se quiere establecer coordinación y el empleo de las capacidades disponibles con la definición de responsabilidades, roles, funciones y acciones específicas claras, mientras que en el Plan RRD se quieren implementar acciones de corto, mediano y largo plazo con acciones orientadas al refuerzo de las capacidades (SENAPRED, s-f).

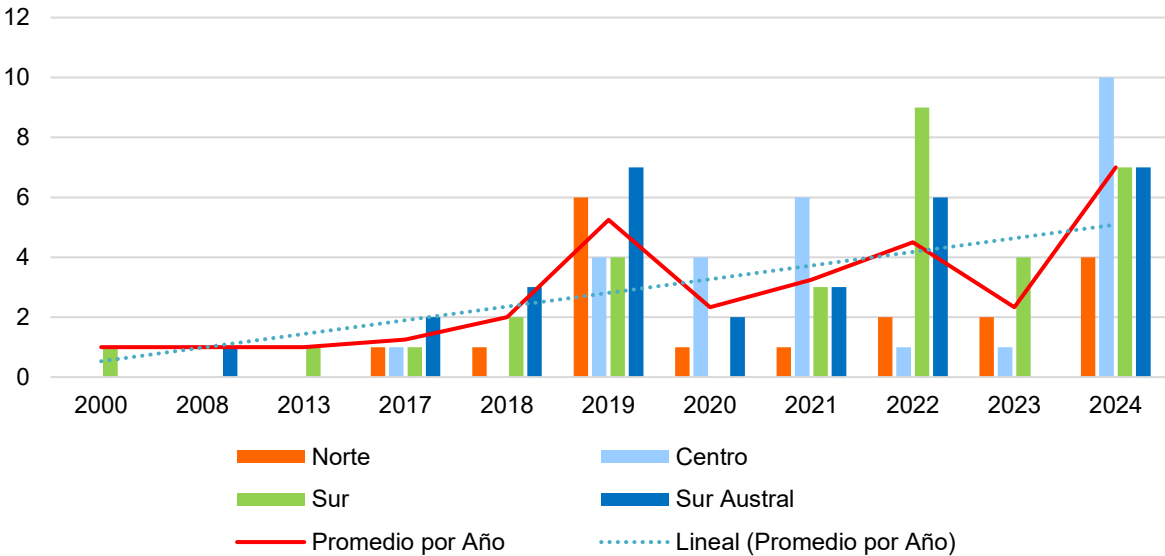
Como se muestra en el Gráfico 55, entre el año 2000 y 2013, se identifica la elaboración de Planes de Emergencia Comunal aislados a nivel nacional, en las comunas de Cobquecura (2000), Curaco de Vélez (2008) y Corral (2013). No fue hasta el año 2017 en que se comienzan a realizar planes de emergencia

⁷⁸ En adelante Plan RRD.

comunal de forma anual en distintas regiones del país, y cuyos *peaks* se observan en los años 2018 (macrozona sur) y 2024 (macrozona centro) con la elaboración de 9 y 10 Planes de Emergencia Comunales respectivamente.

En términos generales, la macrozona sur austral es la que presenta mayor cantidad de planes de emergencia (33), seguido por la macrozona sur (32), macrozona centro (29) y finalmente la macrozona norte (18).

Gráfico 55. Planes de Emergencia Comunales, por macrozona (2000 – 2025)



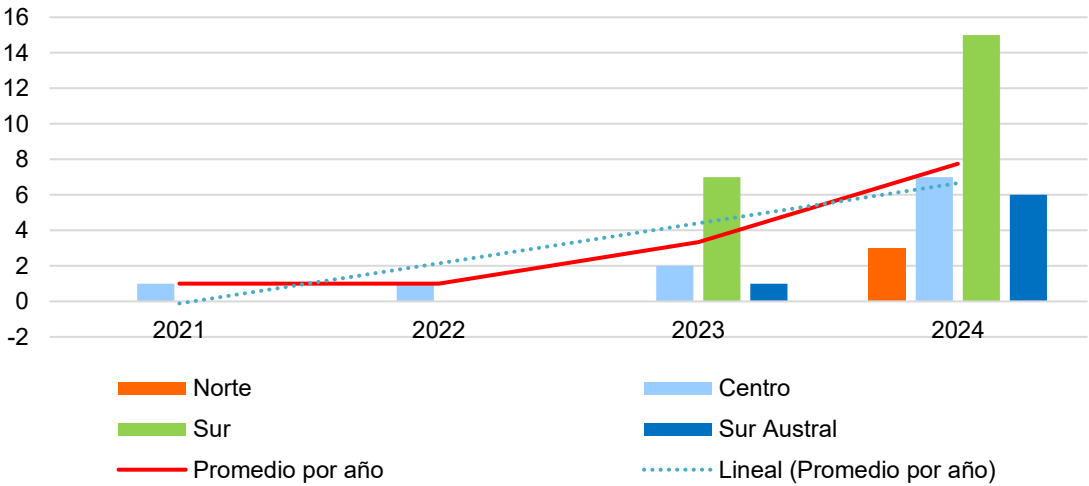
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SENAPRED, (2025).

Se identifican 24 comunas que actualmente no cuentan con Planes Comunales de Emergencia, según macrozona son:

- Macrozona norte (1): Mejillones
- Macrozona centro (3): Isla de Pascua, La Ligua, y Navidad.
- Macrozona sur (5): Coelemu, Trehuaco, Tirúa, Melipeuco, y Villarica.
- Macrozona sur austral (15): Ancud, Dalcahue, Fresia, Futaleufú, Llanquihue, Los Muermos, Palena, Puqueledón, Cisnes, Coyhaique, O'Higgins, Tortel, Laguna Blanca, Primavera y Punta Arenas.

En cuanto a los planes RRD, se identifica que la macrozona el sur es aquella que cuenta con la mayor cantidad de planes (24), seguido por las macrozonas centro (12), sur austral (7) y finalmente, la macrozona norte (3). En el Gráfico 56 se observa que la mayoría de estos planes se aprueban desde el año 2023 en adelante.

Gráfico 56. Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) por macrozona (2021-2025)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SENAPRED, (2025).

A nivel comunal, se identifican 42 planes de RRD completamente formalizados, siendo todos del período 2023-2025. Sin embargo, se observa un alto número de comunas que no cuentan con este tipo de instrumento de gestión de riesgos de desastre:

- Macrozona norte (16): Arica, Camarones, Iquique, Antofagasta, Mejillones, Taltal, Tocopilla, Caldera, Chañaral, Freirina, Huasco, Canela, La Higuera, La Serena, Los Vilos, y Ovalle.
- Macrozona centro (20): Cartagena, Concón, Isla de Pascua, Juan Fernández, La Ligua, Papudo, Puchuncaví, Quintero, Santo Domingo, Valparaíso, Zapallar, Las Cabras, Litueche, Navidad, Paredones, Pichilemu, Chanco, Colbún, Romeral, y Vichuquén.
- Macrozona sur (13): Cobquecura, Trehuaco, Arauco, Contulmo, Coronel, Lebu, Lota, Tirúa, Cunco, Melipeuco, Corral, Futrono, y Los Lagos.
- Macrozona sur austral (40): Ancud, Calbuco, Castro, Chonchi, Cochamó, Curaco de Vélez, Dalcahue, Fresia, Futaleufú, Hualaihue, Llanquihue, Los Muermos, Maullín, Palena, Puerto Montt, Puerto Octay, Puerto Varas, Puqueldón, Purranque, Puyehue, Queilén, Quellón, Quemchi, Quinchao, Río Negro, San Juan de la Costa, San Pablo, Aysén, Chile Chico, Cisnes, Cochrane, Coyhaique, Guaitecas, O'Higgins, Tortel, Cabo de Hornos, Laguna Blanca, Porvenir, Punta Arenas y Timaukel.

8.1.2.4.2 Eventos de marejadas y marejadas anormales

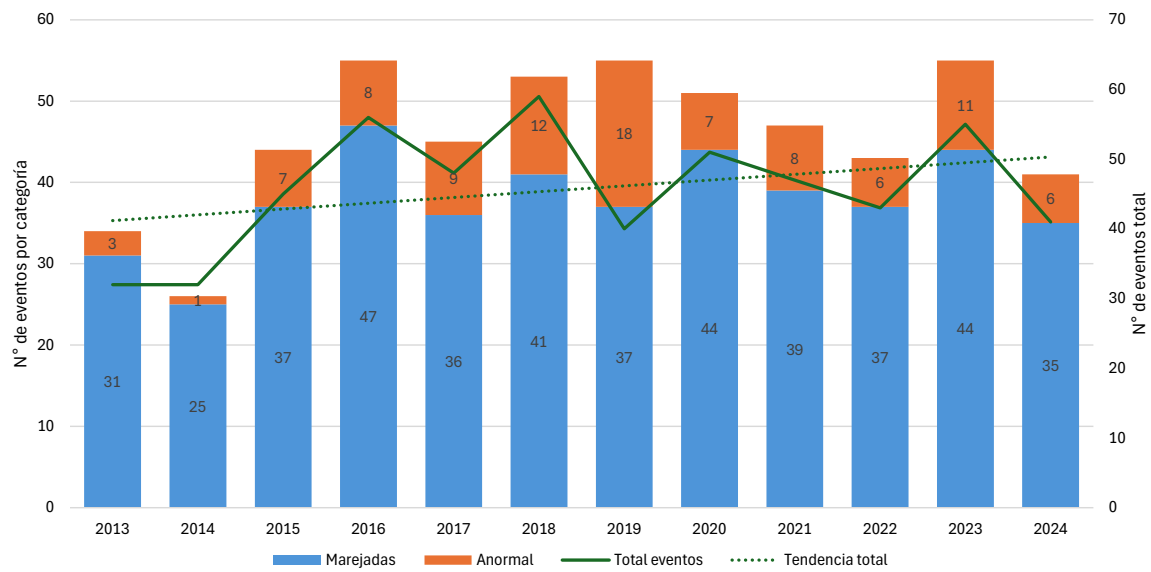
Para el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres las marejadas son oleajes generados por efecto del viento local o vientos en otro lugar del océano, afectando durante varios días a las costas y al desarrollo de actividades como los servicios portuarios, la navegación, pesca, y actividades deportivas y de recreación. Son anormales cuando el fenómeno supera los valores promedio de las características como altura, dirección y período, pudiendo ingresar a las bahías y puertos, generando severos daños a la costa y la infraestructura que existe. Dentro de sus efectos, se pueden evidenciar inundaciones por sobrepasos, reducción de playas, cortes de tránsito, entre otras.

Entre los años 2013 y 2024 se registraron un total de 549 eventos de marejadas en Chile, de los cuales 453 correspondieron a marejadas normales y 96 a marejadas anormales, es decir, eventos con características extremas o de mayor impacto. Esto representa un promedio anual de aproximadamente 46 eventos, con una distribución de 38 marejadas normales y 8 anormales por año. La tendencia general del período muestra un aumento leve pero sostenido en la frecuencia anual de eventos, tal como lo indica la línea de tendencia del Gráfico 57.

Durante este período de doce años, se observa una intensificación de los eventos a partir de 2015, manteniéndose consistentemente por sobre los 40 eventos anuales. En particular, los años 2016, 2018 y 2023 destacan por registrar el mayor número de eventos, alcanzando o superando los 55 eventos anuales. En cuanto a las marejadas anormales, estas representaron el 17% del total de eventos del período. Su presencia ha sido variable, destacando el año 2019 con 18 eventos anormales y una frecuencia elevada también en 2018 y 2023. Esta variabilidad interanual sugiere una relación directa con condiciones climáticas oceánicas extremas, relativas a los fenómenos de “El Niño” y oscilaciones en la presión atmosférica o cambios en la circulación oceánica.

Se concluye que para el periodo de análisis se evidencia una alta y sostenida frecuencia de eventos de marejadas, con una proporción importante de eventos anormales.

Gráfico 57. Cantidad de eventos de marejadas y marejadas anormales (período 2013-2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos DIRECTEMAR, (2022).

Con respecto a las proyecciones futuras de la situación de las costas de Chile, se han levantado varias alertas. Algunas publicaciones desarrolladas por el Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (CIGIDEN) y el IPCC, advierten que estos fenómenos serán más frecuentes, intensos y persistentes, particularmente durante eventos como El Niño y La Niña, los cuales afectan directamente la dinámica atmosférica en el Pacífico Suroriental. Junto con ello, la creciente urbanización del borde costero y el aumento de la exposición de infraestructura crítica y comunidades aumenta la vulnerabilidad frente a este tipo de fenómenos, reforzando la urgencia de actualizar los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial y sistemas de alerta temprana.

8.1.2.4.3 Población expuesta a amenaza de tsunami

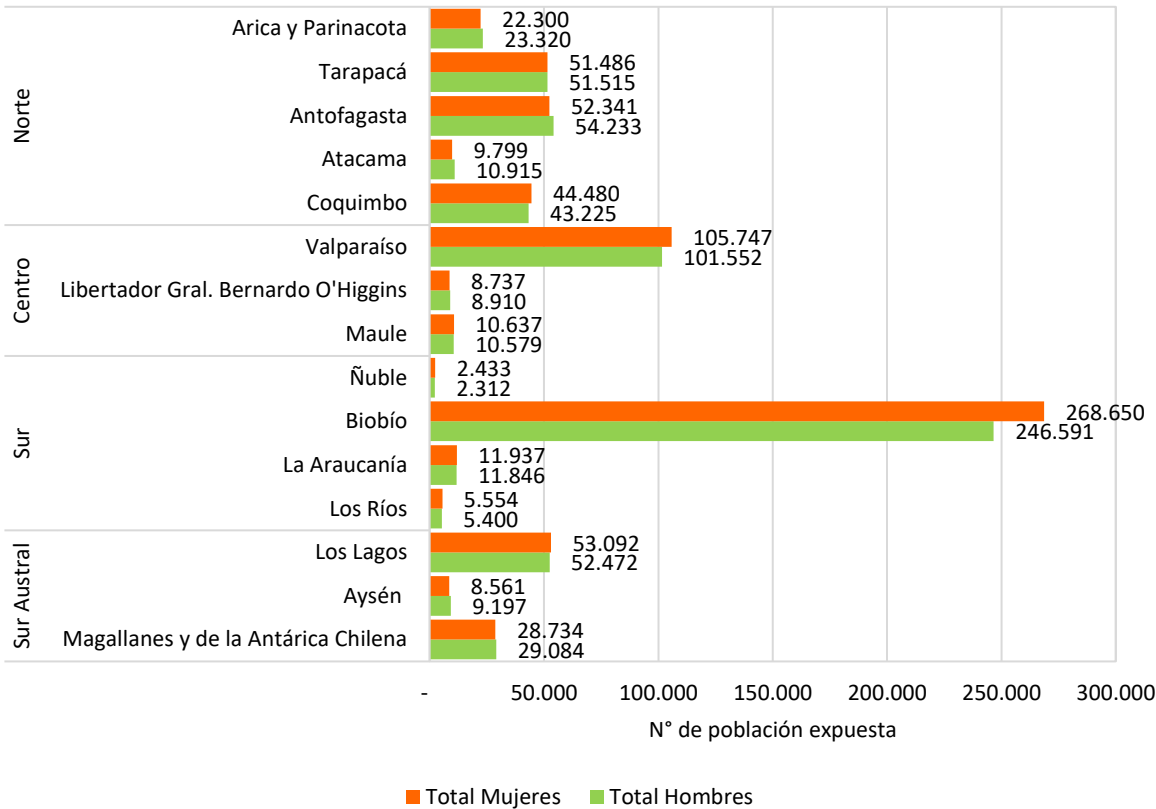
Conforme a lo establecido en la Ley N° 21.364 sobre Gestión del Riesgo de Desastres, esta se entiende como el proceso continuo de carácter intersectorial de la formulación, ejecución y seguimiento de acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres. La cual tiene como propósito evitar la generación de nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual.

En este marco, se define la amenaza como un fenómeno de origen natural, biológico o antrópico que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, a la infraestructura, a los servicios, modos de vida o al medio ambiente. Una de las amenazas naturales más relevantes en el contexto nacional es el tsunami, especialmente para las comunas costeras.

El presente indicador busca identificar la cantidad de población, a nivel nacional, que al año 2017 se encuentra expuesta a amenaza de tsunami. En el gráfico 58 se observa que, en la mayoría de las regiones, las mujeres constituyen el grupo mayormente expuesto en comparación a los hombres. Así, a nivel nacional se identifican 1.351.472 personas viviendo en zonas amenazadas por tsunamis, de las cuales 684.488 son mujeres y 661.151 hombres⁷⁹.

⁷⁹ Cabe destacar, que la suma de hombres y mujeres amenazadas no corresponden al total de personas amenazadas, debido a la indeterminación de datos que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que tiene por objetivo la protección de la confidencialidad de la información estadística, garantizando la privacidad individual.

Gráfico 58. Población por sexo, amenazada por tsunamis a nivel nacional (2017)⁸⁰



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas, (2017) y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

En cuanto a las macrozonas, la macrozona sur concentra la mayor cantidad de población expuesta, con 556.017 personas, seguida por la macrozona norte (364.919 personas), la macrozona centro (247.519 personas) y la macrozona sur austral (183.017 personas).

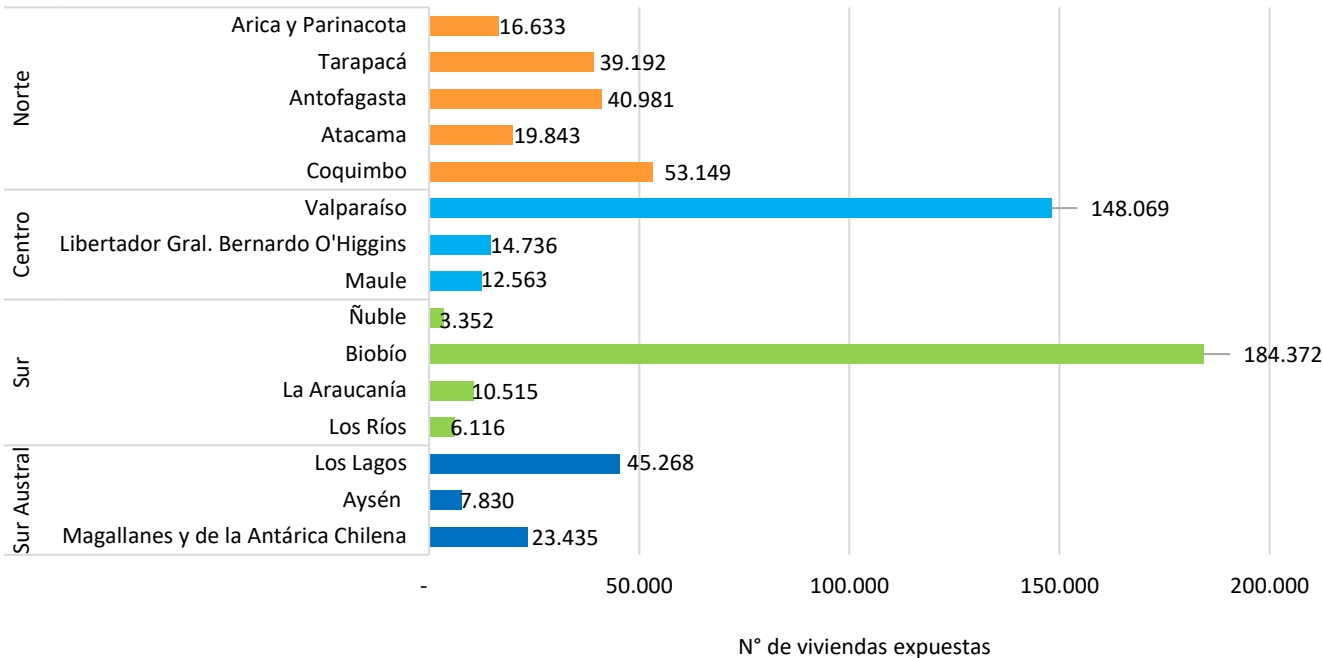
A escala regional, la región del Biobío presenta la mayor población expuesta, con 516.146 personas, destacando las comunas de San Pedro de la Paz (126.209 personas), Talcahuano (114.440 personas) y Coronel (109.547 personas) como las más expuestas del país. Le siguen la región de Valparaíso que suma 208.348 personas, resaltando las comunas de Viña del Mar con 73.048 personas, Valparaíso con 32.947 personas y San Antonio con 26.251 personas; la región de Los Lagos con 106.177 personas; la región de Tarapacá con la comuna de Iquique con 103.126; la región de Antofagasta que suma 106.790 personas destacando las comunas de Antofagasta con 78.629 personas y Mejillones con 13.266 personas; y finalmente la región de Magallanes y de la Antártica Chilena con 58.002 personas, siendo Punta Arenas la comuna más expuesta con 36.869 personas.

8.1.2.4.4 Viviendas expuestas a amenaza de tsunami

A partir del gráfico 59 se puede observar que la macrozona sur es aquella que posee comparativamente el mayor número de viviendas expuestas a amenaza de tsunami (204.355 viviendas), siendo fuertemente influenciada por la región del Biobío (184.372 viviendas expuestas); le sigue la tendencia la macrozona centro (175.368 viviendas expuestas) destacando la región de Valparaíso con 148.069 viviendas expuestas; la macrozona norte con 169.798 viviendas expuestas, resaltando las regiones de Coquimbo (53.149 viviendas expuestas) y Antofagasta (40.981 viviendas expuestas); y por último, la macrozona sur austral con 76.533 viviendas expuestas, observándose en las regiones de Los Lagos y Magallanes y de la Antártica Chilena 45.268 y 23.435 viviendas expuestas, respectivamente.

⁸⁰ Para calcular este indicador, se utilizaron los microdatos del Censo de Población y Vivienda (2017), proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), junto con la información pública del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

Gráfico 59. Viviendas expuestas a tsunamis a nivel nacional (2017)⁸¹



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas, (2017) y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

En lo que respecta a escala comunal, las comunas que presentan mayor número de viviendas expuestas a tsunami son:

- Macrozona norte: Antofagasta (30.725), Arica (16.587), Coquimbo (24.446) y La Serena (19.446).
- Macrozona centro: Viña del Mar (43.375), Valparaíso (15.934), Algarrobo (10.031) e Isla de Pascua (1.607).
- Macrozona sur: San Pedro de la Paz (45.630), Talcahuano (39.077), Coronel (38.684) y Tomé (11.334).
- Macrozona sur austral: Punta Arenas (14.566), Natales (6.898), Puerto Montt (6.752), Calbuco (6.274) y Ancud (5.633).

8.1.2.4.5 Población expuesta a amenaza de incendio

El presente indicador tiene por objetivo identificar la cantidad de población expuesta a amenaza de incendios forestales en comunas costeras del país. Esta amenaza se ve intensificada por una combinación de factores naturales, climáticos y antrópicos, la presencia de vegetación, la expansión urbana, los usos de suelo y las condiciones meteorológicas locales incrementan la frecuencia e intensidad del fuego.

A nivel nacional (ver Gráfico 60), se identifican 2.957.498 personas expuestas a amenaza de incendios forestales, de las cuales 1.508.522 son mujeres y 1.436.864 son hombres. En la mayoría de las regiones del país las mujeres constituyen el grupo mayoritariamente expuesto a incendios, replicando la tendencia observada en la amenaza de tsunami⁸².

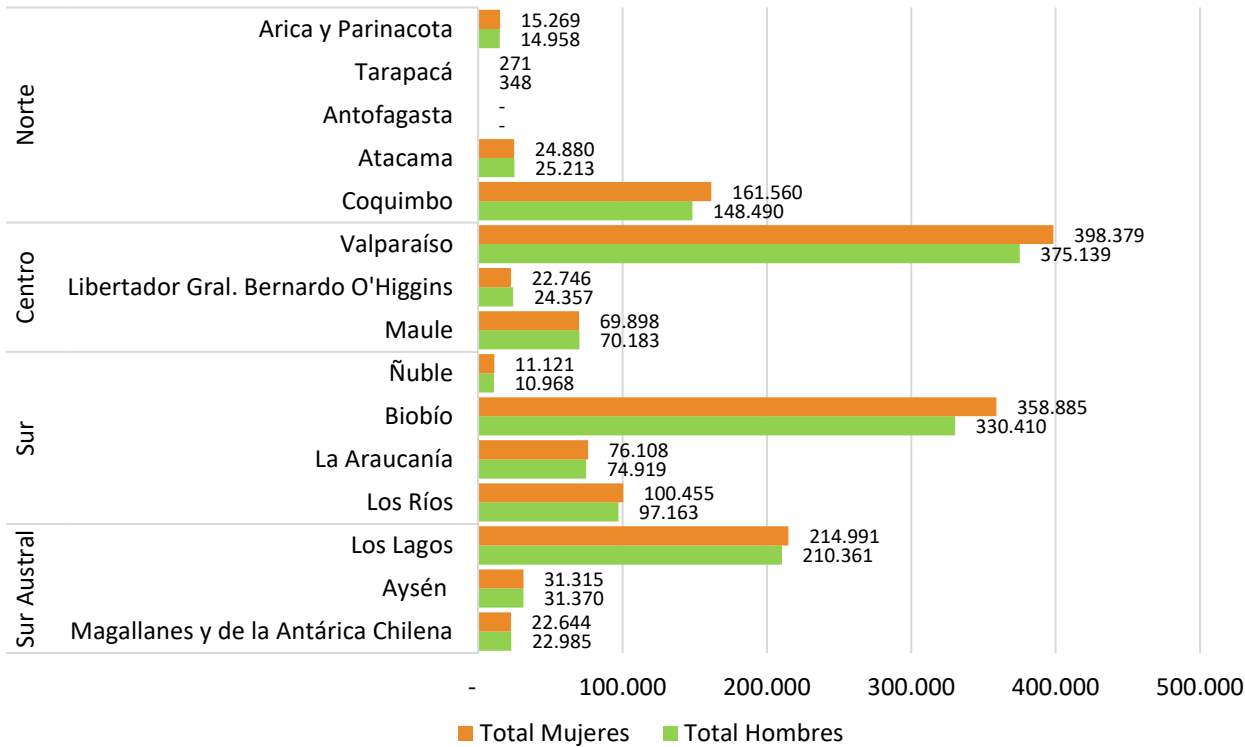
La macrozona sur es la que concentra mayor afectación frente a los incendios, con 1.063.451 personas expuestas. Destacan especialmente la población expuesta de las regiones de Biobío (690.619), Los Ríos (198.374) y Araucanía (152.059). Le sigue la macrozona centro con 964.823 personas expuestas, en donde sobresalen las regiones de Valparaíso (775.815) y Maule (141.432). En tercer lugar, se encuentra la macrozona sur austral con 536.975 personas expuestas, principalmente en las regiones de Los Lagos (427.352) y Aysén (63.658). Finalmente la macrozona norte presenta la menor cantidad de población expuesta, con 392.249 personas, en donde resaltan las regiones de Coquimbo (311.017) y Atacama

⁸¹ Para determinar el número de viviendas expuestas a amenaza de tsunami a nivel nacional, se utilizaron los microdatos del Censo 2017, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), junto con la información pública del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

⁸² Cabe destacar, que la suma de hombres y mujeres amenazadas no corresponden al total de personas amenazadas, debido a la indeterminación de datos que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que tiene por objetivo la protección de la confidencialidad de la información estadística, garantizando la privacidad individual.

(50.289). Lo anterior, refleja con claridad una tendencia a la alta exposición de centros urbanos costeros, frente a una amenaza que es gatillada por factores antropicos e intensificada por factores climáticos, especialmente en las regiones del centro y sur del país.

Gráfico 60. Población por sexo, amenazada por incendios a nivel nacional (2017)⁸³



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas, (2017) y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

En lo que respecta a escala comunal, las comunas que presentan mayor número de población expuesta a incendios forestales son:

- Macrozona norte: La Serena (120.394), Ovalle (82.604), Coquimbo (82.604) y Copiapó (44.583).
- Macrozona centro: Viña del Mar (266.154) y Valparaíso (263.441) son las más afectadas a nivel nacional, en donde también se suman las comunas de San Antonio (87.129), Constitución (45.150) y San Clemente (41.593).
- Macrozona sur: la más expuesta a incendios forestales, incluye comunas como Talcahuano (129.200), San Pedro de la Paz (130.314), Coronel (113.140), Valdivia (86.210), Tomé (54.526) y Villarrica (45.545).
- Macrozona sur austral: Puerto Montt (226.630), Coyhaique (51.179), Castro (40.935), Punta Arenas (32.858) y Natales (11.494).

8.1.2.4.6 Viviendas expuestas a amenaza de incendio

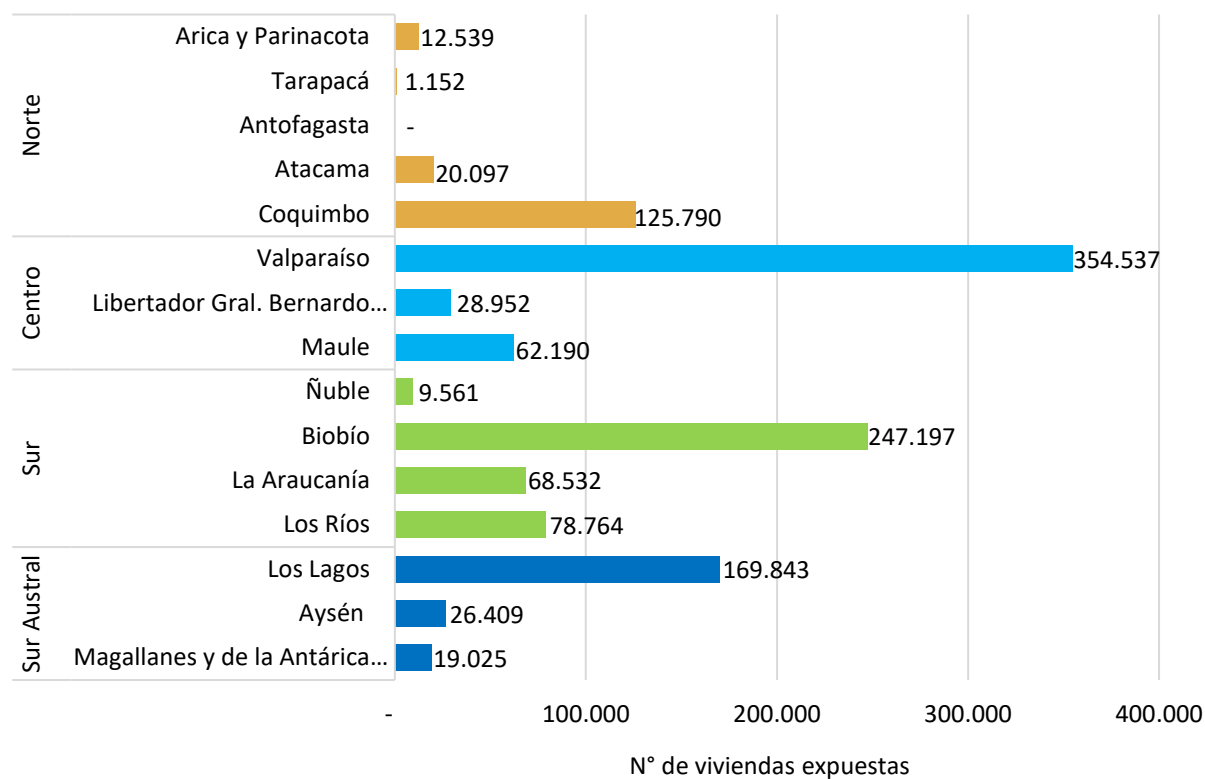
El presente indicador tiene como propósito identificar aquellas viviendas que se encuentran expuestas a amenaza de incendios forestales en comunas consideradas dentro del ámbito espacial de aplicación del instrumento, debido a la combinación de factores naturales, climáticos y antrópicos que incrementan la frecuencia, intensidad y extensión de esta amenaza.

A partir del gráfico 61, es posible identificar que hay 1.224.588 viviendas costeras expuestas a amenaza de incendios forestales. La distribución por macrozonas revela que la macrozona centro concentra la mayor cantidad de viviendas expuestas (445.679), siendo la región de Valparaíso aquella que concentra la mayor cantidad de viviendas expuestas a amenaza de incendios forestales a nivel nacional (354.537), además de la región del Maule (62.190) que también es relevante. Le sigue la macrozona sur (404.054) siendo claves las regiones del Biobío (247.197), Los Ríos (78.764) y La Araucanía (68.532). En tercer lugar, la macrozona sur austral (215.277) principalmente las regiones de Los Lagos (169.843), Aysén (26.409)

⁸³ Para la construcción del indicador se utilizaron los microdatos del Censo 2017, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), junto con la información pública del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

y Magallanes (19.025). Finalmente, la macrozona norte presenta 159.578 viviendas expuestas, concentrándose en gran medida en la región de Coquimbo (125.790).

Gráfico 61. Viviendas expuestas a incendios a nivel nacional (2017)⁸⁴



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas (2017) y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

En lo que a escala comunal respecta, las comunas que concentran el mayor número de viviendas expuestas a amenaza de incendio forestal son:

- Macrozona norte: Copiapó (17.319), Coquimbo (32.745), La Serena (50.200) y Ovalle (35.299).
- Macrozona centro: Viña del Mar (104.591), Valparaíso (103.109), San Antonio (30.919), Constitución (17.887) y San Clemente (17.450).
- Macrozona sur: Villarrica (21.863), Valdivia (32.319), Coronel (40.065), San Pedro de la Paz (46.979), Talcahuano (43.272) y Tomé (23.015).
- Macrozona sur austral: Coyhaique (20.383), Castro (16.877), Puerto Montt (85.207), Punta Arenas (13.440) y Natales (5.037).

8.1.2.4.7 Población expuesta a amenaza volcánica

El presente indicador tiene como objetivo identificar la cantidad de personas que residen en comunas costeras lacustres del país, expuestas a amenaza volcánica. Esta amenaza de origen natural se manifiesta a través de erupciones y procesos asociados, las cuales pueden llegar a generar impactos significativos en la salud de las personas, la infraestructura crítica, los ecosistemas y a la economía local y nacional.

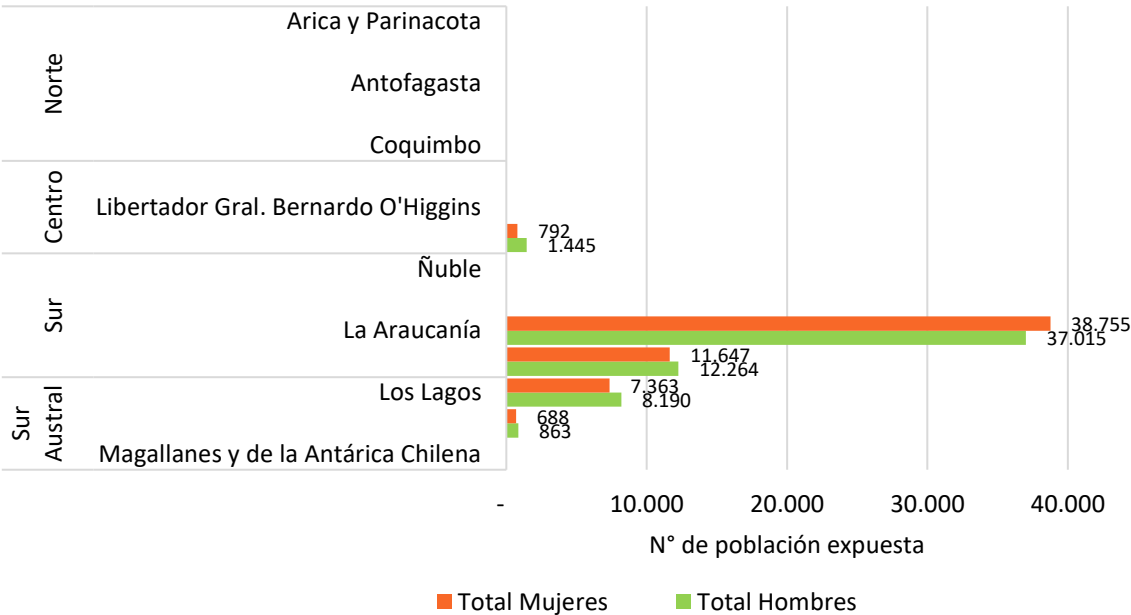
Si bien la actividad volcánica se concentra en mayor medida en zonas cordilleranas, diversas comunas costeras se encuentran dentro de la zona de influencia de volcanes activos, especialmente en las macrozonas sur y sur austral (ver Gráfico 62), debido a la proximidad entre el cordón montañoso de los andes y la costa. A su vez, este fenómeno de exposición se ha intensificado en los últimos años producto de la densificación y expansión urbana.

⁸⁴ Para la elaboración del indicador se utilizaron los microdatos del Censo 2017, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), junto con la información pública del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

A partir del Gráfico 62 se puede indicar que, a nivel nacional la población amenazada corresponde a 120.682 personas, de los cuales 59.777 son hombres y 59.245 mujeres. Tales se distribuyen desde la región del Maule hasta la región de Aysén, respondiendo a macrozona centro, sur y sur austral.

En la macrozona centro se identifican 2.382 personas expuestas, las cuales corresponden en su totalidad a la región del Maule, particularmente por sus volcanes llamados “Descabezado Grande”, “Descabezado Chico” y “Cerro Azul-Quizapu” los cuales tienen un índice de peligrosidad muy alta, además del “Planchón-Peteroa”, y “Laguna del Maule” con peligrosidad alta y finalmente el volcán “San Pedro-Pellado” con peligrosidad baja.

Gráfico 62. Población por sexo, amenazada por actividad volcánica a nivel nacional (2017)⁸⁵



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas (2017), Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y Servicio Nacional de Geología y Minería, (2025).

En la macrozona sur se observan 100.310 personas amenazadas, en las regiones de la Araucanía (76.351 personas) y Los Ríos (23.959 personas) se concentran la mayor cantidad de población expuesta. De esa manera, las comunas de Melipeuco (5.925 personas), Pucón (25.676 personas), Villarrica (43.029 personas), Panguipulli (10.952 personas) y Río Bueno (4.433 personas) son aquellas que tienen población más expuestas debido a la existencia de diversos volcanes con peligrosidad muy alta, tales como los volcanes “Lonquimay”, “Llaima”, “Villarrica”, “Mocho-Choshuenco”, “Carrán-Los Venados” y el “Puyehue-Cordón Caulle”; además de otros volcanes de peligrosidad alta como el “Sollipulli” y “Quetrupillán”; y de peligrosidad moderada como los volcanes “Tolhuaca” y “Huelemolle”.

Finalmente, existen 17.990 personas ubicadas en la macrozona sur austral que se encuentran expuestas a amenazas volcánicas, distribuidas entre la región de Los Lagos (16.357 personas) y la región de Aysén (1.633 personas). Las comunas con mayor exposición corresponden a Río Ibáñez (1.143 personas), Hualaihue (5.724 personas), Chaitén (2.841 personas) y Puerto Varas (2.510 personas), producto de los volcanes “Hudson”, “Yate”, “Hualaihue”, “Hornopirén”, “Chaitén”, “Michinmahuida”, “Osorno” y “Calbuco”.

8.1.2.4.8 Viviendas expuestas a amenaza volcánica

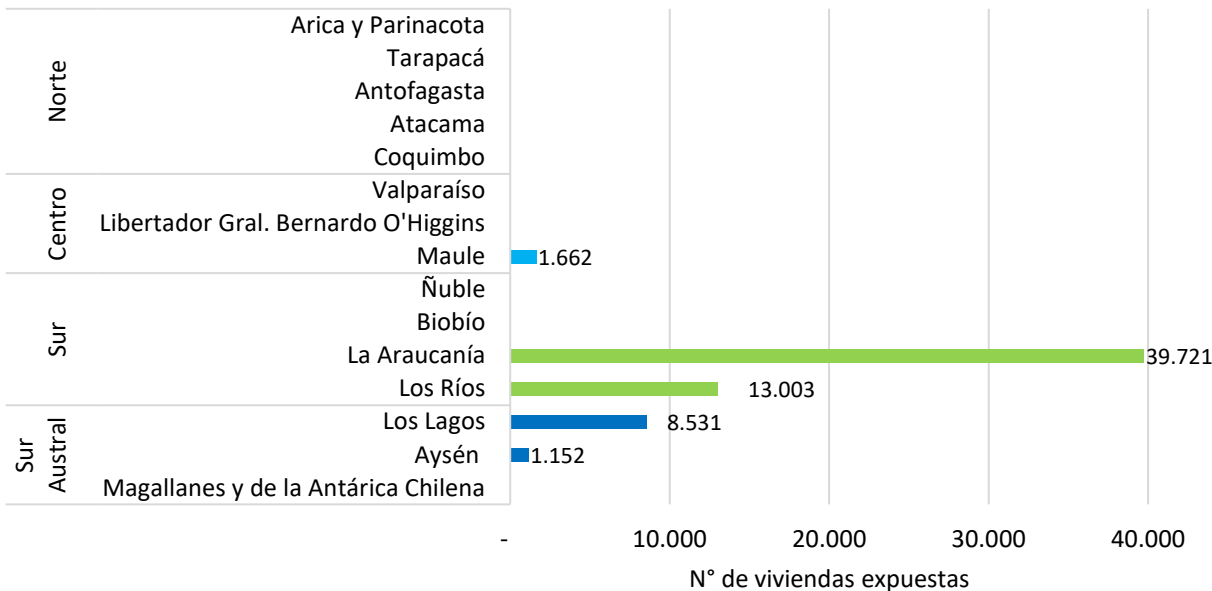
El presente indicador tiene por objetivo identificar la cantidad de viviendas localizadas en comunas costeras que se encuentran expuestas a amenazas producto de la actividad volcánica. Dicha amenaza, a pesar de ser menos frecuente que otros fenómenos naturales, puede generar impactos en asentamientos en zonas volcánicas activas. Lo cual resulta especialmente relevante en un país caracterizado por una alta densidad de volcanes activos y una creciente presión territorial producto del número de parcelaciones en zonas de interfaz rural-natural.

⁸⁵ Para la construcción de este indicador se utilizaron los microdatos del Censo 2017 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), junto con los datos de amenaza volcánica dispuestos por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y sistematizada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

A partir del

Gráfico 63, se identifican 64.069 viviendas expuestas a amenaza volcánica en comunas costeras lacustres del país. La macrozona sur concentra el mayor número con 52.724 viviendas expuestas, seguida por la macrozona sur austral con 9.683 viviendas y finalmente la macrozona centro con 1.662 viviendas expuestas⁸⁶.

Gráfico 63. Viviendas expuestas a actividad volcánica en comunas costeras (2017)⁸⁷



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del Instituto Nacional de Estadísticas (2017), Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y Servicio Nacional de Geología y Minería, (2025).

A escala regional, destaca La Araucanía con 39.721 viviendas expuestas, seguida por la región de Los Ríos con 13.003 viviendas, Los Lagos con 8.531 viviendas, la región del Maule con 1.662 viviendas expuestas y finalmente Aysén con 1.152 viviendas expuestas, representando ésta última la totalidad de la macrozona centro.

Desde una perspectiva comunal, las mayores concentraciones de viviendas amenazadas se observan en San Clemente (1.054 viviendas) en la macrozona centro; Villarrica (21.424 viviendas), Pucón (14.858 viviendas), Melipeuco (2.608 viviendas), Lago Ranco (3.976 viviendas), Panguipulli (6.176 viviendas), Río Bueno (2.151 viviendas) en la macrozona sur; y Río Ibáñez (745 viviendas), Chaitén (1.258 viviendas), Hualaihue (2.815 viviendas) y Puerto Varas (1.493 viviendas) en la macrozona sur austral.

8.1.2.4.9 Infraestructura crítica expuesta amenaza de tsunami

Conforme a lo dispuesto en la Ley N° 21.542 que modifica la Constitución con el objeto de permitir la protección de infraestructura crítica por parte de las fuerzas armadas en caso de peligro grave o inminente. Esta jurisdicción define la infraestructura crítica como un conjunto de instalaciones, sistemas físicos o servicios esenciales y de utilidad pública, así como aquellas infraestructuras cuya afectación cause un grave daño a la salud o al abastecimiento de la población, a la actividad económica esencial, al medioambiente o a la seguridad del país.

En este contexto, la infraestructura crítica corresponde a la indispensable para la generación, transmisión, transporte, producción, almacenamiento y distribución de los servicios e insumos básicos

⁸⁶ Cabe destacar, que la suma de hombres y mujeres amenazadas no corresponden al total de personas amenazadas, debido a la indeterminación de datos que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que tiene por objetivo la protección de la confidencialidad de la información estadística, garantizando la privacidad individual.

⁸⁷ Para la elaboración del indicador se utilizaron los microdatos del Censo 2017, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), junto con información provista por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) sistematizada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

para la población, tales como energía, gas, agua o telecomunicaciones; la relativa a la conexión vial, aérea, terrestre, marítima, portuaria o ferroviaria, y la correspondiente a servicios de utilidad pública.

Para la construcción del indicador de infraestructura crítica fue necesario recopilar información relativa a las tipologías de infraestructuras críticas, como lo son:

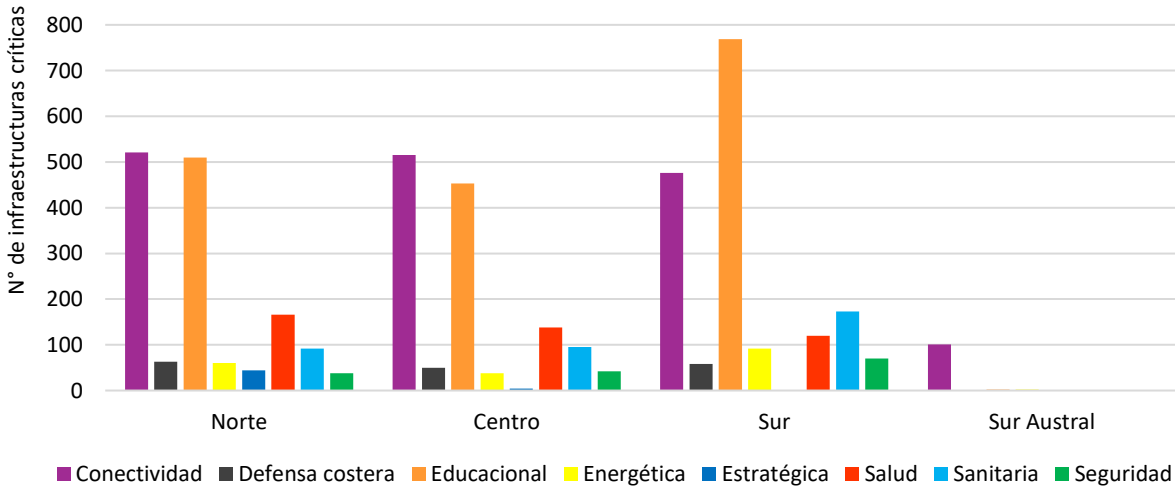
- **Infraestructuras de conectividad**, compuestas por la red vial nacional, la infraestructura aérea, puentes, puertos, terminales marítimos y antenas de telecomunicaciones.
- **Infraestructura de defensa costera**, integrada por obras de control fluviales y manejos de cauces.
- **Infraestructura de salud**, comprende todos los establecimientos de salud público, privado y de fuerzas armadas.
- **Infraestructuras educacionales**, integradas por las instituciones de educación parvularia, escolar y superior.
- **Infraestructura energética**, compuesta por los almacenamientos de energía, subestaciones, hidroeléctricas, termoeléctricas, almacenamiento de combustibles, instalación de hidrocarburos, generación de bioenergía, eólicas, geotérmicas y solares⁸⁸.
- **Infraestructura estratégica** corresponde a establecimientos industriales químicos, desaladoras, cables de transmisión submarina y embalses.
- **Infraestructura sanitaria** están compuestas por información de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) que contempla infraestructuras de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, además de infraestructura de tratamiento de residuos.
- **Infraestructura de seguridad**, la cual se compone de bomberos y seguridad pública.

Ahora bien, el presente indicador tiene por objetivo identificar la infraestructura crítica que está amenazada por tsunamis en comunas costeras. Como resultado de aquello, en el Gráfico 64 se puede observar que, a nivel nacional existen 4.696 infraestructuras críticas que están expuestas a esta amenaza, mayormente concentradas en la macrozona sur (1.759), seguido de la macrozona norte (1.494), luego la macrozona centro (1.335) y finalmente la macrozona sur austral (108).

A modo general, es posible identificar que las infraestructuras críticas mayormente amenazadas corresponden a las conectividades (1.613) y los equipamientos educacionales (1.734), le siguen los equipamientos de salud (425), infraestructura energética (192) y sanitaria (361).

En lo particular, cabe destacar que la región de Valparaíso concentra 1.096 infraestructuras críticas expuestas, siendo la conectividad (416), los equipamientos educacionales (383) y de salud (115) aquellos más expuestos. Asimismo, en la región del Biobío se identifican 1.470 infraestructuras expuestas, de las cuales 659 corresponden a establecimientos educacionales, 374 de conectividad, 160 de infraestructura sanitaria y 92 de infraestructura energética.

Gráfico 64. Tipo de infraestructura crítica expuesta a amenaza de tsunami en comunas costeras



Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de datos geoespaciales de Chile del Ministerio de Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

⁸⁸ Obtenidos desde la Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Energía.

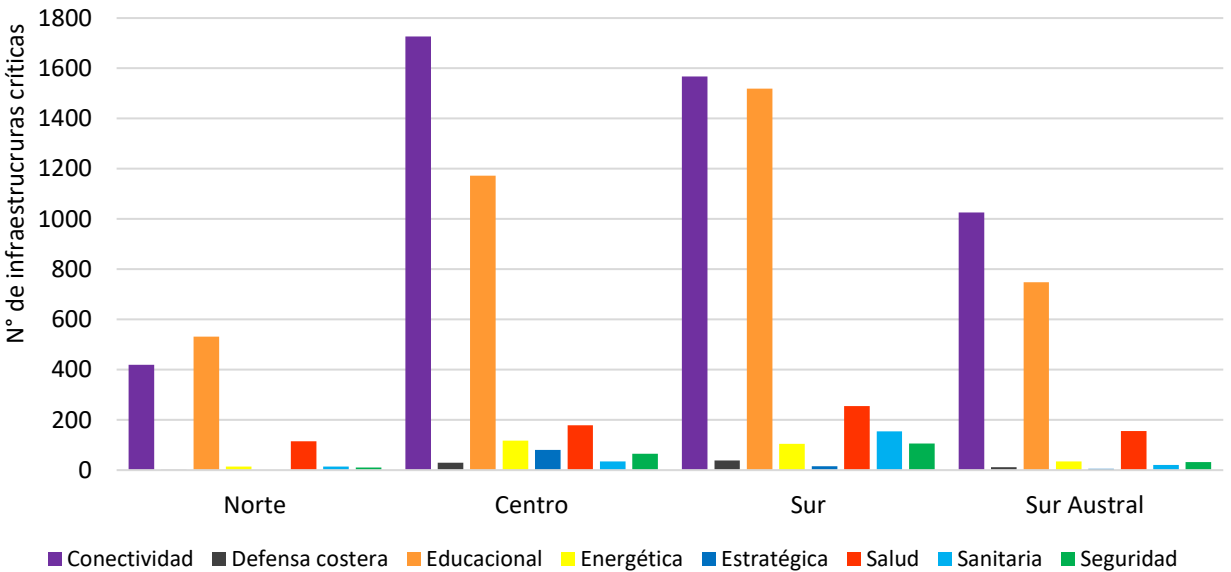
En la macrozona norte, la región de Antofagasta es aquella que concentra el mayor número de infraestructura expuesta a amenaza de tsunami (487), de estas 151 corresponden a equipamientos educativos y 120 de conectividad. La región de Tarapacá (373), similar a la tendencia territorial, posee 156 equipamientos educativos expuestos y 134 de conectividad; y finalmente en la región de Coquimbo se identifican 359 infraestructuras expuestas, de ellas 148 Infraestructuras asociadas a conectividad y 123 a establecimientos educativos.

8.1.2.4.10 Infraestructura crítica expuesta amenaza de incendio forestal

Para la construcción del indicador de infraestructura crítica fue necesario recopilar información relativa a las siguientes tipologías de infraestructuras críticas, las cuales fueron detalladas en el indicador previo: infraestructura de conectividad, infraestructura de defensa costera, infraestructura de salud, infraestructura educacional, infraestructura energética, infraestructura estratégica, infraestructura sanitaria e infraestructura de seguridad.

El presente indicador tiene por objetivo identificar la infraestructura crítica que está amenazada por incendios forestales en comunas costeras. Al analizar el Gráfico 65, es posible identificar que, a nivel nacional existen 10.309 infraestructuras críticas que están expuestas a amenaza de incendio forestal, mayormente concentradas en la macrozona sur (3.736), seguido de la macrozona centro (3.406), luego la macrozona sur austral (2.035) y finalmente la macrozona norte (1.105).

Gráfico 65. Tipo de infraestructura crítica expuesta a incendios en comunas costeras



Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de datos geospaciales de Chile del Ministerio de Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

En términos generales, la infraestructura crítica que se ve más expuesta a amenaza de incendios forestales corresponde a las tipologías de conectividad (4.740), equipamientos educativos (3.971), equipamientos de salud (705), e infraestructuras energéticas (271) y sanitarias (225).

Las regiones que presentan mayor exposición a la amenaza de incendios forestales corresponden a la de Valparaíso con 2.293 infraestructuras, que incluyen conectividad (1.087), equipamientos educativos (903) y de salud (111); la región del Biobío, con 2.283 infraestructuras expuestas, desglosadas en conectividad (850), equipamientos educativos (959) y de salud (143) e infraestructura sanitaria (149); y por último la región de Los Lagos con 1.718 infraestructuras expuestas, con tipologías como conectividad (875), establecimientos educativos (630) y de salud (129).

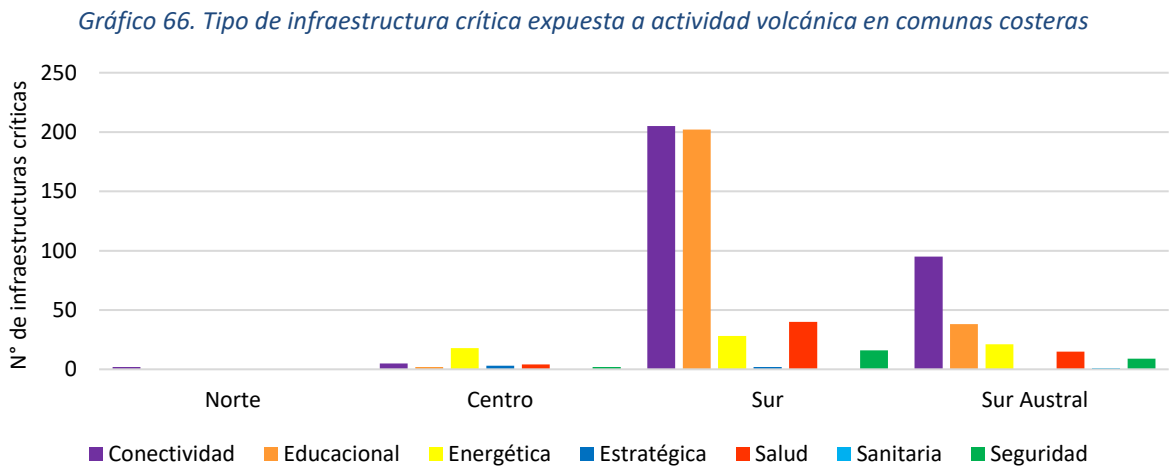
8.1.2.4.11 Infraestructura crítica expuesta amenaza de volcánica

Para la construcción del indicador de infraestructura crítica fue necesario recopilar información relativa a las siguientes tipologías de infraestructuras críticas, las cuales fueron detalladas en el indicador previo: infraestructura de conectividad, infraestructura de defensa costera, infraestructura de salud, infraestructura educacional, infraestructura energética, infraestructura estratégica, infraestructura sanitaria e infraestructura de seguridad.

El presente indicador tiene por objetivo identificar la infraestructura crítica que está expuesta a amenazada por actividad volcánica en comunas costeras. Como resultado de aquello, es posible visualizar (ver gráfico 66) que, a nivel nacional existen 708 infraestructuras críticas que están expuestas a dicha amenaza, mayormente concentradas en la macrozona sur (493), seguido de la macrozona sur austral (179), luego la macrozona centro (34) y finalmente la macrozona norte (2), lo cual, evidentemente se correlaciona con la concentración de los volcanes.

De tal manera, la infraestructura de conectividad corresponde al tipo de infraestructura crítica mayormente expuesta a la actividad volcánica en comunas costeras (307), al igual que los equipamientos educacionales (242) y en menor medida la infraestructura energética (67) y los establecimientos de salud (59).

Como elementos a destacar, en la macrozona centro el tipo de infraestructura crítica más amenazado corresponde a la energética (18) que corresponde en su totalidad a la región del Maule. De la misma manera, las infraestructuras notablemente más expuestas de la macrozona sur corresponden a la conectividad (205) y los equipamientos educacionales (202).



Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de datos geoespaciales de Chile del Ministerio de Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

8.1.2.4.12 Vías de evacuación y zonas seguras

El presente indicador tiene por objetivo identificar la cantidad de vías de evacuación y zonas seguras relacionadas a amenazas naturales (tsunami, incendio y actividad volcánica) que se encuentren en comunas costeras. En este contexto, se opera con la información disponible en la infraestructura de datos espaciales del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres que tiene a disposición pública las zonas seguras y vías de evacuación.

Como resultado preliminar se observa que la amenaza de incendios no contempla vías de evacuación, dada la naturaleza de la amenaza, como también de la desarticulación normativa en torno a la incorporación de estas amenazas como factor relevante en los Instrumentos de Planificación Territorial.

Las vías de evacuación (ver gráfico 67) corresponden a 2.458 en comunas costeras, de las cuales 2.364 se relacionan con la amenaza de tsunami y 94 con la actividad volcánica. Se observa también, que la región con mayor número de vías de evacuación de localizan en la región de Valparaíso (639), seguida por la región del Biobío (349) y la región de Los Lagos (256).

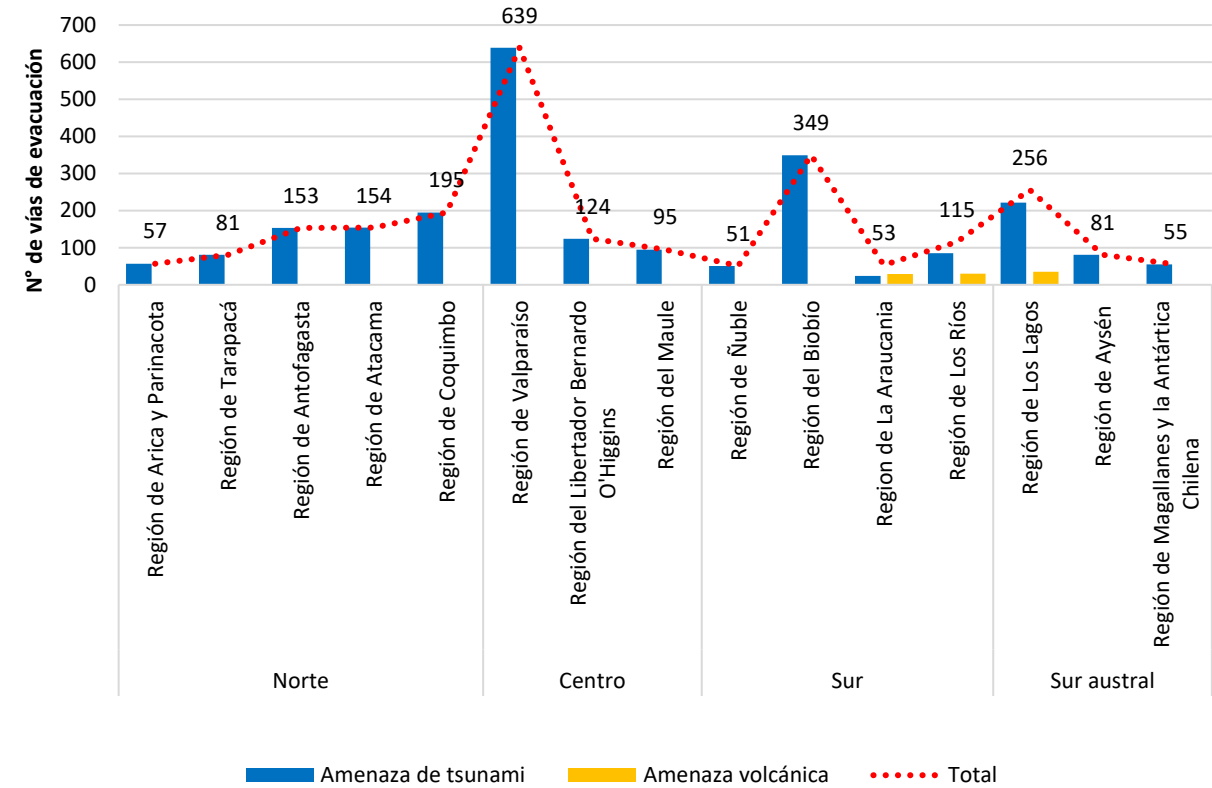
Las comunas que cuentan con más vías de evacuación según macrozona son:

- Macrozona norte: Coquimbo (87), Antofagasta (65), Caldera (73) e Iquique (79).
- Macrozona centro: Valparaíso (49), La Ligua (40), Navidad (58), Papudo (55), Viña del Mar (58) San Antonio (54) y Santo Domingo (54).
- Macrozona sur: Talcahuano (76), Tomé (40), Lota (41), Corral (42) y Coronel (41).
- Macrozona sur austral: Chaitén (30), Aysén (29), Cisnes (29) y Maullín (27).

Con respecto a las zonas insulares del país, la comuna de Isla de Pascua tiene 6 vías de evacuación y Juan Fernández tiene 9.

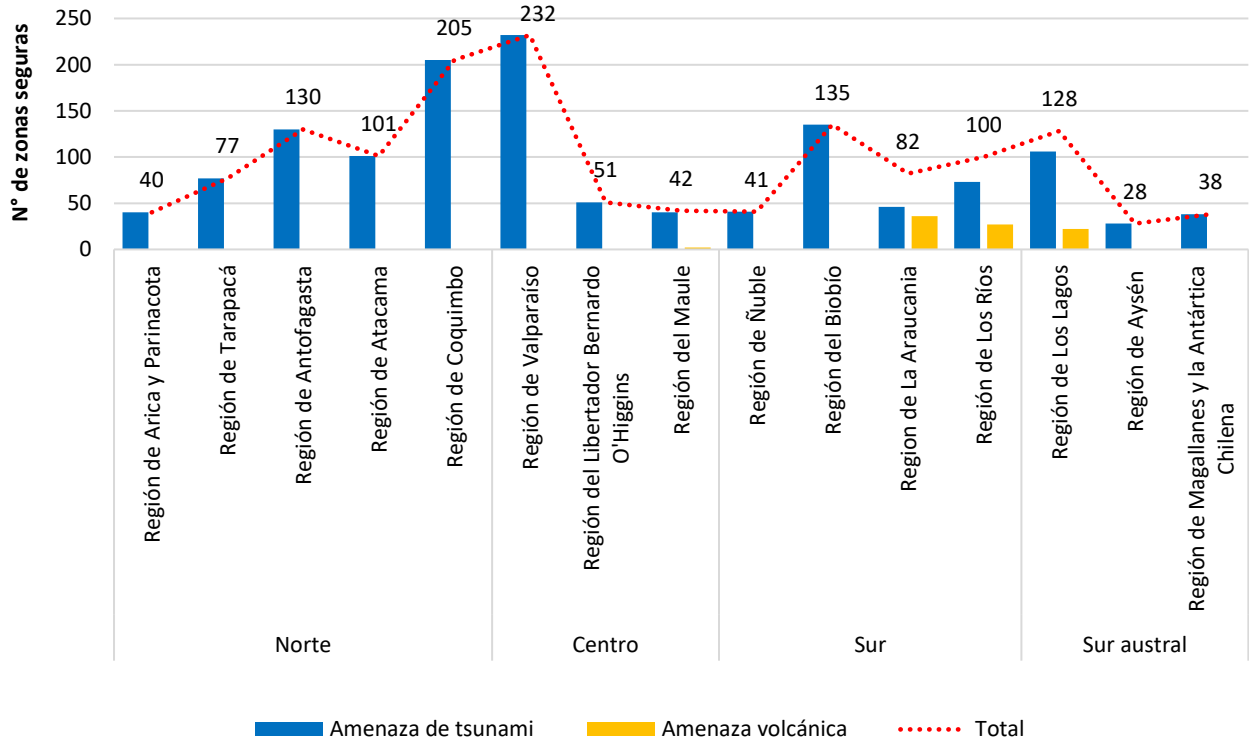
Por otro lado, se identifican 1.423 zonas seguras en las comunas costeras (ver Gráfico 68), de las cuales 1.343 son frente a la amenaza de tsunami y 87 frente a la actividad volcánica. Las regiones con mayor concentración de zonas seguras corresponden a Valparaíso (232), Coquimbo (205) y Biobío (135).

Gráfico 67. Número de vías de evacuación en comunas costeras.



Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de datos geospaciales de Chile del Ministerio de Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

Gráfico 68. Número de zonas seguras en comunas costeras



Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de datos geospaciales de Chile del Ministerio de Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, (2025).

Las comunas costeras con más zonas seguras definidas corresponden a las de Coquimbo (117), Antofagasta (55), Valparaíso (38), Corral (39), Cobquecura (25), Chaitén (14) y Punta Arenas (19). Con respecto a la zona insular del país, la comuna de Isla de pascua mantiene 2 zonas seguras y la comuna de Juan Fernández 6.

8.1.2.5 Síntesis de tendencias FCD2: Gestión y planificación de la zona costera

A continuación, se realiza la síntesis del FCD2 Gestión y planificación de la zona costera.

Tabla 30. Síntesis de Tendencias de los Factores Críticos de Decisión, FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera

Criterio de Evaluación: 1) Planificación y ordenamiento territorial	
Indicadores	Tendencia
Estado de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de las comunas costeras, a nivel nacional.	<p>Actualmente se observan diversos instrumentos en distintos estados de formulación, actualización, y modificación. Se identifican 16 PRI, nueve en aprobación, cinco en elaboración y dos en preparación. Los PRI nuevos aprobados se identifican en las macrozonas centro y sur austral. En esta última macrozona también se identifican los dos PRI en etapa de preparación para ser formalizados (PRI - Ribera Lago Llanquihue, PRI de Magallanes y Tierra del Fuego).</p> <p>En cuanto a los PRC, las comunas costeras que integran la macrozona sur y centro son aquellas que cuentan con la mayor cantidad de Planes Reguladores Comunales vigentes. En términos porcentuales, la macrozona centro es aquella que tiene el mayor porcentaje de comunas costeras con PRC vigentes (93,8%), le siguen la macrozona sur con 89,2% y macrozona norte con 84,2%; mientras que la macrozona sur austral es aquella que cuenta con un mayor número de comunas sin PRC vigente, 49%.</p> <p>En cuanto al estado de los PRC, se identifican 78 de ellos en desarrollo. Las macrozonas sur y sur austral tienen la mayor cantidad de PRC en elaboración (14 y 12 respectivamente) y ésta última macrozona también registra 10 PRC en aprobación, esto dado que PRC vigentes de las macrozonas sur y sur austral están desactualizados dada la cantidad de años de vigencia (ver siguiente indicador). Finalmente, no se identifican PROT vigentes.</p>
Nº de años de vigencia de los Instrumentos de Planificación Territorial de las comunas costeras, a nivel nacional.	<p>La macrozona centro posee los PRI vigentes más antiguos, mientras que la macrozona norte posee los PRI más “nuevos”.</p> <p>En cuanto a los PRC vigentes, se identifican 51 PRC vigentes- de un total de 184- que son relativamente “nuevos” los cuales están en el rango de 1 a 10 años de vigencia, mientras que observan 89 instrumentos con vigencias de 20 y 30 años, y 84 PRC sobre los 40 años de vigencia. Los PRC vigentes sobre 20 años se concentran mayoritariamente en las macrozonas sur y sur austral.</p>
Estado de la Zonificaciones (ZBC), a escala regional.	<p>Al analizar los procesos de Zonificación del Bordo Costero, por Macrozonas, no se identifican tendencias significativas. Sin embargo, si es posible establecer a nivel regional cinco estados de Zonificación.</p> <p>Las regiones de Coquimbo y Aysén tienen Zonificaciones aprobadas por Decreto Supremo.</p> <p>Las regiones de O'Higgins, Maule, Araucanía, Atacama, Tarapacá, Los Lagos y Magallanes tienen propuestas preliminares de Zonificación, las cuatro últimas sin aprobación de las CRUBC.</p> <p>Por su parte, las regiones de Arica, Parinacota y Ñuble están trabajando en una propuesta preliminar de zonificación.</p> <p>Y finalmente las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Biobío y Los Ríos no se encuentran el proceso de Zonificación, ya que están a la espera de la nueva Política Nacional Costera y sus lineamientos en estas materias.</p>
Criterio de Evaluación: 2) Acceso a los bienes y servicios	
Indicadores	Tendencia
Vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales, en	<p>La mayoría de las vías de acceso se concentran en las macrozonas centro y sur, con un total entre ambas de 112 accesos registrados. En cambio, las macrozonas norte y sur austral sólo suman 21 de ellos, siendo esta última macrozona la que cuenta con la menor cantidad de vías de acceso.</p>

comunas costeras, a escala nacional.	
Tipo de denuncias formales por falta de acceso a playas de mar, río y lagos, en comunas de la zona costera, a escala nacional.	En las comunas costeras del país desde 2014 con 33 denuncias, se alzaron en el año 2015 a 272, siendo más o menos estables hasta 2018, para luego aumentar exponencialmente en el año 2019 con 1.388, bajando luego en 2020 a las 621 denuncias. Mientras que desde 2021 se han mantenido entre las 300-500 denuncias anuales. En el periodo 2014-2024, tomando en cuenta que en cada macrozona lidera las denuncias “Sin datos”, destaca principalmente la macrozona Sur con 1.828 denuncias totales, destacando los tipos de denuncias de Cobro por Acceso y Sin acceso sobre las 300 denuncias y con 212 denuncias las de Acceso cerrado, luego se encuentran las macrozonas Norte y Centro con 1.127 y 1.057 denuncias respectivamente, en la Norte resaltan las denuncias por Cobro de acceso con 256 y en la Centro la de Acceso cerrado con 171. Mientras que, en menor medida están las denuncias en la macrozona Sur Austral con 720, concentradas en denuncias del tipo Acceso cerrado (174) y Cobro por acceso (157).
Criterio de Evaluación: 3) Uso irregular del territorio costero	
Indicadores	Tendencia
Tipo de ocupaciones ilegales en el borde costero (2016 - 2024).	Las ocupaciones ilegales en el borde costero han aumentado un 45% para el periodo 2022 a 2024, pasando de 1.909 a 2.775 ocupaciones ilegales. Se observa una tendencia al aumento para el mismo periodo de tiempo, en las macrozonas centro, sur y sur austral, y una leve baja en la macrozona norte. La macrozona sur austral es la que concentra el mayor número de ocupaciones ilegales, destacando la región de Los Lagos con 734 ocupaciones ilegales.
Nº de campamentos en comunas costeras	Las macrozonas centro y norte concentran la mayor cantidad de campamentos y hogares, pero en términos de superficie, la macrozona centro se alza exponencialmente. La macrozona norte tuvo un aumento exponencial de campamentos entre los años 2011 y 2019. Respecto a las comunas, costeras, Viña del Mar lidera respecto del número de campamentos, hogares y superficie, le siguen comunas como Antofagasta, Copiapó, San Antonio y Valparaíso.
Criterio de Evaluación: 4) Gestión del riesgo de desastres	
Indicadores	Tendencia
Nº de instrumentos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, en comunas costeras, a nivel nacional.	Se puede observar la existencia de Planes Regionales sólo desde el 2018 en adelante, no se encuentran registros de años previos, la macrozona Norte es la que posee mayor cantidad de instrumentos. En el caso de los Planes Comunales de Emergencia, la macrozona Sur austral es la que tiene mayores regulaciones y fue la única en obtener uno en el año 2000, aquí nuevamente se ve que es más reciente la urgencia por normalizar las planificaciones –desde el año 2017-. Finalmente, se evidencia una casi nula existencia de Planes Comunales RRD, la macrozona Sur es la que tiene más instrumentos, los cuales son nuevamente recientes –2023 en adelante-, aunque la zona Centro cuenta con planificaciones desde el 2021.
Eventos de marejadas y marejadas anormales (2013 – 2024).	Se concluye que para el periodo (2013 – 2024) se evidencia una alta y sostenida frecuencia de eventos de marejadas, con una proporción importante de eventos anormales. Con respecto a las proyecciones futuras de la situación de las costas de Chile, se han levantado varias alertas. Algunas publicaciones advierten que estos fenómenos serán más frecuentes, intensos y persistentes, particularmente durante eventos como El Niño y La Niña, los cuales afectan directamente la dinámica atmosférica en el Pacífico Suroriental. Junto con ello, la creciente urbanización del borde costero y el aumento de la exposición de infraestructura crítica y comunidades aumentaría la vulnerabilidad frente a este tipo de fenómenos, reforzando la urgencia de actualizar los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial y sistemas de alerta temprana
Población expuesta a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017).	La población expuesta a amenaza de tsunami en comunas costeras ha aumentado considerablemente entre 2002 y 2017, superando el 1.300.000 de personas. Este crecimiento se concentra principalmente en comunas urbanas del Gran Concepción, Valparaíso, Viña del Mar y San Antonio, lo que indica una intensificación del riesgo producto de la expansión urbana en zonas costeras. La población expuesta a incendios forestales se acerca a los 3.000.000 de personas y, al igual que la amenaza de tsunami, se concentran en comunas costeras de las regiones de Valparaíso, Biobío y Los Lagos. Este fenómeno responde al avance de la urbanización sobre áreas con vegetación combustible y al incremento de condiciones

	<p>climáticas propicias para incendios. El crecimiento demográfico en estos sectores ha elevado los niveles de riesgo y complejidad para la gestión.</p> <p>A diferencia de las otras exposiciones, la población expuesta a la actividad volcánica se concentra en las comunas que presentan volcanes activos, ubicados principalmente en la zona sur y sur austral en comunas como Melipeuco, Pucón, Villarrica, Los Lagos y Panguipulli, muy por debajo de la población expuesta por amenaza de tsunami e incendio</p>
Viviendas expuestas a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017).	<p>Al igual que la población, el N° de viviendas expuestas a amenazas de tsunami se concentra en comunas costeras de las regiones de Valparaíso y Biobío debido al aumento de fenómenos de urbanización costera. A pesar de esto, se evidencia la existencia de viviendas que son segundas residencias utilizadas para actividades turísticas y recreativas (viviendas desocupadas) en regiones como Coquimbo, O’Higgins y Maule, en donde existen más viviendas que población expuesta.</p> <p>El N° de viviendas expuestas a incendios, presenta concentración en las mismas regiones con alta exposición de la población (Valparaíso, Biobío y Los Lagos), a pesar de ser una foto del año 2017 se espera un aumento de la exposición debido al incremento de la frecuencia e intensidad de los días de calor y vientos, junto con el aumento de fenómenos de urbanización asociados al aumento de parcelas de agrado en zonas rurales.</p> <p>El N° de viviendas expuestas a actividad volcánica se concentra principalmente en la macrozona sur, en las regiones de La Araucanía y Los Ríos y en la macrozona sur, en la región de Los Lagos, llegando a un aproximado de 64.000 viviendas expuestas. Se espera un aumento de la exposición debido a la presión demográfica y necesidad de nuevos polos urbanos asociados a las parcelaciones en zonas de interfaz rural-natural.</p>
Tipo de infraestructura expuesta a amenaza de tsunami, incendio y volcánica, en comunas costeras (2017).	<p>Para el 2017, se identificaron 4.696 infraestructuras críticas expuestas a tsunamis en comunas costeras, con mayor concentración en la macrozona sur y norte. Las infraestructuras más afectadas corresponden a las de tipo Educacional y de Conectividad, seguidas por Salud, Sanitarias y Energéticas. Las regiones de Valparaíso y Biobío destacan con las mayores concentraciones, registrando más de mil infraestructuras críticas en riesgo cada una.</p> <p>Con respecto a la amenaza de incendio, a nivel nacional, existen 10.309 infraestructuras críticas expuestas en comunas costeras, siendo la macrozona sur y la centro las más afectadas. Las infraestructuras más vulnerables son las de Conectividad y Educacionales, seguidas por Salud, Energéticas y Sanitarias. Las regiones de Valparaíso, Biobío y Los Lagos presentan las mayores concentraciones de infraestructura crítica en riesgo, superando las mil unidades en cada una. Se detectaron 708 infraestructuras críticas expuestas a actividad volcánica, concentradas mayormente en la macrozona sur, seguida de la sur austral. Las infraestructuras más afectadas corresponden a Conectividad y Educacionales, con menor exposición en las Energéticas y de Salud. La región del Maule destaca en la macrozona centro con 18 infraestructuras Energéticas amenazadas, mientras que en la macrozona sur predominan las de Conectividad y Educación.</p>
Vías de evacuación y zonas seguras en comunas costeras (2019).	<p>Se evidencia una amplia implementación de vías de evacuación y zonas seguras en comunas costeras, principalmente orientadas a la amenaza de tsunamis, mientras que las asociadas a incendios forestales son prácticamente inexistentes, lo que revela una brecha en la planificación ante esta amenaza. Del total de 2.458 vías de evacuación registradas, un 96% corresponde a tsunamis, con predominio en regiones como Valparaíso, Biobío y Los Lagos. Las zonas seguras siguen una tendencia similar, con 1.423 en total, de las cuales 94% están vinculadas a tsunamis. Destacan comunas como Coquimbo, Antofagasta, Valparaíso y Corral por su alta densidad de infraestructura de evacuación. Las regiones insulares, aunque con menor número absoluto, cuentan con rutas y zonas señalizadas, lo que demuestra una cobertura nacional parcial pero focalizada en ciertas amenazas, reflejando una planificación más desarrollada frente a tsunamis que frente a otros riesgos naturales como incendios o actividad volcánica.</p>

Fuente: *Elaboración propia.*

8.1.3 FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero

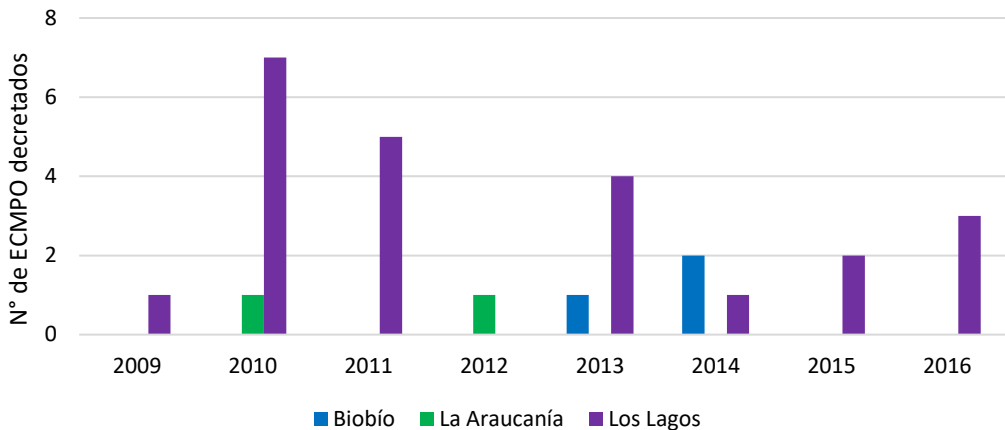
8.1.3.1 Instrumentos que favorecen la conservación, protección, y restauración del patrimonio natural y cultural costero

8.1.3.1.1 Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios (ECMPO) decretados

A marzo del año 2025, los Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios decretados son 28, los cuales se concentran principalmente en la región de Los Lagos seguido por las regiones de Biobío y La Araucanía.

En dichas regiones se identifican la mayoría de las solicitudes en tramitación, coincidiendo con el propósito de la Ley 20.249 al crear estos espacios para reconocer y proteger los derechos territoriales y usos consuetudinarios de las comunidades Mapuche-Lafkenche sobre el borde costero; comunidades las cuales se concentran principalmente en las regiones con ECMPO decretados.

Gráfico 69. ECMPO decretados por región, según año de ingreso a SUBPESCA

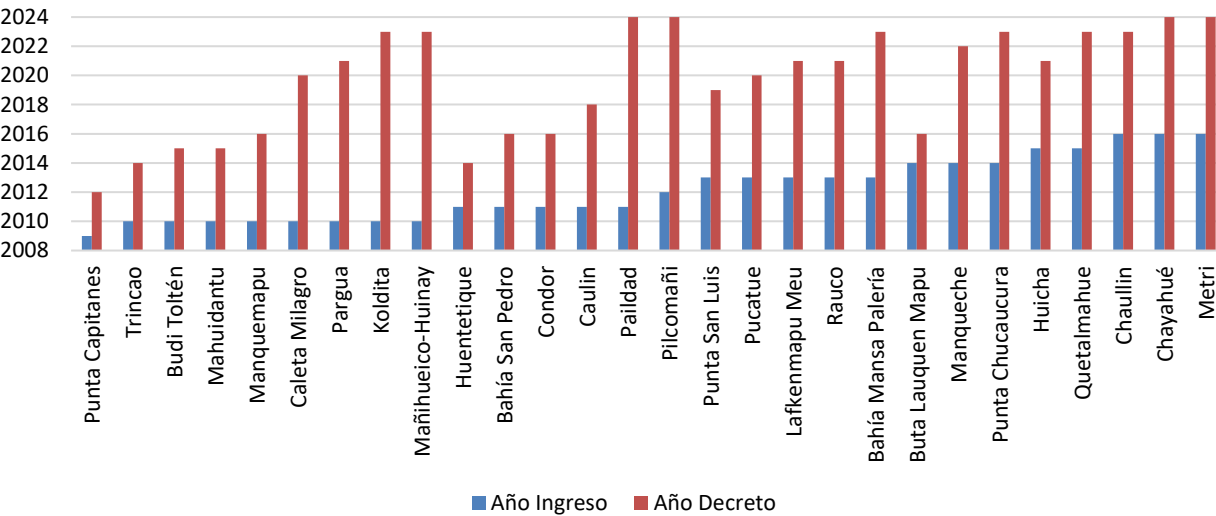


Fuente: Elaboración propia en base a SUBPESCA, (2025).

Como se identifica en el gráfico 70, los últimos EMCPO en ser decretados ingresaron a tramitación en el año 2016. Se observa como tendencia que el tiempo promedio de tramitación-entre el año de ingreso de la solicitud hasta su aprobación- es de siete años y medio, aunque existen casos como los ECMPO Buta Lauquen Mapu, Punta Capitanes y Huentetique que fueron tramitados en un periodo de 2 a 3 años, por otro lado, EMCPO como Koldita, Mañihueico-Huinay y Paildad demoraron 13 años en ser aprobados.

En un contexto más local, las comunas con más ECMPO son Ancud (4) y con 3 espacios decretados en Chonchi, Purranque y Quellón, todas pertenecientes a la región de Los Lagos.

Gráfico 70. ECMPO Decretados según tiempo de tramitación⁸⁹



Fuente: Elaboración propia en base a SUBPESCA, (2025)

⁸⁹ La base de datos de Concesiones para ECMPO fue descargada desde la página de SUBPESCA, filtrando la base según Nombre ECMPO, macrozona, región, comuna y estado de tramitación, luego tomando en cuenta los sectores ya decretados se ordenaron por su año de ingreso a trámite.

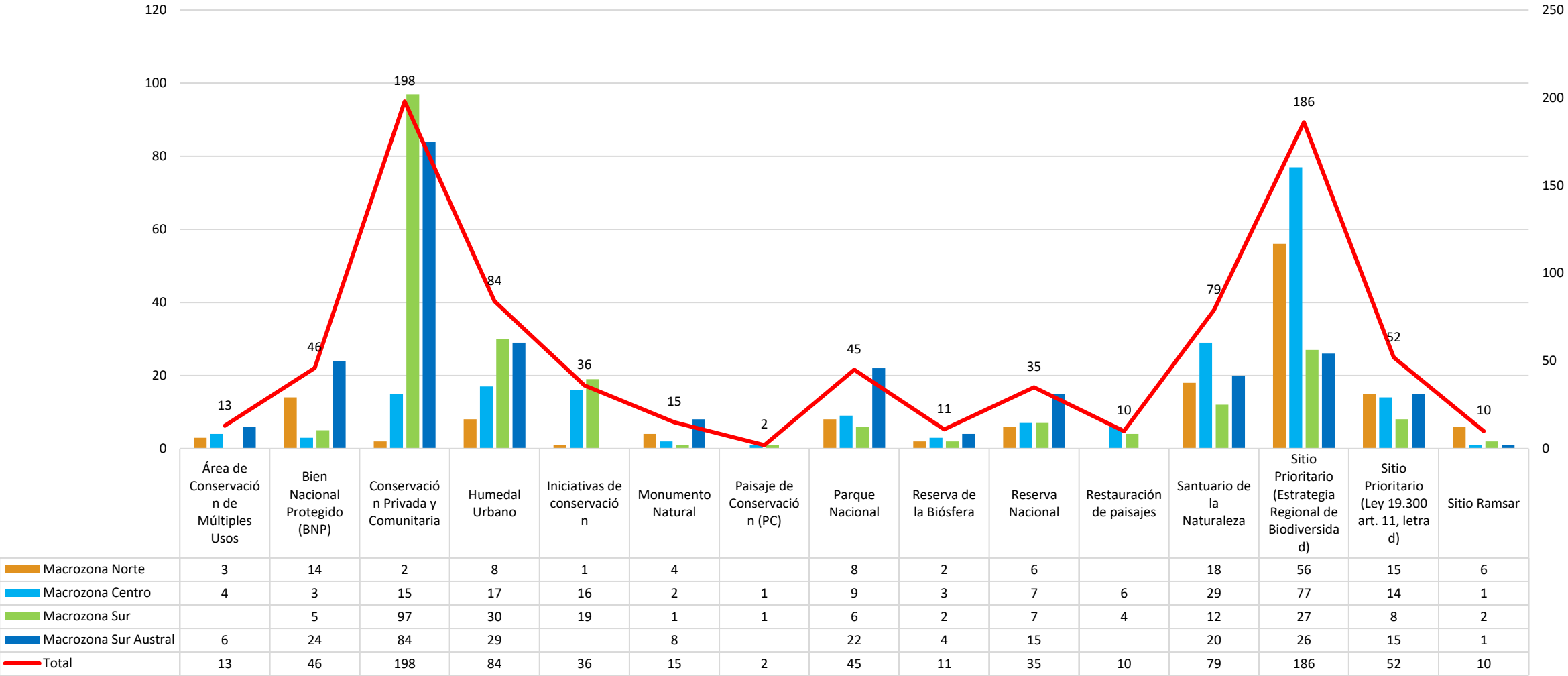
8.1.3.1.2 Número y superficie de áreas destinadas a la conservación, protección, y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental

Los instrumentos de gestión ambiental son fundamentales para la conservación de los ecosistemas, el resguardo de la biodiversidad, la protección de la biodiversidad y la regulación del uso del territorio. La importancia que adquieren las áreas de protección ambiental corresponde a establecer restricciones, resguardos y orientaciones en busca de una planificación compatible y sostenible de zonas valor ecológico, cultural, natural, entre otros. Contribuyendo de esa manera, a la sustentabilidad y a la mitigación de impactos negativos del cambio climático.

El presente indicador tiene por objetivo identificar y cuantificar la presencia de instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras, considerando tanto su superficie como la evolución de estas en el tiempo. Para aquello, se utilizó información pública del Geoportal del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente.

Tal como se visualiza en el Gráfico 71, en las comunas costeras se identifica un total de 822 instrumentos de gestión ambiental, distribuidos entre la macrozona norte (143), centro (204), sur (221) y sur austral (254). De estos instrumentos, una parte significativa le corresponde al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), que incluye Parques Nacionales (45), Reservas Nacionales (35) y Monumentos Naturales (15) totalizando 95 instrumentos bajo esta categoría.

Gráfico 71. N° de figuras de protección ambiental en comunas costeras.



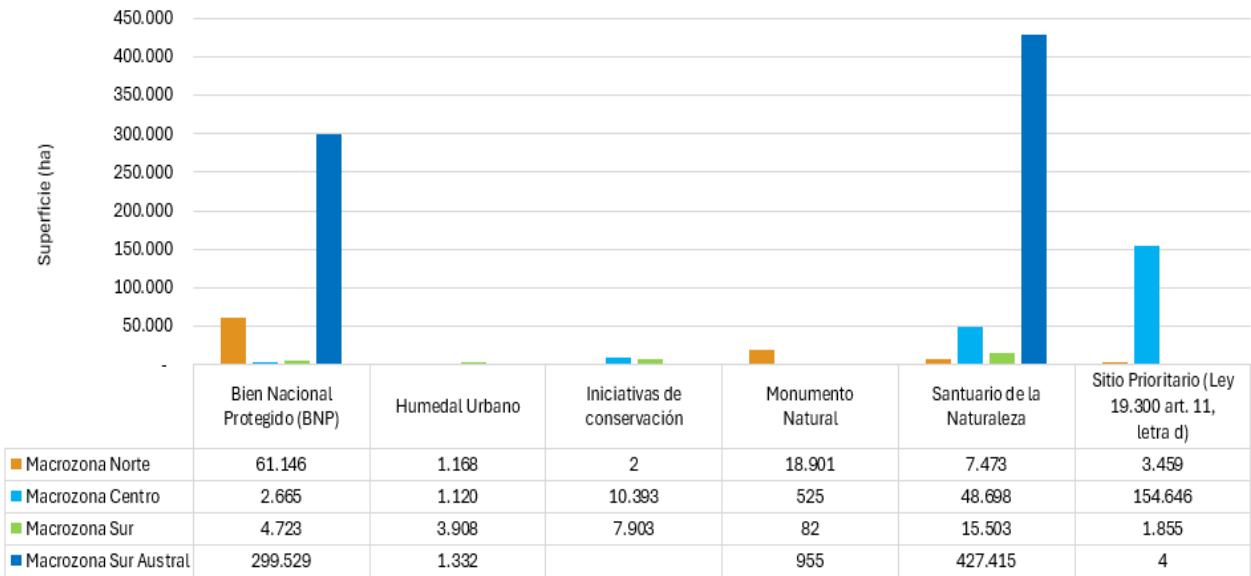
Fuente: Elaboración propia en base a Sistema Nacional de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), (2025).

Cabe destacar que actualmente se encuentra en procesos de integración al nuevo Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SBAP). El resto de las figuras de protección corresponden a mecanismos de conservación complementarios que no necesariamente están administrados por el Estado, como las áreas de conservación privada y Comunitaria (198), los Sitios Prioritarios de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (186), Santuarios de la naturaleza (79), Humedales Urbanos (84), Bienes Nacionales Protegidos (46), Iniciativas de Conservación (36), Sitios Prioritarios de la Ley N°19.300 (52), Áreas de Conservación de Múltiples Usos (13), Sitios Ramsar (10), Restauración de Paisajes (10) y paisajes de Conservación (2).

La macrozona sur austral, con 254 figuras de protección o resguardo ambiental dentro de sus límites, es la que más concentración de instrumentos de gestión ambiental tiene. Mientras que la macrozona sur tiene 221, la centro 204 y norte 143.

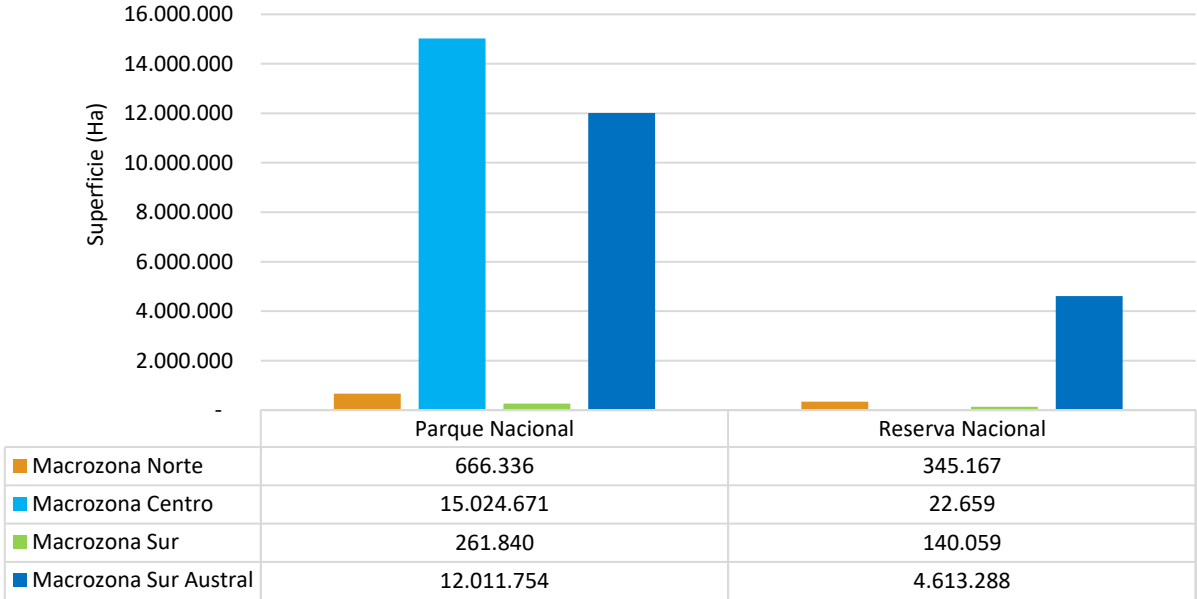
Como se puede revisar tanto en el Gráfico 72 como en el Gráfico 73, las comunas costeras suman 34.159.179 hectáreas protegidas, siendo la macrozona sur austral la que lidera el número de hectáreas sumando 17.354.278 aproximadamente, de las cuales 12.011.754 corresponden a Parques Nacionales y 4.613.288 a Reservas Nacionales. Le sigue la macrozona centro con 15.265.375 aproximadamente, casi completamente influenciado por las 15.000.000 de hectáreas del Parque Nacional “Motu Motiro Hiva” de la comuna de Isla de Pascua. La macrozona norte por su parte suma 1.103.653 hectáreas protegidas aproximadamente, siendo 666.366 de Parques Nacionales y 345.167 de Reservas Nacionales. Finalmente, la macrozona sur suma 435.874 hectáreas, de las cuales 261.840 corresponden a Parques Nacionales

Gráfico 72. Superficie de figuras de protección ambiental en comunas costeras.



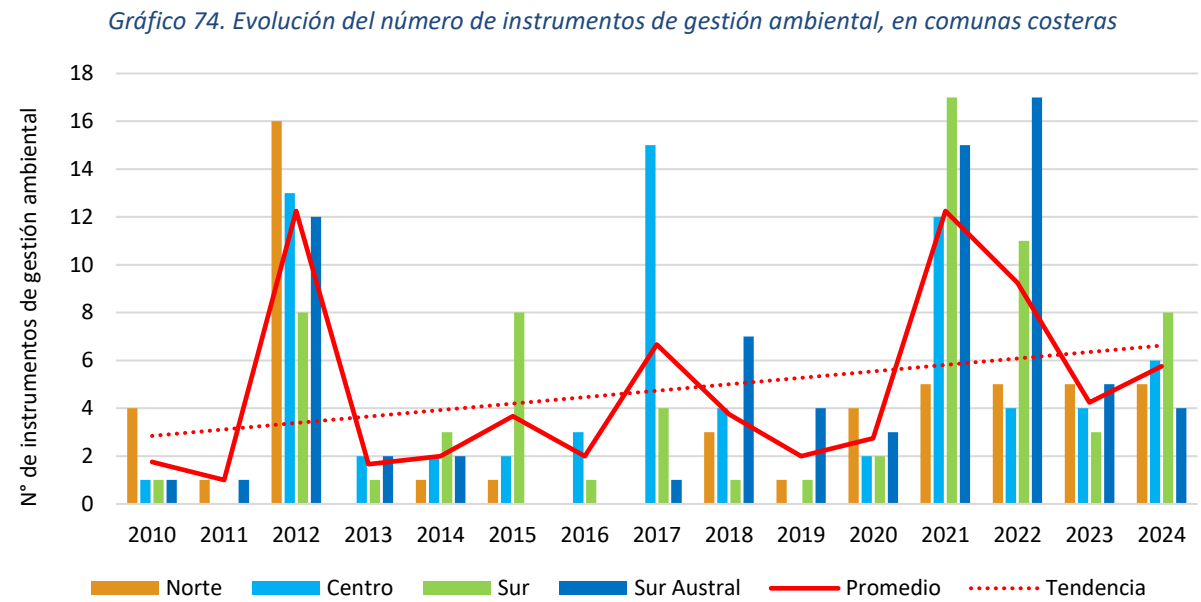
Fuente: Elaboración propia en base a Sistema Nacional de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), (2025).

Gráfico 73. Superficie de Parques y Reservas Nacionales en comunas costeras



Fuente: Elaboración propia en base a Sistema Nacional de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), (2025).

Con respecto a la evolución (ver Gráfico 74) de los instrumentos de gestión ambiental, es posible observar que existe una tendencia creciente en los últimos 14 años, la cual tiene punta pie inicial el año 2012 cuando se aprueban 49 instrumentos relacionados con los Sitios Prioritarios de la Ley N° 19.300 para todas las macrozonas. Particularmente para el año 2015 la macrozona centro obtiene 15 nuevas figuras, la gran mayoría desde iniciativas de conservación y el Área de Conservación de Múltiples Usos “Mar de Juan Fernández”.



Fuente: Elaboración propia en base a Sistema Nacional de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), (2025).

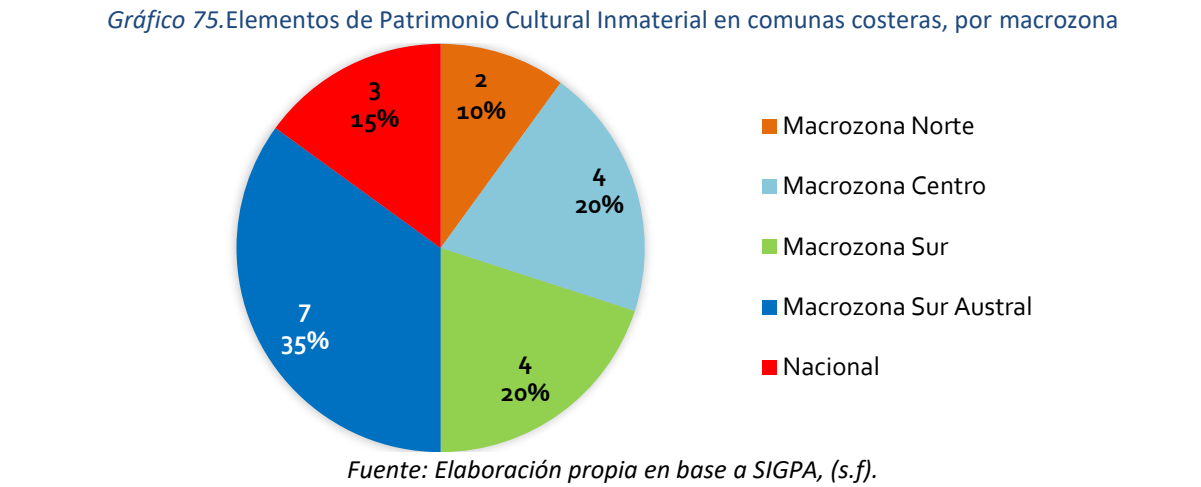
De la misma manera, para los años 2021 y 2022 se incrementan la cantidad de instrumentos para todas las macrozonas, 49 y 37 respectivamente. Lo cual encuentra su respuesta en la declaración de Humedales Urbanos para el 2021 y los santuarios de la naturaleza para el año 2022.

8.1.3.1.3 Patrimonio Cultural Inmaterial en comunas costeras, nivel nacional

El presente indicador tiene como objetivo identificar la cantidad de elementos del patrimonio cultural inmaterial (PCI) relacionado a las comunas costeras. Se entiende por patrimonio cultural inmaterial como lo usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas que las comunidades, los grupos e individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural (Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, s.f).

Para aquello, se utilizaron como fuente el Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural Inmaterial (SIGPA) a cargo del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, la concentración de Zonas de interés Turístico de la Subsecretaría de Turismo y el Servicio Nacional de Turismo.

De forma general, en el Gráfico 75 se presentan, a partir del Inventario del Patrimonio Cultural Inmaterial de Chile disponible en el SIGPA, 20 de los 26 elementos patrimoniales de este tipo, los cuales se emplazan en comunas costeras del país, correspondiendo al 77% del total.



Fuente: Elaboración propia en base a SIGPA, (s.f).

A nivel nacional se encuentran tres elementos de PCI, siendo el de Circo de tradición familiar una práctica y arte que ocurre transversalmente en todas las regiones del país, abarcando comunas costeras y no costeras, con una comunidad de más de 6 mil personas en la actualidad. Otro PCI identificado como práctica a nivel nacional son los Bailes Chinos, inscrito en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO desde 2014, un tipo de cofradía o hermandad de músicos danzantes que expresa su devoción a través de promesas o mandas, el cual ocurre en fiestas como La Tirana y La Candelaria en el norte del país, pero también ocurre en otras partes desde la región de Tarapacá hasta la Metropolitana e incluso en algunos lugares más al sur. El tercer elemento patrimonial inmaterial es el Canto a lo Poeta, tradición oral de tipo poético-musical basada en la memoria y el improviso, ubicados principalmente entre las regiones de Coquimbo y el Maule, aunque también existen representantes de esta tradición en las zonas sur y austral de Chile.

Clasificando los elementos PCI por macrozona, en la norte los dos elementos observados en comunas costeras son relacionados al baile, con el Baile de morenos de paso, una danza religiosa realizados en los Santuarios de la Virgen de Las Peñas y de Timalchaca y en festividades en localidades andinas en la región de Arica y Parinacota, y Danza cachimbo de las comunas de Pica, Huara y Pozo Almonte relacionadas a festividades patronales de Tarapacá.

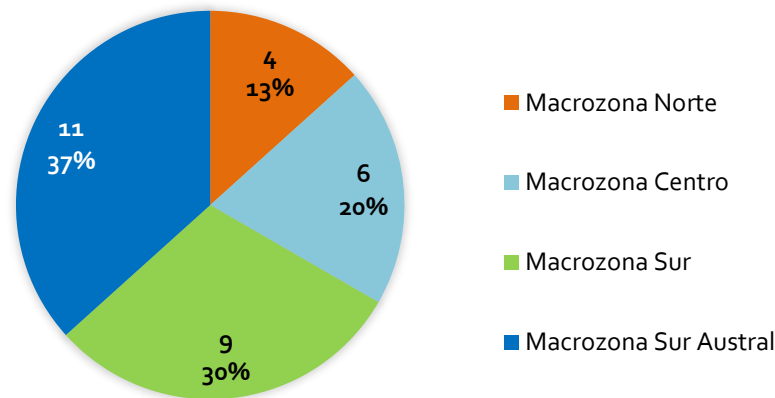
En la macrozona centro destaca en Valparaíso la música de la bohemia tradicional que representa la vida en la ciudad del Gran Valparaíso. En las regiones de O’Higgins y Maule se encuentra el PCI de La tradición de salineros y salineras de Cáhuil, Barrancas, La Villa, Lo Valdivia y Yoncabén que producen hace generaciones sal de mar en las comunas costeras de Pichilemu, Paredones y Vichuquén. Mientras que, en el Maule de forma solitaria se encuentran los elementos de Tejido en Crin de Rari y Panimavida en la comuna de Colbún y el Baile de los Negros de Lora en Licantén.

Con cuatro elementos patrimoniales, en la macrozona sur se encuentra la Técnica de la cuelcha o trenzado en fibra de trigo, tradicional en la zona rural campesina del Valle del río Itata como en la comuna de Treguaco de la región de Ñuble. Más al sur, en las regiones del Biobío y La Araucanía se encuentra la cosmovisión y práctica textil mapuche de “Kimün trarikanmakuñ Wallmapu” realizada en comunas costeras como Cañete, Contulmo y Tirúa. Otro elemento es en Carahue de La Araucanía relacionada a la minería de oro en Santa Celia. Por último, en la región de Los Ríos se encuentra la Carpintería de Ribera de Cutipay en la comuna de Valdivia.

Finalmente, la macrozona Sur Austral tiene el mayor número de PCI decretados con siete, destacando en las tres regiones de la macrozona la Carpintería de Ribera relacionadas a tradiciones como las chilotas, kawéskar y yagánes. Otro elemento relacionado a la cultura chilota son los Pasacalles Devocionales en fiestas patronales, mientras que también la Cestería Yagán destaca como patrimonio siendo una práctica ancestral e identitaria de este pueblo indígena en comunas como Punta Arenas y Cabo de Hornos. Luego, en la región de Aysén se reconocen dos elementos PCI más, el Trabajo en sogá, utilizando materias primas como el cuero crudo, y la Tejuelería, que consiste en la elaboración de unidades de tejuela labradas, siendo compartidas en varias comunas de la región.

Por el mismo lado, en los planes de Zonas de Interés Turístico (ZOIT), se releva la importancia de fomentar y precisar planes y proyectos que apunten hacia la sostenibilidad de actividades asociadas a la cultura y el patrimonio, identificando 30 de las 43 ZOIT declaradas en el país ubicados en comunas costeras. Donde en 27 de estas 30 zonas se identifican elementos culturales intangibles de manera clara. En el Gráfico 76 se observan las ZOIT en comunas costeras por macrozona:

Gráfico 76. Zonas de Interés Turístico en comunas costeras, por macrozona

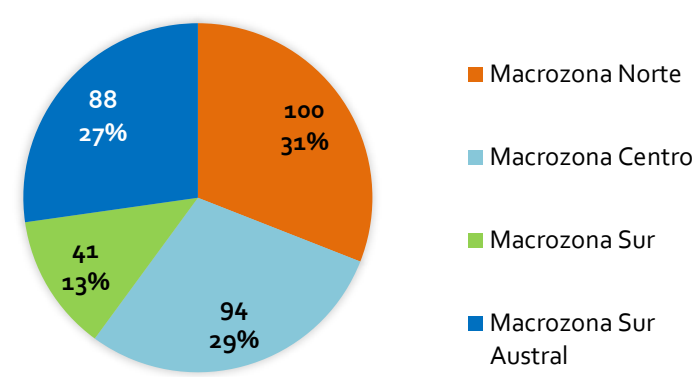


Fuente: Elaboración propia en base a SUBTURISMO, (s.f).

Se pudieron identificar diversos elementos patrimoniales inmateriales, relacionados tanto a diversas fiestas costumbristas asociadas a elementos culturales y patrimoniales, como también actividades relacionadas a usos consuetudinario de comunidades indígenas, como es el caso de las ZOIT “Arica, casco histórico y borde costero” en la macrozona norte, los ZOIT Chanco – Pelluhue y Lago Colbún – Rari en la macrozona centro, zonas turísticas como Lago Lanalhue, Melipeuco, Lonquimay, Araucanía Lacustre, Río Bueno – Puyehue, Lago Ranco - Futrono, Corral y Panguipulli en la macrozona sur, y en la macrozona sur austral relacionadas se encuentran las zonas como Archipiélago de Chiloé y Cabo de Hornos.

Ahora bien, el Gráfico 77 entrega información sobre atractivos turísticos asociados a alfarería, carnavales o fiestas costumbristas, curtiembre y talabartería, danza, feria o exposición, fibra vegetal o cestería, fiesta religiosa, maderas, música o canto, artesanías independientes y tradicionales, folklore, artísticos, rodeo y textilería en comunas costeras.

Gráfico 77. Atractivos turísticos asociados a patrimonio inmaterial en comunas costeras



Fuente: Elaboración propia en base a SERNATUR, (2024).

A nivel nacional hay 323 atractivos turísticos asociados a patrimonio inmaterial, siendo la macrozona norte la que mayor cantidad concentra (31%), en donde 45 corresponden a fiestas religiosas y 40 asociadas a carnavales o fiestas costumbristas. Por su lado, la macrozona centro mantiene 94, siendo el 29% a nivel nacional, de las cuales 39 corresponden a carnavales o fiestas costumbristas, 26 a fiestas religiosas y 11 a música o canto.

La macrozona sur contiene 41 atractivos (13%), de los cuales 16 son carnavales o fiestas costumbristas y 10 ferias o exposiciones. Finalmente, la macrozona sur austral tiene 88 que corresponde al 27% a nivel nacional, de los cuales 54 están asociados a carnavales o fiestas costumbristas, 13 a fiestas religiosas y 12 a música o canto.

8.1.3.2 Gestión del recurso hídrico

8.1.3.2.1 Evolución del promedio anual de precipitaciones litorales (1980-2010) y su proyección al 2050.

El territorio chileno fue dividido en 7 macrozonas geomorfológicas diferentes, las cuales contemplan el litoral, pre cordillera, valle central, serranías, valles interiores, secano costero e interior (Ministerio del Medio Ambiente, 2016a). Para la base de datos se ha utilizado en específico las comunas costeras y sus zonas litorales para evaluar las alteraciones de las siguientes variables: la temperatura media del período estival (diciembre-enero-febrero) (Temed), la temperatura media del período invernal (junio-julio-agosto) (Timed), la precipitación normal anual (PPA) y sus proyecciones para el escenario 2050.

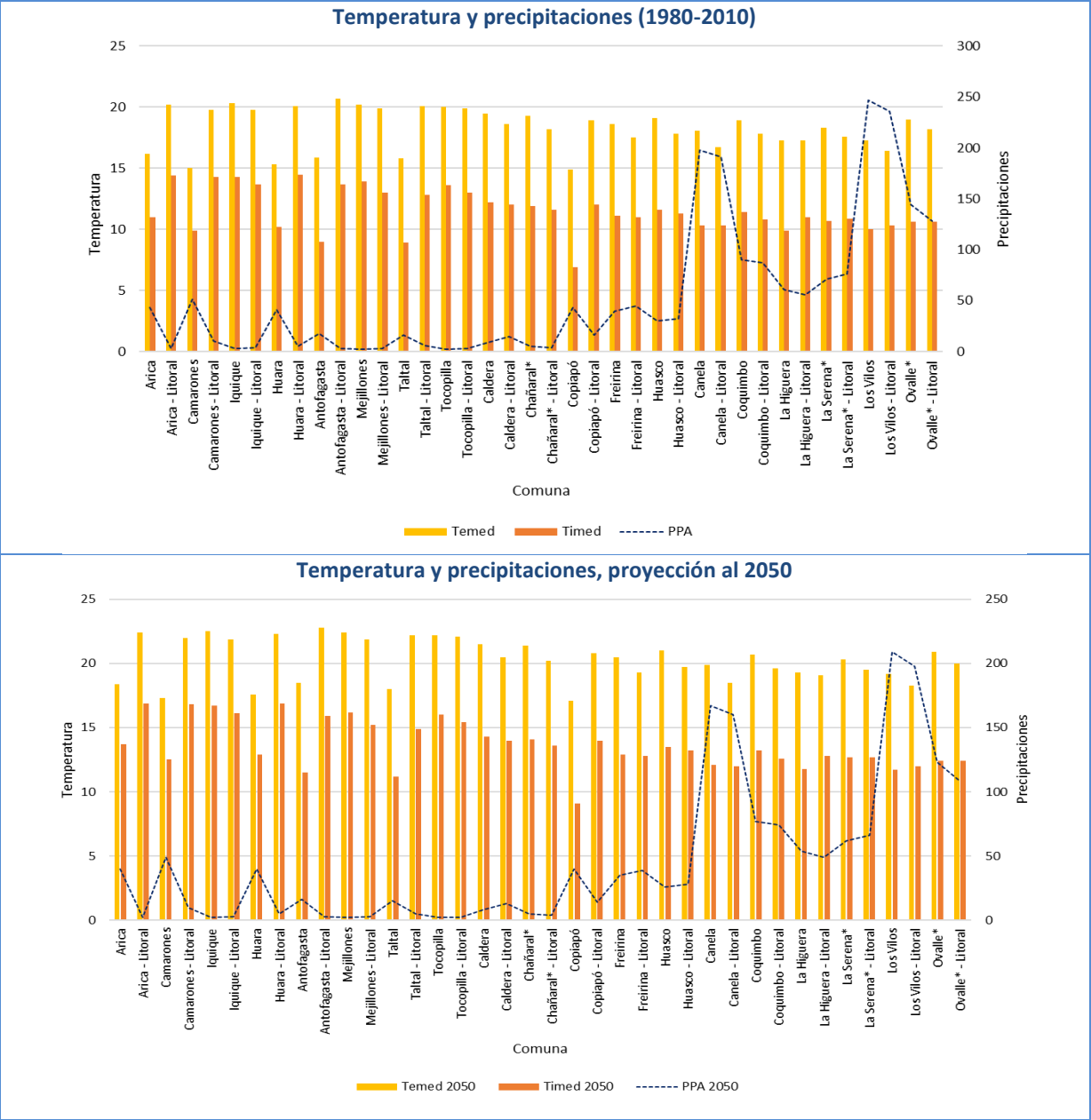
Para hacer más eficiente el análisis, también se han dividido las regiones por las macrozonas Norte, Centro, Sur y Sur austral, para cada cual tienen sus respectivos gráficos.

A partir de la Figura 13, se puede observar una tendencia a que las áreas litorales suelen tener menor temperatura media estival (Temed) que la comuna en general, aunque hay ciertos casos más al norte en donde las zonas litorales suelen tener un Temed mayor a la comuna.

En el caso de la temperatura media invernal (Timed), ocurre que las zonas litorales tienen registrada una mayor temperatura en comparación a las comunas en su totalidad, aunque la diferencia es menos

drástica acercándose al sur de la macrozona. Algo semejante ocurre con las precipitaciones, las cuales aumentan en la comuna y disminuyen en el litoral. Canela y Los Vilos tienen el *peak* de precipitaciones. Para las proyecciones a futuro, las tendencias mencionadas se agravan en cuanto al aumento de temperatura en ambos períodos (estival e invernal), disminuyendo levemente las precipitaciones.

Figura 13. Evolución de las temperaturas y precipitaciones de las áreas litorales de las comunas costeras, macrozona norte



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Medio Ambiente (2016).

Para la macrozona centro, se observan menores variaciones entre la comuna en su totalidad y las áreas litorales, aunque en general se mantiene que el Temed en el período estudiado es menor en el litoral, y levemente mayor en las comunas.

Figura 14.Evolución de las temperaturas y precipitaciones, macrozona centro

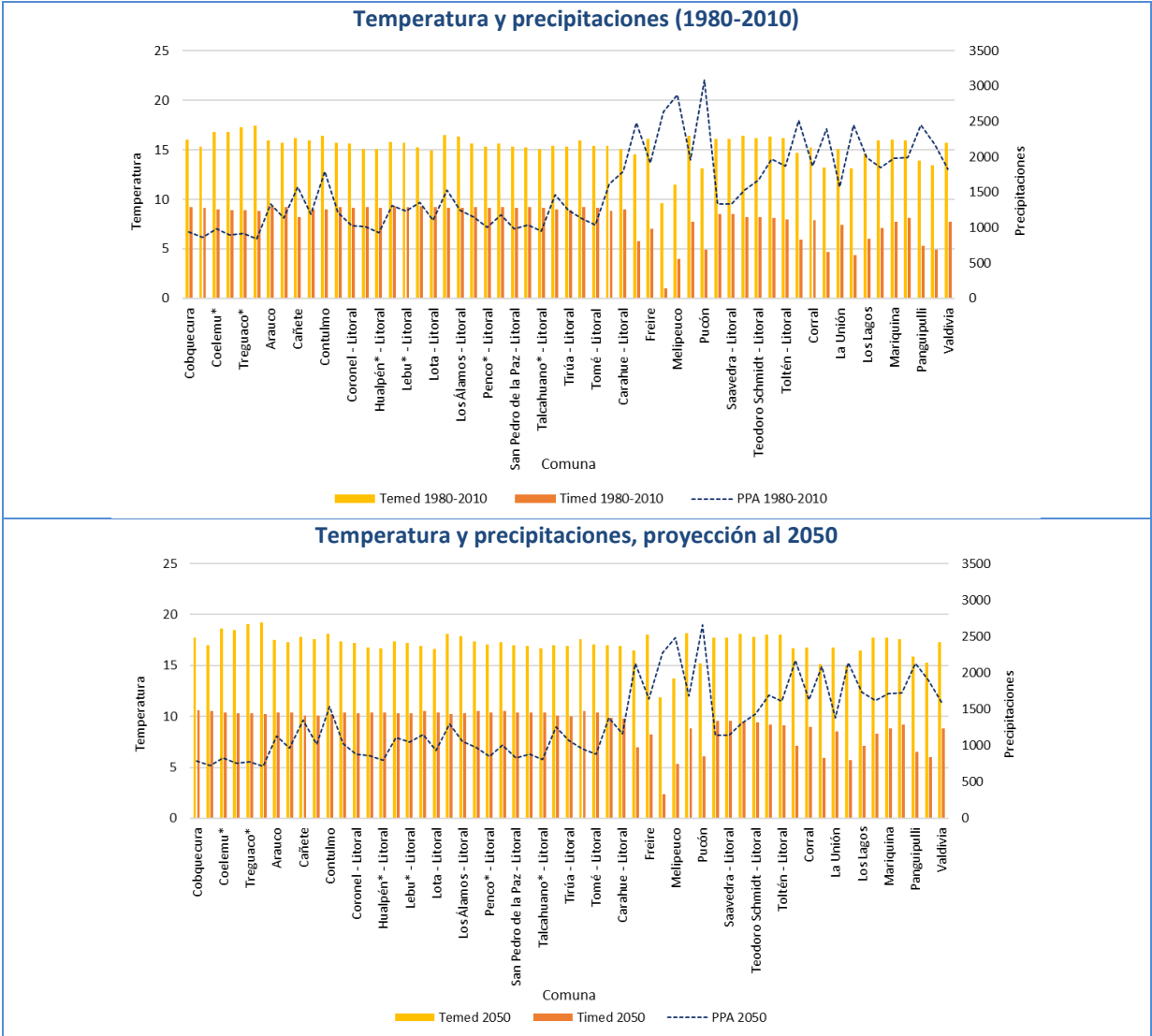


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Medio Ambiente (2016).

Algo semejante ocurre con el Timed, en donde hay una mayor constancia de las temperaturas, con variaciones leves y en bastantes casos se registra la misma temperatura para la comuna y su área litoral, aunque esta última igualmente registra casos en donde tiende a tener más grados Celsius en comparación. En cuanto a las precipitaciones, Colbún y San Clemente registran el *peak* de lluvias, mientras que Zapallar registra la menor cantidad. Para las proyecciones, ocurre casi lo mismo que en la macrozona norte, en donde se intensifican el Temed y Timed y se reducen las precipitaciones. Cabe destacar que no se encontraron registros para Rapa Nui y Juan Fernández.

En el caso de la macrozona sur, el Temed de las áreas litorales es menor que el de la comuna en su totalidad, aunque aquellas comunas que no tienen esto, su temperatura es menor en comparación al resto, como es el caso de Cunco, Lonquimay, Melipeuco, Villarrica y Futrono.

Figura 15.Evolución de las temperaturas y precipitaciones, macrozona sur



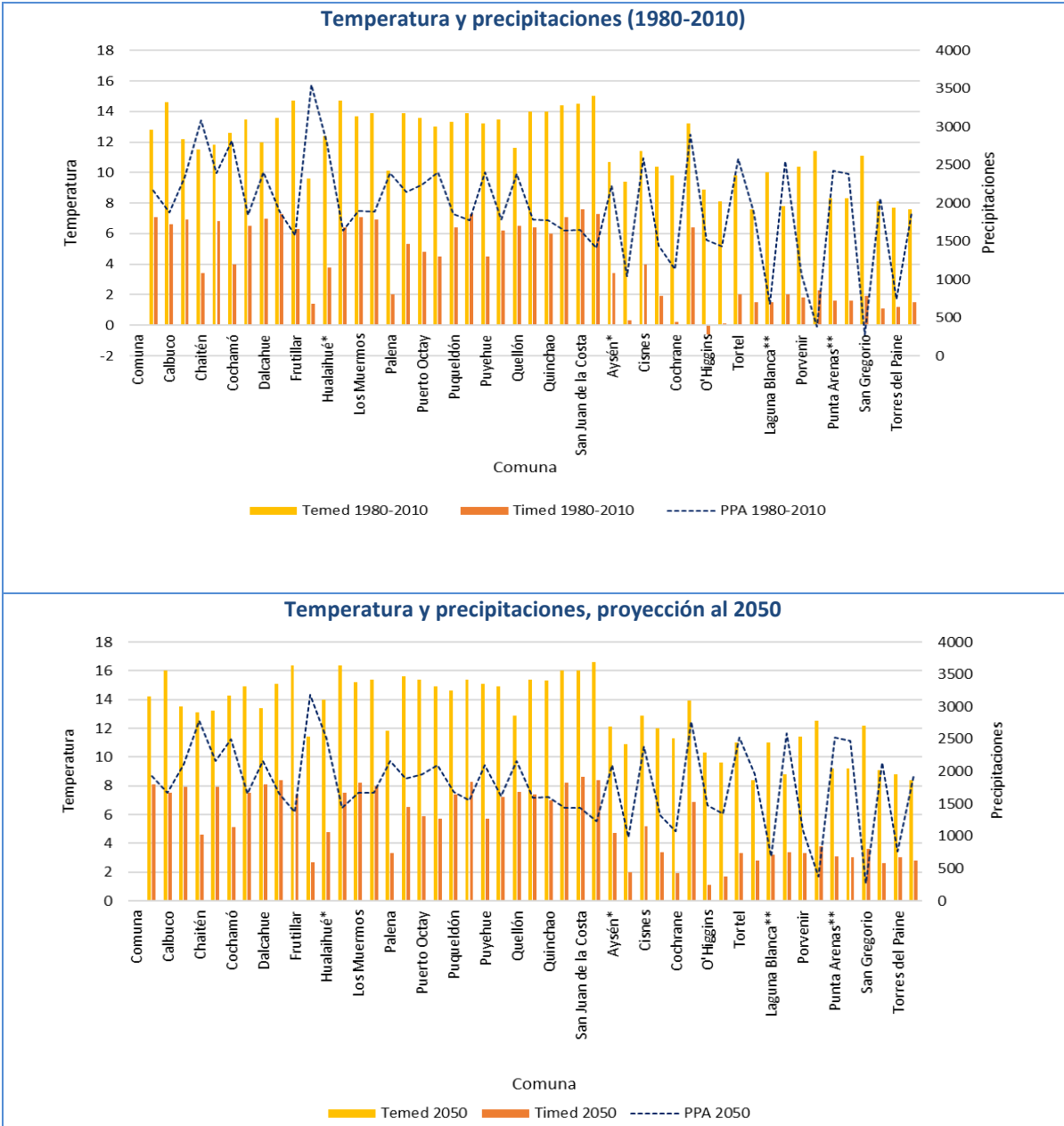
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Medio Ambiente (2016).

En cuanto al Timed, se presentan grados bastante similares en la zona estudiada, presentándose como una constante de temperatura hasta que se llega más al sur, en donde se presentan mayores variaciones y bajas de la misma. Las comunas que presentan menor temperatura son Lonquimay, Melipeuco y Lago Ranco. Justamente si se analizan las precipitaciones, coinciden aquellas zonas en que tienen menores grados Celsius registrados como las que más llueve. En cuanto a las proyecciones para el 2050, se siguen las tendencias de las macrozonas anteriores, con un pronóstico agravado por el cambio climático en la disminución de precipitaciones y el aumento de la temperatura en período estival e invernal, aunque en el caso de las lluvias, la macrozona sur posee la ventaja de tener mayores registros de ésta, con una media de 1550 milímetros para el período estudiado, y de 1330 milímetros para el 2050.

Finalmente, con el Temed de la macrozona sur austral, el *peak* fue en la comuna de San Pablo con 15°, seguido por Llanquihue-Frutillar con 14,7° y luego Calbuco con 14,6°. Las comunas con la menor temperatura en época estival fueron Cabo de Hornos - Antártica con 7,6° y Torres del Paine con 7,7°. En cuanto al Timed, San Juan de la Costa obtuvo el *peak* con 7,6° y O'Higgins la menor temperatura registrada con -0,6°. De todas formas, se destaca que la Antártica Chilena no aparece con grados bajo cero, lo que puede indicar el aumento de las temperaturas en la zona que tienen como producto los deshielos de glaciares.

Sobre las precipitaciones, existen oscilaciones entre comunas, pero Futaleufú tuvo la mayor cantidad de lluvias con 3544 milímetros de agua, mientras que San Gregorio registró 275 milímetros solamente. Siguiendo con las proyecciones para el 2050, continúa el escenario de calentamiento global, en donde ninguna comuna de la macrozona sur austral presentaría temperaturas bajo cero y estas se incrementarían hasta un grado por sobre los valores registrados.

Figura 16.Evolución de las temperaturas y precipitaciones, macrozona sur austral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Medio Ambiente (2016).

8.1.3.2.2 Número y porcentaje de derechos de aguas otorgados según sector económico

Desde el año 2010, en comunas costeras, se han inscrito 39.389 derechos de aprovechamiento de aguas⁹⁰ (DAA) hasta 2024, principalmente por las macrozonas sur austral (40,8%) y sur (31,6%), que en conjunto representan más del 70% de DAA, mientras que la Norte (12,2%) y Centro (15,4%) menos del 30%. Los diferentes derechos otorgados presentan caudales específicos a cada DAA, no obstante, estos presentan diferentes unidades de medidas (% , acciones, m3/s, lts/año, entre otras), con lo cual se dificulta contabilizar el volumen (caudal) total a nivel nacional.

En términos de tipo de derecho, se distribuyen en 85,5% los consultivos y 14,5% los no consultivos, donde la macrozona sur tiene el mayor porcentaje de no consultivos con 22%. Mientras que por fuente (superficial o subterránea) de DAA la distribución varía entre macrozonas, con las Norte y Centro dependiendo de fuentes subterráneas con 83% y 63% respectivamente y las macrozonas sur y sur austral con derechos principalmente en superficiales con 68% y 83% cada una. La evolución de los DAA inscritos por año según cada macrozona se ve en el gráfico 78.

A partir de 2010 los DAA tendieron a la baja hasta 2014, siendo entre 2015 a 2018 un alza considerable, principalmente por las macrozonas sur y sur austral y n° de inscripciones considerables en 2017 y 2018 en la macrozona centro, entre 2019 y 2021 hubo una disminución de DAA otorgados, aunque en la

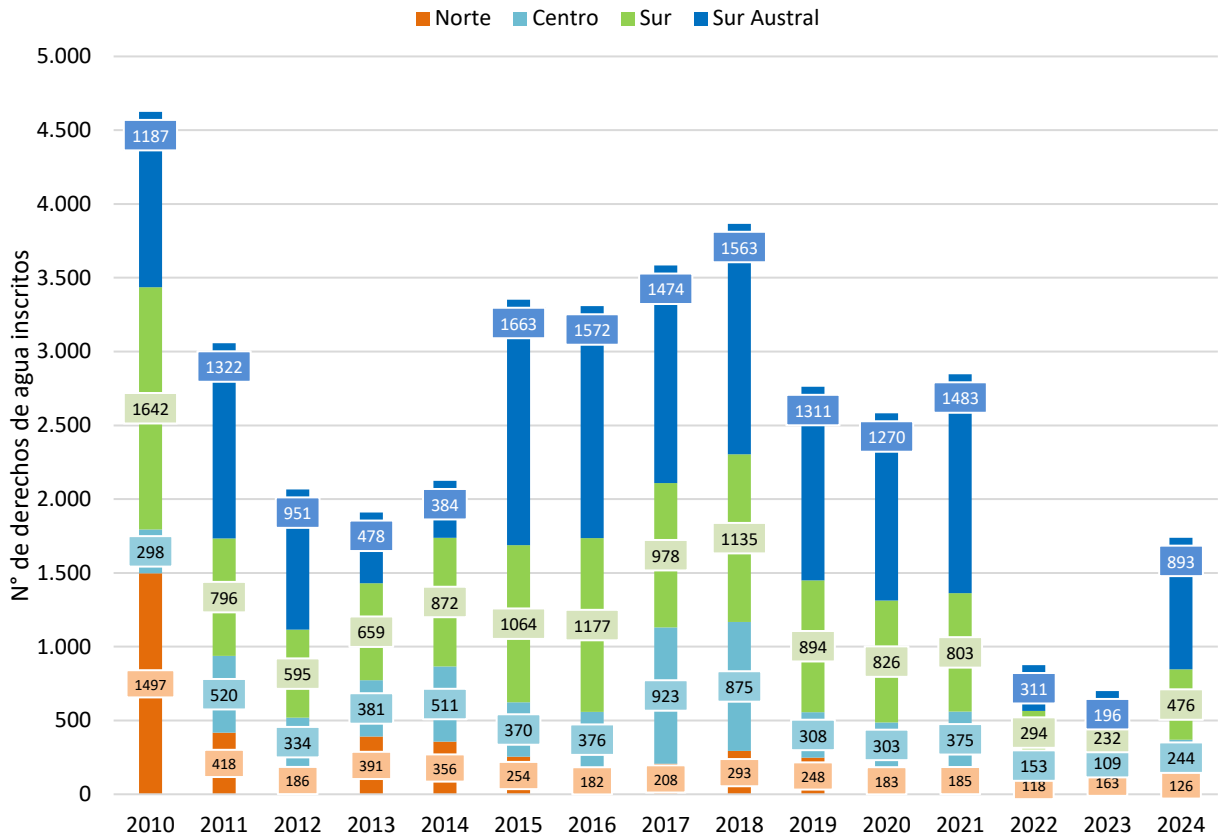
⁹⁰ En adelante DAA.

macrozona sur austral hubo una cierta estabilidad. Los años 2022 y 2023 son los años más bajos desde 2010, siendo menos de la mitad de los años anteriores, mientras que en 2024 hubo una pequeña alza debido a las macrozonas sur-sur austral.

En cuanto a los sectores económicos con más DAA se encuentran los “Sin determinar” (13.176), “Bebida/Saneamiento” (10.670) y de “Riego” (9.893). En la macrozona Norte, durante todo el periodo los derechos se han distribuidos entre Riego y sin determinar, aunque representa más de la mitad de uso minero a nivel nacional costero. En la Centro la distribución es similar, pero en los años 2012 y 2017 destaca la Energía Hidroeléctrica con 163 DAA en 2017, además en 2024 resalto el sector “Otros Usos”. Para la macrozona Sur, el uso indeterminado y de riego son tendencia en todos los años, aunque el sector hidroeléctrico destaca desde 2010 a 2019 (peaks de 2012 a 2017) y el uso de Bebida/Saneamiento desde 2017.

Por último, en la Sur Austral resalta Bebida/Saneamiento, principalmente entre 2017 y 2021 superando los 800 DAA por año y también destacan los sectores de hidroeléctrica, riego y sin determinar.

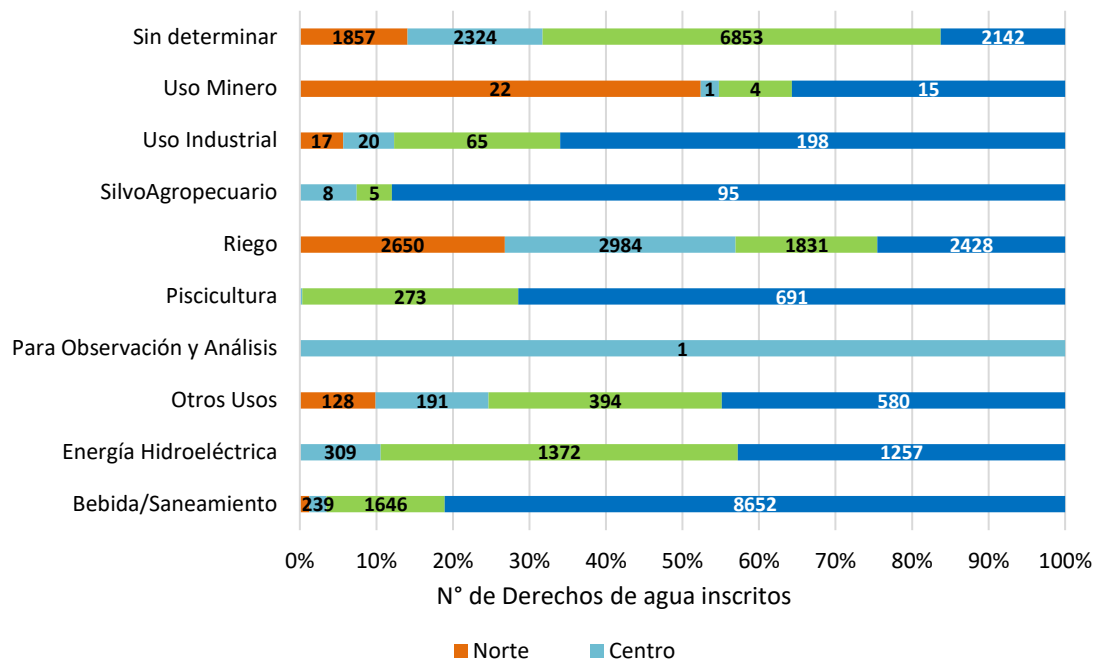
Gráfico 78.Derechos de agua inscritos por año, según macrozona (2010 - 2025)⁹¹



Fuente: Elaboración propia en base a Dirección General de Aguas, (2025).

⁹¹ Desde la página de la DGA se ingresó al Portal de Derechos de Agua. En este portal se dirigió a la sección de Derechos Registrados, descargando la base de datos de “Consolidado nacional” del Listado de derechos concedidos por región. La base de datos se filtró por comunas costeras desde el campo “Comuna”, las cuales luego fueron agrupadas por macrozona. Con la nueva base de datos se consideró los campos “Fecha de Resolución/ Envío al Juez/ Inscripción C.B.R.”, “Uso del Agua”, “Tipo Derecho” y “Naturaleza del Agua” para confeccionar los gráficos y posterior análisis.

Gráfico 79. Porcentaje de Derechos de agua inscritos por Sector Económico, según macrozona (2010 - 2025)

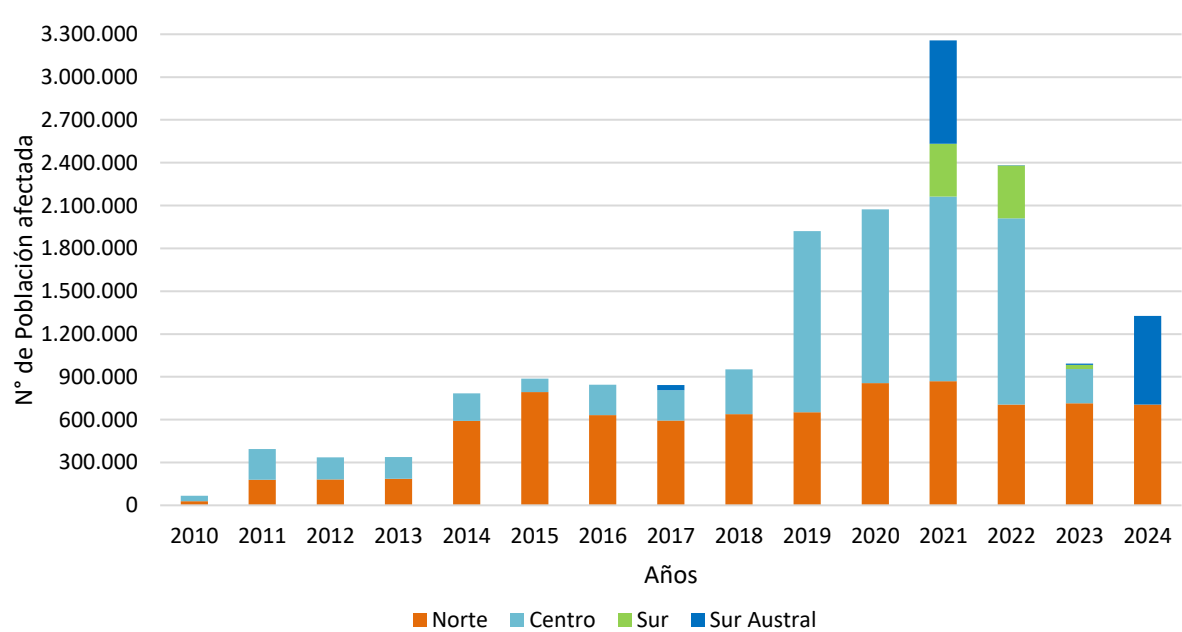


Fuente: Elaboración propia en base a Dirección General de Aguas, (2025).

8.1.3.2.3 Número de habitantes afectados por el déficit hídrico en comunas costeras a nivel nacional

En el Gráfico 80 se observa el número de habitantes afectados por escasez hídrica en comunas costeras, divididos por macrozonas.

Gráfico 80. N° de habitantes afectados por Decretos de Escasez Hídrica, nivel macrozona (2010 - 2024)⁹²



Fuente: Elaboración propia en base a Dirección General de Aguas, (2025).

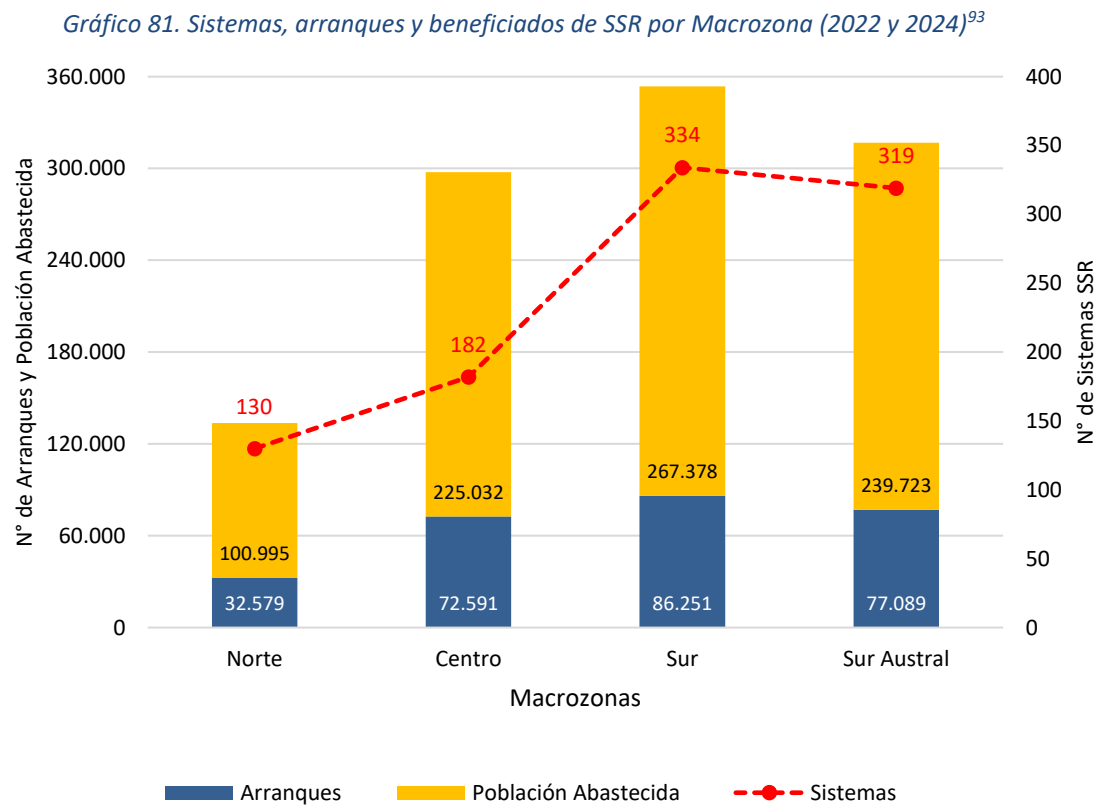
En cuanto al n° de habitantes afectados, entre 2019 y 2022 fue el periodo donde más se afectó a la población de comunas costeras, incluso en 2021 superando los 3 millones de habitantes, mientras que desde el año 2015 las personas afectadas por los decretos superan las 800.000.

⁹² Desde la página de la DGA se ingresó al portal de Decretos de Escasez Hídrica, en el cual se descargó el Excel disponible en el apartado “Planilla decretos zonas de Escasez Hídrica (2008-2025)”. Con la base de datos obtenida se seleccionaron los decretos desde 2010 y que afecten a comunas costeras, considerando el campo “Cuenca/Comuna/Provincia” para determinar si cada decreto afectaba o no a comunas costeras. A partir de lo anterior, se crearon los campos “Macrozona”, “N° de Comunas costeras afectadas” y “Población de comunas costeras afectadas”. Para crear el último campo se usaron 3 fuentes de datos del INE. Para el periodo 2010 a 2016 se utilizó los datos y proyecciones del Censo 2002, de 2017 a 2024 los datos y proyecciones del Censo 2017. Por último, se agruparon los decretos por macrozona y se contabilizó la población afectada total por macrozona, tomando en consideración que algunas comunas fueron afectadas por más de un decreto por año.

A nivel comunal, las poblaciones más afectadas por decretos son las de la región de Coquimbo (Los Vilos (25), Canela (21), La Higuera (20), La Serena (20), Ovalle (20) y Coquimbo (19)), en la región de Valparaíso, principalmente en la provincia de Petorca (La Ligua, Papudo y Zapallar) superando los 18 decretos desde 2010 cada comuna y en la Provincias de Valparaíso y San Antonio que sobrepasan los 7 decretos en el periodo. Otra región para considerar es la del Maule con Vichuquén, Constitución y Lican-tén con 10 a 11 decretos desde 2010.

8.1.3.2.4 Número de nuevos sistemas, arranques y beneficiarios de servicios sanitarios rurales

Los Servicios Sanitarios Rurales (SSR) a nivel nacional tuvieron un aumento, entre 2022 y 2024, de 135 nuevos sistemas, 60.816 nuevos arranques y se agregaron 188.943 beneficiarios. De los 2.441 sistemas, 744.184 arranques y 2.308.073 personas beneficiadas en el país, existen 965, 268.510 y 833.128 respectivamente en las comunas costeras del país. En el gráfico 81 se observan los SSR, ubicados en comunas costeras, por macrozona.

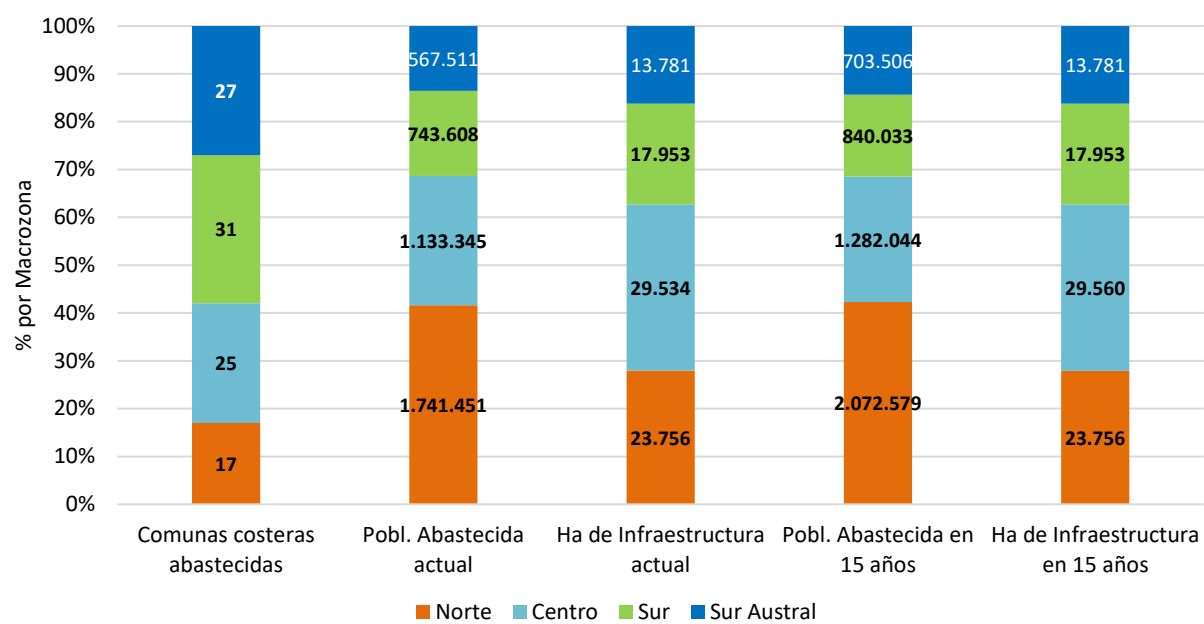


Fuente: Elaboración propia en base a Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales y GEOMOP, (2024).

Considerando las comunas costeras a nivel nacional, en la zona costera se encuentran 965 de los 2.441 sistemas, correspondiente al 40%, siendo la macrozona sur la de mayor n° de sistemas emplazados en la zona costera con 334 por las regiones de La Araucanía y Los Ríos con 138 SSR cada una, mientras que en la Sur austral (319) destaca la región de Los Lagos con 264 en comunas costeras. En las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes más del 90% de SSR se emplazan en comunas costeras, en contraste Ñuble, Antofagasta y O'Higgins no superan el 20% de su total regional. En cuanto a nivel comunal, resalta Ovalle con 36 sistemas y superando los 20 sistemas se encuentran Calbuco, San Clemente, Río Bueno, Ancud, La Ligua, Panguipulli y La Unión.

⁹³ Desde la página de la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales se ingresó al enlace de “Revisa los Beneficiarios por Región” del apartado de Cobertura que muestra información de n° de sistemas, arranques y beneficiados de SSR a nivel regional actualizado a diciembre de 2024. Por otra parte, desde la página de GeoMop se dirigió al apartado de Descargas en el cual se seleccionó, desde la sección de Dirección de Obras Hidráulicas, se descargó “Servicios Sanitarios Rurales” en formato “SHP” con la cual se obtuvo la base de datos de sistemas a nivel comunal, la cual se filtró para considerar las comunas costeras agrupándolas por región y macrozona para contrastar con la información obtenida desde la Subdirección de SSR a nivel regional, es decir, cociente entre sistemas en comunas costeras y sistemas totales por región. Con ambas bases de datos y su comparación se realizó el gráfico y el posterior análisis del indicador.

Gráfico 82. Infraestructura de concesiones sanitarias en hectáreas y población abastecida, por macrozona⁹⁴



Fuente: Elaboración propia en base a SISS, (2025).

En torno a las concesiones sanitarias destacan las empresas Aguas Antofagasta (459.875 de población abastecida) y Aguas del Valle (656.085) en la macrozona Norte. La empresa Esval lidera el mayor número de población abastecida cercana a un millón de personas y abarcando 14 comunas costeras en la región de Valparaíso. En la macrozona sur lidera la empresa Essbio con 452.339 de abastecidos repartidos, aunque también esta empresa posee concesiones en la macrozona Centro, sumando un total de 490.110 de beneficiarios. Finalmente, en lo referido a la macrozona Sur austral resalta la empresa SurAlis con alrededor de trescientas mil personas en la macrozona y casi 400 mil a nivel país. Mientras que en términos de hectáreas de infraestructura no se proyecta un aumento del área de estas en prácticamente en todas las macrozonas, a pesar del aumento poblacional que se proyecta a través de los años.

8.1.3.3 Síntesis de tendencias FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero

A continuación, se presenta una síntesis del FCD3 Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero.

Tabla 31. Síntesis de Tendencias de los Factores Críticos de Decisión, FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero

Criterio de Evaluación: 1) Instrumentos que favorecen la conservación, protección, y restauración del patrimonio natural y cultural costero	
Indicadores	Tendencia
N° de Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios (ECMPO) decretados (2009 – 2024).	Hasta inicios del 2025, se han decretado 28 ECMPO en Chile, con una clara concentración en la región de Los Lagos, seguida por Biobío y La Araucanía, lo que coincide con la distribución territorial de las comunidades Mapuche-Lafkenche. Estas regiones también concentran la mayoría de las solicitudes en tramitación, reflejando una activa demanda por el reconocimiento de derechos consuetudinarios sobre el borde costero. La tendencia muestra que el proceso de tramitación es prolongado, con un promedio de 7,5 años desde la solicitud hasta el decreto, aunque hay casos excepcionales con plazos menores a 3 años y otros que han superado los 13 años. A nivel comunal, Ancud lidera con cuatro ECMPO decretados, seguida por Chonchi, Purranque y Quellón con tres cada una. Este patrón territorial y temporal refleja tanto el avance del reconocimiento legal como las barreras institucionales aún

⁹⁴ La base de datos se realizó ingresando a la página web de la SISS en el apartado de Empresas fiscalizadas sección Concesiones. Una vez en la sección se efectuó la revisión de los Planes de desarrollo vigentes que muestra una tabla con links que dirigen a cada una de las empresas con concesiones sanitarias. Se ingresó a los enlaces de las empresas que abarquen concesiones en comunas costeras y se revisó cada uno de los Planes de Desarrollo a nivel comunal y/o localidad. Los planes contenían información referente a las hectáreas de infraestructura, clientes y población abastecida considerando como año 0 el año en que se realizó el plan y se hizo una proyección hasta el año 15, el año 0 vario según comuna y empresa por el año en que se llevó a cabo los planes, los planes más antiguos se confeccionaron en 2018 y los más nuevos en 2022, con lo cual también varía la proyección del año 15 entre 2034 y 2038. Finalmente, luego de revisar cada plan de desarrollo se terminó la base de datos con la cual se elaboró una tabla dinámica para posteriormente realizar el gráfico.

	presentes para la implementación oportuna de estos espacios de gobernanza indígena.
Evolución del N° y superficie de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental (2010 – 2024), en comunas costeras, a nivel nacional.	<p>En la actualidad se identifican 822 instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras, destacando su contribución a la conservación de la biodiversidad y regulación del uso del territorio. La macrozona sur austral concentra el mayor número de figuras con 254, seguida por la sur con 221, centro con 204 y finalmente, la macrozona norte con 143. Con respecto a la superficie, se protegen 34,1 millones de hectáreas, principalmente en la macrozona sur austral con 17,3 millones de ha. y la centro con 15,2 millones ha.</p> <p>La tendencia de creación de instrumentos muestra un crecimiento sostenido desde 2012, con hitos importantes en 2015 (conservación en Juan Fernández), 2021 (declaración de humedales urbanos) y 2022 (nuevos santuarios de la naturaleza), reflejando un fortalecimiento progresivo en la gestión ambiental costera.</p>
Patrimonio Cultural Inmaterial en comunas costeras, nivel nacional.	<p>Se identifican 20 elementos de Patrimonio Cultural Intangible (PCI) en comunas costeras, siendo la macrozona sur austral con siete la que más tiene, relacionados principalmente a carpinterías y artesanías por comunidades chilotas, kawéskar y yagánes. En segundo lugar, la macrozona centro (4) contiene elementos más bien artísticos de música y baile o de tejidos y salineras. También con cuatro elementos esta la macrozona sur con la técnica de la cuelcha en Ñuble, prácticas textiles mapuches, minería de oro y también carpinterías. En último lugar está la macrozona norte con dos elementos relacionados al baile en fiestas religiosas. A nivel nacional, existen tres elementos, siendo el Circo de tradición familiar presente en todas las regiones del país, mientras que representados mayormente en macrozonas norte y centro, están los PCI “Canto a lo Poeta” y los “Bailes Chinos” que también son reconocidos por la UNESCO.</p> <p>En cuanto a los atractivos turísticos en comunas costeras, el 31% (100) se concentran en la macrozona norte relacionados a fiestas religiosas, costumbristas y carnavales. En segundo lugar, la macrozona centro con 29% (94) destacan, además de las ya mencionadas en la macrozona norte, la música y el canto. En tercer lugar, está la macrozona sur austral con 88 atractivos (27%) con actividades relacionadas a fiestas, carnavales, música y canto. Finalmente, con 41 atractivos se encuentra la macrozona sur (13%) resaltando los carnavales, fiestas costumbristas y ferias o exposiciones.</p>
Criterio de Evaluación: 2) Gestión del recurso hídrico	
Indicadores	Tendencia
Evolución del promedio anual de precipitaciones litorales, en comunas costeras a nivel nacional (1980-2010) y su proyección al 2050.	<p>Tanto en las macrozonas norte, centro y sur, las áreas litorales presentan menor temperatura estival que la comuna en su totalidad, aunque en el caso de la macrozona centro se observan menores variaciones entre ellas. En cuanto a la macrozona sur austral, hay mayor oscilación de temperatura tanto estival como invernal entre comunas e incluso de precipitaciones, cabe destacar que esta macrozona es la que cuenta con mayor cantidad registrada de PPA en promedio. En cuanto a las proyecciones para el 2050, existe un pronóstico agravado por el cambio climático en la disminución de precipitaciones y el aumento de la temperatura en período estival e invernal.</p>
Evolución de derechos de aguas otorgados según sector económico, en comunas costeras (2014-2024).	<p>Desde el año 2010, los derechos de aprovechamientos de agua inscritos a nivel nacional se concentran en más del 70% en las macrozonas sur austral y sur distribuidos principalmente en los usos “sin determinar”, bebida/saneamiento y riego, otorgados mayormente en los años 2010 y el periodo 2015 - 2018.</p> <p>La macrozona norte concentra derechos de agua principalmente de sectores “sin determinar,” riego y minería. Por su parte, la macrozona centro concentra más derechos de agua con sector “sin determinar”, para riego, otros usos y energía hidroeléctrica. La macrozona sur, concentra más derechos del sector “sin determinar” riego, energía hidroeléctrica y para bebida o saneamiento. Finalmente, en la macrozona sur austral destacan los derechos de aprovechamiento de agua para bebida o saneamiento, riego, “sin determinar” y para la generación de energía hidroeléctrica.</p>
N° de habitantes afectados por el déficit hídrico en comunas costeras a nivel nacional.	<p>En cuanto al n° de habitantes afectados, entre 2019 y 2022 fue el periodo donde más se afectó a la población de comunas costeras, incluso en 2021 superando los 3 millones de habitantes, mientras que desde el año 2015 las personas afectadas por los decretos superan las 800.000. En la macrozona Norte desde 2014 a 2024 la población afectada se ha movido entre las 590 mil y 870 mil personas, mientras que en la Centro resalta con más de un millón de personas afectadas entre 2019 y 2022, para luego bajar a 240 mil personas en 2023 y desapareciendo en 2024. Por otra parte, tanto las macrozonas Sur y Sur Austral tienen un número de personas</p>

	afectadas significativas en 2 años, la Sur en 2021-2022 con 370 mil por año y la Sur Austral en 2021 y 2024 con 723 mil y 621 mil personas respectivamente.
Infraestructura asociada a agua potable (APR; área de concesión de Empresas Sanitarias) en comunas costeras.	En comunas costeras se encuentran 965 de los 2.441 sistemas, correspondiente al 40%, siendo la macrozona sur la de mayor n° de sistemas emplazados en la zona costera con 334, 86 mil arranques y 267 mil personas abastecidas, la Sur austral 319 sistemas, 77 mil arranques y 240 mil personas. La macrozona Centro en menor medida tiene 182 SSR en comunas costeras con 72.591 arranques y 225 mil personas y en la Norte aún menos sistemas con 130, 32.579 arranques y una población abastecida de 101 mil. La macrozona sur es la que tiene más comunas costeras (33) abastecidas por empresas sanitarias y la macrozona norte la con menos (17), pero en esta última, las empresas abastecen a una mayor cantidad de población en comparación a la macrozona sur austral.

Fuente: Elaboración propia.

8.1.4 FCD4: Desarrollo económico sostenible

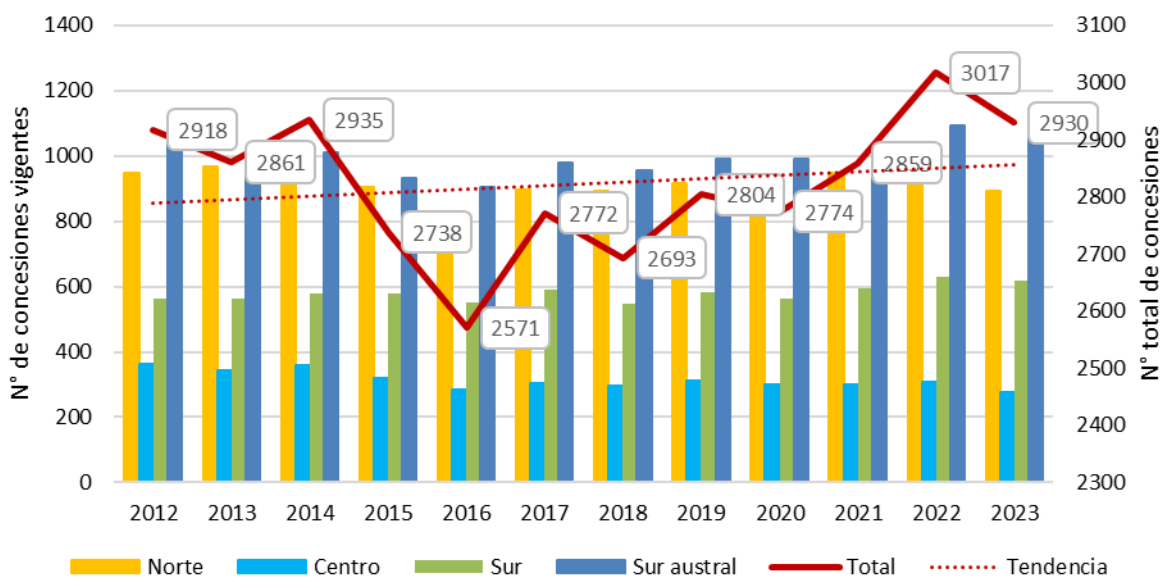
8.1.4.1 Actividades económicas y productivas presentes en la zona costera

8.1.4.1.1 Concesiones marítimas vigentes

Durante los 12 años de análisis, las concesiones marítimas vigentes a nivel nacional presentan una leve tendencia al alza, llegando a un máximo de 3017 concesiones vigentes en el año 2022. Entre el 2014 y 2016 se observa una fuerte caída, llegando al mínimo con 2571 concesiones vigentes. A partir del 2016 se aprecia una recuperación constante. Si bien, el 2023 no es el año con más concesiones vigentes, se mantiene por encima del promedio de los años anteriores.

Al ver los totales por macrozona, la que presenta mayor concentración de concesiones es la sur austral que promedia un total de 1004 concesiones por año, llegando a un máximo de 1143 en el año 2023. Es la única macrozona que presenta una clara tendencia al alza y es la principal responsable del aumento nacional producto del mayor interés en actividades de apoyo a la acuicultura y concesiones relacionadas a la generación, transmisión y distribución de energía. Dentro de esta macrozona, destacan las capitanías de puerto correspondientes a Puerto Montt y Calbuco. La primera presenta un promedio de 122 concesiones vigentes, en donde solo el último año, tiene un total de concesiones vigentes que no supera las 100 y, la capitanía de puerto de Calbuco, que posee un promedio de 87 concesiones vigentes al año.

Gráfico 83. Concesiones marítimas vigentes (2012-2023)



Fuente: Elaboración propia a partir de Boletines Estadísticos (2012 – 2023), Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

En segundo lugar, la macrozona norte presenta en promedio 924 concesiones vigentes por año, con un punto máximo de 988 en el año 2014, destacando las capitanías de Antofagasta y Mejillones, que son las que presentan la mayor cantidad de concesiones vigentes a nivel nacional con promedios de 162 y

135 concesiones respectivamente. A pesar de ser la segunda con mayor importancia, muestra una ligera tendencia decreciente.

El tercer puesto corresponde a la macrozona sur, con un promedio de 579 y con un máximo de 629 concesiones vigentes en el año 2022. Presenta una tendencia bastante estable con pocos cambios significativos. La capitanía con el mayor promedio es la de Valdivia con 78 concesiones vigentes, muy por debajo de las otras capitanías observadas.

Finalmente, la macrozona centro presenta una tendencia estable a lo largo del periodo y promedia 314 concesiones vigentes, con un máximo de 362 para el año 2012. La capitanía de puerto que presenta el promedio más alto corresponde a Quintero con 79 concesiones vigentes y un máximo de 92 concesiones en el 2012.

Por otro lado, Se ha podido constatar a lo largo del Borde Costero que existe un alto nivel de ocupación para diversos usos o actividades, concentrado mayoritariamente en las zonas urbanas. Dichos usos varían dentro del país, influenciados por actividades económicas preponderantes, atractivos turísticos, la presión inmobiliaria, entre otros (SSFFAA, 2024).

Desde la aprobación de la PNUBC (Decreto 475 de 1994 del MINDEF), las solicitudes de concesiones marítimas se han incrementado considerablemente a la fecha, aumentando de 80 solicitudes anuales, a un promedio de 463 trámites al año. El Gráfico 26 demuestra la tendencia al alza de los trámites de concesiones, destacando el período enero de 2019 - mayo 2023, el que registra un ingreso total de 4.169 solicitudes, llegando al máximo de 1.828 ingresos durante el año 2022. Si bien, no todas estas solicitudes finalizan con el otorgamiento de una concesión marítima, esta situación indica un creciente aumento de la presión por el uso del Borde Costero, derivado de los diversos intereses que confluyen en él.

El Borde Costero cuenta con un considerable número de concesiones otorgadas, alcanzando las 3.017 concesiones marítimas vigentes. Además, se registran 3.489 concesiones de acuicultura vigentes, hasta diciembre de 2022 (Boletín Estadístico Marítimo, 2023).

Observando el comportamiento de las regiones de norte a sur, la macrozona norte presenta una fuerte influencia de empresas pesqueras, en las cercanías de las ciudades de Arica e Iquique. La actividad minera también tiene una fuerte impronta en el territorio, lo que se refleja en el emplazamiento de puertos privados (Punta Patache, Mejillones, Chañaral) o infraestructura relacionada a plantas desaladoras (Calera Viuda al sur de Tocopilla y en Mejillones). Algunos casos emblemáticos presentados en esta región tienen relación con la construcción de terminales marítimos de gran envergadura y de otras obras relacionadas, los cuales han entrado en conflicto dada la cercanía a zonas de alto valor ambiental y de biodiversidad como es la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. La comuna de los Vilos también cuenta con este tipo de multiplicidad de usos, la bahía del mismo nombre cuenta con una caleta de pescadores, y al norte existe infraestructura relacionada a la actividad minera en la costa.

En la macrozona centro, en particular en la región de Valparaíso, se observa una fuerte presión inmobiliaria. San Antonio y Algarrobo son dos localidades que han experimentado un notable crecimiento poblacional, cuya expansión ha dado lugar a conflictos socioambientales entre la industria inmobiliaria y las comunidades locales, quienes se manifiestan por proteger el área costera de los intereses inmobiliarios.

Por su parte, la macrozona sur austral se caracteriza por una fuerte presencia de empresas ligadas a la acuicultura y la salmonicultura, dado el auge de esta actividad en los últimos 30 años.

En la actualidad se plantea un desafío para el desarrollo futuro, frente a nuevos sectores económicos y los requerimientos de infraestructura asociada, como es el caso de la industria del litio en la macrozona norte o el desarrollo del sector del hidrógeno verde en los Valles de Hidrógeno de las regiones de Antofagasta y Magallanes, donde se planean desarrollar proyectos que requieren terminales portuarios y desaladoras en su Borde Costero.

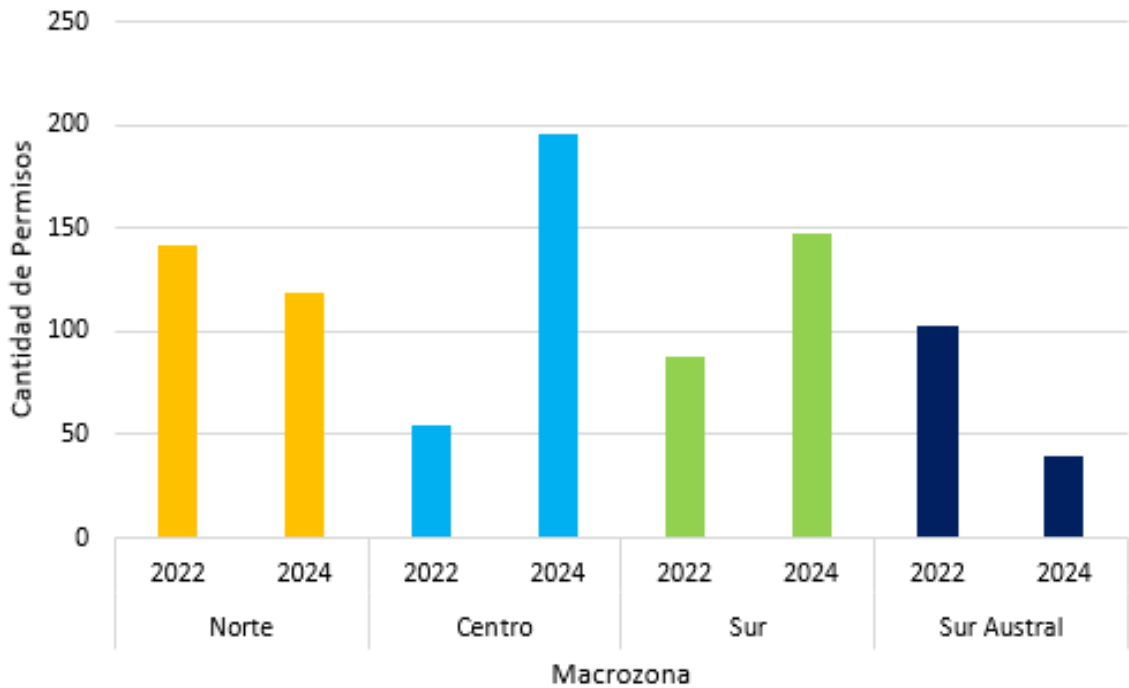
8.1.4.1.2 Número de permisos de escasa importancia

Los permisos de escasa importancia y de carácter transitorio autorizan el uso particular de bienes nacionales (públicos o fiscales), para personas naturales o jurídicas que sean chilenas o extranjeras, pero con residencia definitiva en el país, mediante una resolución de no más de un año de duración, emitida por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) o la Capitanía de

Puerto Jurisdiccional. De esta forma, se autorizan las siguientes actividades: extracción de materiales varios, instalación temporal de carpas u otras construcciones desarmables, avisos de propaganda, colectores de semillas, boyas y atracaderos para embarcaciones menores, balsas para bañistas y boyarines (DIRECTEMAR, 2022).

La base de datos aún se encuentra en construcción, por ende, se ha creado el gráfico a partir de las 889 resoluciones observadas que datan de los años 2022 y 2024 para las diferentes macrozonas. Frente a lo anterior, se tiene que la macrozona Norte es la que posee más cantidad de permisos, con un total de 261, en su mayoría del año 2022, mientras que, en el segundo lugar, se encuentra el Centro con 250 permisos, donde la concentración se encuentra en el 2024. En tercer lugar, se tiene la macrozona Sur con 235 resoluciones, también en su mayoría emitidas en 2024, para finalizar con el último lugar que es el Sur Austral, que para el período analizado sólo cuenta con 143 permisos, que datan del 2022 mayormente.

Gráfico 84.Cantidad de permisos de escasa importancia por macrozona (2022 y 2024)⁹⁵.



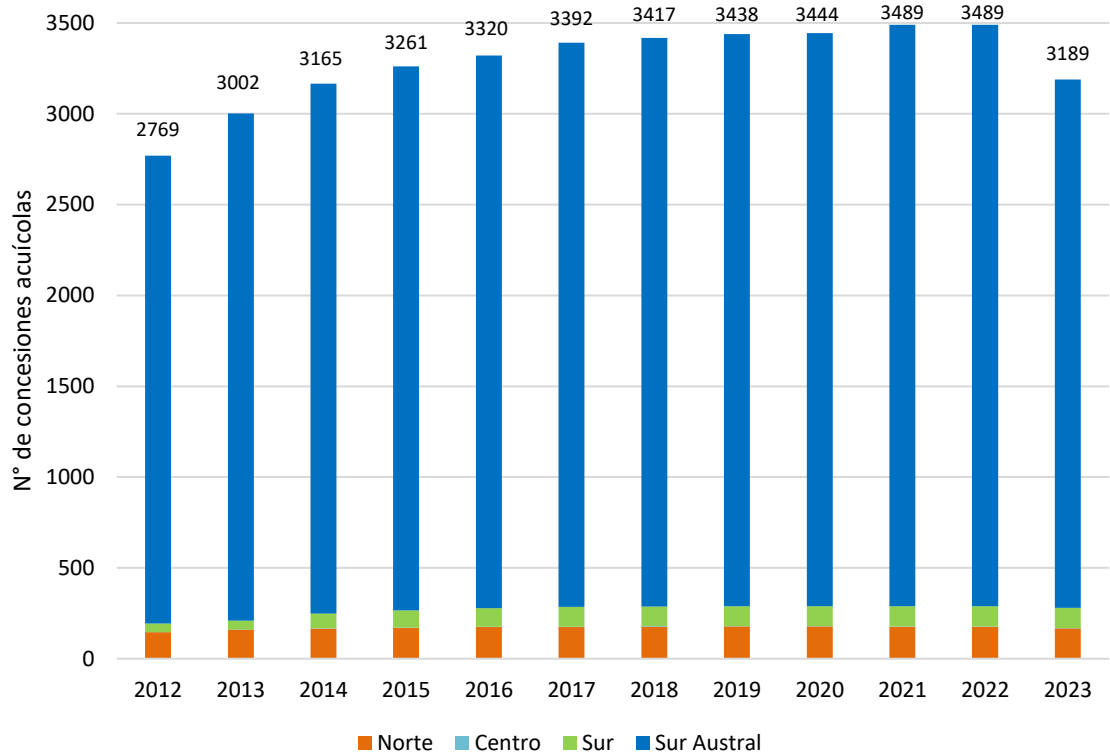
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Autoridad Marítima, (2025).

8.1.4.1.3 Número de concesiones acuícolas vigentes

Como se observa en el gráfico 85 las Concesiones Acuícolas (CCAA) se han incrementado a nivel nacional desde 2012 hasta 2022, con alzas considerables en 2013 - 2014 de más de 150 nuevas concesiones en cada año y en 2015 con casi 100 nuevas concesiones, los años posteriores este crecimiento se fue estabilizando hasta llegar a 2022 que no presento variación con el año anterior de 2021. Interrumpiendo la tendencia de crecimiento en el n° de concesiones está el año 2023 con una disminución de 300 concesiones, reflejando números similares a 2014.

⁹⁵ Se está sistematizando la información del año 2023.

Gráfico 85. Concesiones acuícolas en comunas costeras, por Macrozona (2012 - 2023)⁹⁶



Fuente: Elaboración propia en base a DIRECTEMAR, (2024).

Desglosando por macrozona, la sur austral contiene alrededor del 91-93% de las concesiones, principalmente por Autoridades Marítimas como Maullín, Castro, Chonchi y Puerto Montt con más de 300 concesiones cada una, aunque en el caso de Puerto Montt existen 60 concesiones menos entre 2012 y 2023. En cuanto a un aumento de CCAA destacan Maullín, Río Negro Hornopirén y Puerto Natales con alrededor de 60 nuevas concesiones.

Caso totalmente contrario es el de la macrozona centro que solo tiene dos CCAA en Quintero y Pichilemu con una cada una. Mientras que las macrozonas Norte y Sur enmarcan alrededor del 5% y 3% respectivamente, en el norte se destaca Caldera con un aumento del 25% entre 2012 y 2023 y en el sur a la Autoridad de Carahue que paso de ninguna concesión en 2012 a 59 en 2023.

8.1.4.1.4 Número de Áreas Apropriadas para el ejercicio de la Acuicultura decretadas

Las Áreas Apropriadas para el ejercicio de la Acuicultura⁹⁷ (AAA), son 1.279 en total a nivel país, las cuales más de la mitad (52%) fueron decretadas entre 2010 y 2013, superando las 100 AAA aprobadas cada año, con una cumbre de 204 en 2011. También 2016 fue otro año en el cual hubo un aumento voluminoso de 152 AAA.

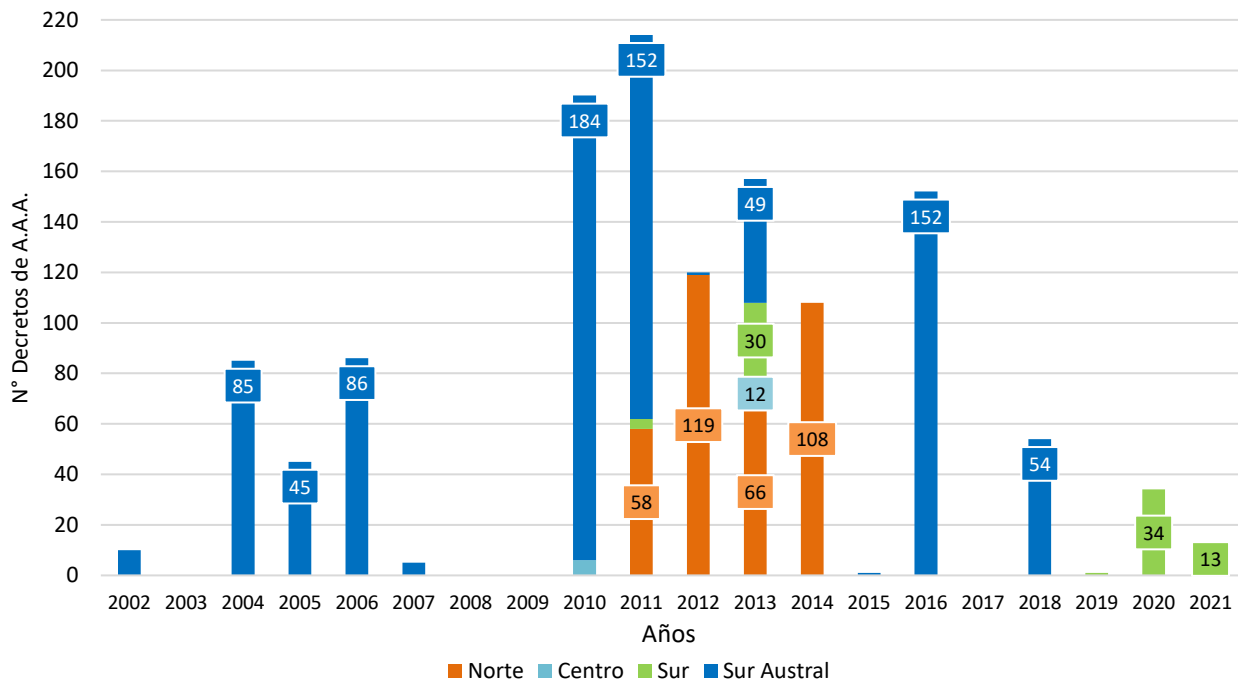
En la macrozona norte se ubican 351 AAA (27% del total), destacando Antofagasta, tercera región a nivel país, con 128 áreas. La macrozona Sur en tercer lugar con 82 y un poco más del 6% a nivel nacional de AAA. Dentro de esta zona, La Araucanía, que al igual que O’Higgins de la macrozona Centro, solo contiene 4 AAA. Finalmente, la macrozona Centro apenas suma 18 AAA, fundamentalmente en la región del Maule (14), mientras que Valparaíso y Metropolitana no tienen AAA.

Por su parte, la macrozona sur austral concentra cerca del 65% de las AAA (828 en total). Desglosando por región, Aysén es la que presenta más áreas (460), en segundo lugar, está la región de Los Lagos con 245 AAA. Mientras que Magallanes es la cuarta a nivel nacional con 123.

⁹⁶ La información fue obtenida a partir de los Boletines Estadísticos de DIRECTEMAR de los años 2013 al 2024 en la sección de Otras Estadísticas, específicamente en la tabla "Concesiones marítimas y acuícolas vigentes por tipo de pago y Autoridad Marítima", donde en las tablas de cada año 2012 a 2023 se seleccionó el campo "ACUÍCOLA" de cada una de las Autoridades Marítimas, datos los cuales se utilizaron para determinar la evolución de las concesiones a través de los años para reconocer la tendencia de concesiones por autoridad y a nivel nacional. Luego las autoridades fueron agrupadas en macrozonas para analizar la repartición de CCAA en la zona costera a lo largo del país a escala macrozonal.

⁹⁷ En adelante AAA.

Gráfico 86.Áreas Apropriadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA) según número y tipo por macrozona (2002 - 2025)⁹⁸



Fuente: Elaboración propia en base a IDE SUBPESCA, (2024).

8.1.4.1.5 Número y superficie de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) decretadas

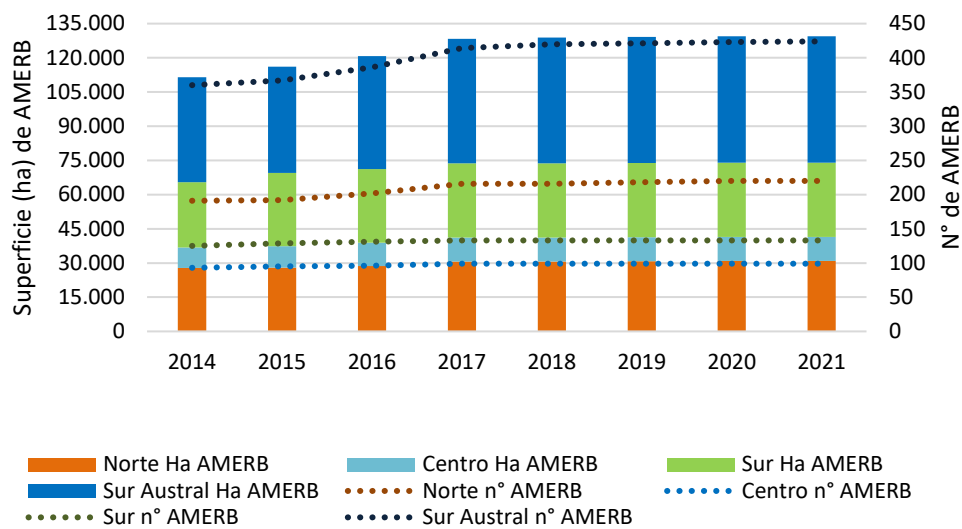
Actualmente, considerando que la última AMERB decretada hasta la fecha ingreso el año 2021, el n° de AMERB decretadas hasta 2024 es de 876 áreas y con una extensión de 129.507,79 hectáreas a nivel nacional, generando un aumento del 16% de hectáreas en comparación a los AMERB ingresados a trámite hasta 2014, mientras que en el mismo periodo hubo un alza de casi un 14% en el n° de áreas, mostrando una relación proporcional en hectáreas por AMERB. Un desglose por macrozona de la evolución de n° y hectáreas de AMERB entre 2014 y 2024, se ve en el grafico 87.

El desglose por macrozona muestra que la macrozona sur austral es la que tiene un mayor n° de AMERB desde el inicio del periodo, representando un 47-48% de áreas de manejo en el país, y a la vez la de mayor aumento con 64 nuevas áreas decretadas, principalmente por las comunas de Hualaihue, Cisnes, Ancud y Aysén que superan las 30 AMERB cada una y donde Aysén fue la comuna que genero el mayor aumento de AMERB decretadas ingresadas desde 2014 con 19 nuevas áreas de manejo. En la zona Norte están representadas el 25% de las áreas y con 29 nuevas AMERB en el lapso, destacando a Los Vilos con 28 AMERB y a Caldera con 27, además de ingresar 11 nuevas áreas en el último tiempo. Por otra parte, las macrozonas Sur y Centro suman el 27% de AMERB con 133 y 99 respectivamente, con menciones a las comunas de Arauco (19) y Corral (17) en el sur y en el centro a Pichilemu con 17 áreas de manejo.

En relación con la extensión de AMERB la Sur austral también lidera con 55.485,68 hectáreas por comunas como Cisnes y Aysén (4.010 Ha nuevas de superficie desde 2014) que superan las 7.000 Ha, mientras que en cuanto a la superficie AMERB la zona Sur se encuentra segunda (32.555,16) con un promedio de casi 245 Ha por área de manejo, siendo la macrozona de mayor promedio, esto se debe principalmente por Lebu que es la única comuna en el país que supera las 10.000 Ha de AMERB. Luego se encuentra el Norte de una extensión cercana a 31 mil hectáreas, destacando La Higuera que supera las 4 mil Ha, mientras que en última posición la macrozona Centro con 10.525 Ha totales destacan Santo Domingo, Pichilemu y Chanco en un rango de 1.000-1.500 Ha de superficie AMERB.

⁹⁸ La base de datos de AAA se obtuvo desde Geoportal de IDE SUBPESCA en su Visualizador de Mapas Institucional con la herramienta Extraer Datos seleccionando las AAA y descargando en formato .zip que contiene un archivo de tipo dbf., el cual se abrió en Excel para agrupar las AAA por macrozona para ver y analizar la distribución espacial de las áreas según n° y tipo. Además, se creó un nuevo campo de “AÑO DECRETO” a partir del campo “N_DOCTOFU” para vislumbrar la evolución de las AAA en el periodo de tiempo 2002 – 2025.

Gráfico 87.Evolución de N° y superficie de AMERB decretadas (2014 – 2024) por Macrozona, según año de ingreso a SUBPESCA⁹⁹



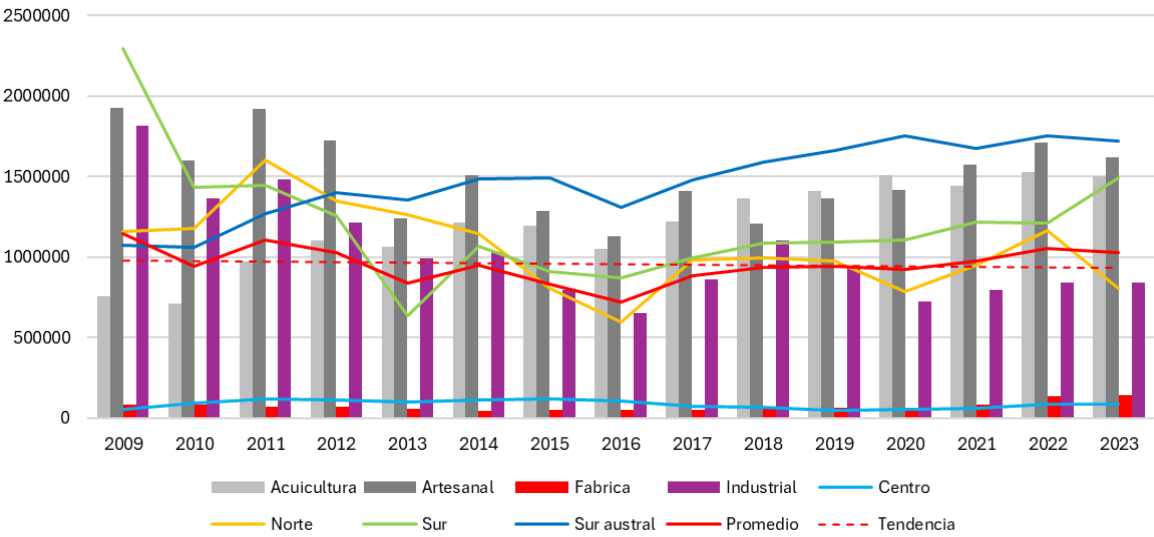
Fuente: Elaboración propia en base a IDE SUBPESCA, (2024).

8.1.4.1.6 Evolución anual del desembarco de recursos pesqueros según tipo de agente

El análisis de los datos de desembarque pesquero muestra que la actividad en Chile ha experimentado cambios importantes en los últimos 15 años. A nivel general, aunque el volumen promedio de desembarque se ha mantenido relativamente estable, se observa una tendencia levemente decreciente a largo plazo, indicando una disminución progresiva en el total nacional.

Respecto al tipo de actividad de origen, destaca el crecimiento sostenido de la acuicultura, especialmente desde 2017 en adelante, consolidándose como uno de los principales aportes al volumen total. En contraste, la pesca industrial, que dominaba en los primeros años del análisis, muestra una caída significativa después de 2011, estabilizándose en niveles considerablemente más bajos. La actividad artesanal ha mantenido una participación estable con leves oscilaciones, mientras que la pesca de fábrica se presenta con volúmenes muy bajos y constantes durante todo el período.

Gráfico 88.Desembarques y acuicultura por macrozonas y tipo de agente a nivel nacional (2009 – 2023)



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, (2023).

⁹⁹ La base de datos de AMERB se obtuvo desde Geoportal de IDE SUBPESCA en su Visualizador de Mapas Institucional con la herramienta Extraer Datos seleccionando las AMERB y descargando en formato .zip que contiene un archivo de tipo dbf., el cual se abrió en Excel para agrupar las AMERB por macrozona para ver y analizar la distribución espacial de las áreas según n° y superficie. Además, se creó un nuevo campo de “Año Ingreso SUBPESCA” a partir del campo “Fecha Ingreso SUBPESCA” para vislumbrar la evolución de las AMERB en el periodo de tiempo 2014 – 2024 según año de ingreso.

Al observar las tendencias específicas por cada una de las macrozonas, se evidencia que la Sur austral ha tomado un rol protagónico en los últimos años, con un crecimiento constante en su volumen de desembarque desde 2014, situándose actualmente como la principal macrozona en términos de toneladas desembarcadas. Por otro lado, tanto la macrozona Norte como la Sur muestran tendencias decrecientes, especialmente marcada en el Sur, que experimentó una fuerte caída en los primeros años y no ha logrado recuperar sus niveles históricos. La macrozona Centro mantiene volúmenes bajos y estables a lo largo del tiempo.

En conclusión, el panorama del desembarque pesquero en Chile ha transitado hacia una mayor dependencia de la acuicultura y una relocalización de las actividades hacia la zona Sur austral, en un contexto donde la pesca industrial ha perdido peso y la tendencia global del sector apunta hacia una leve contracción.

8.1.4.1.7 Evolución del estado de la situación de las pesquerías en Chile

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) define como una unidad de pesquería como “conjunto de actividades de pesca industrial ejecutadas respecto de una especie hidrobiológica determinada, en un área geográfica específica” que no responde necesariamente a límites administrativos y, para la administración de las pesquerías, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura tendrá dos órganos asesores. Uno de ellos, el Comité Científico-técnico (CCT) determina el estado de situación de las pesquerías, los Puntos Biológicos de Referencia y el rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura de especies, considerando que se debe velar por mantener o llevar la pesquería al Rendimiento Máximo Sostenible.

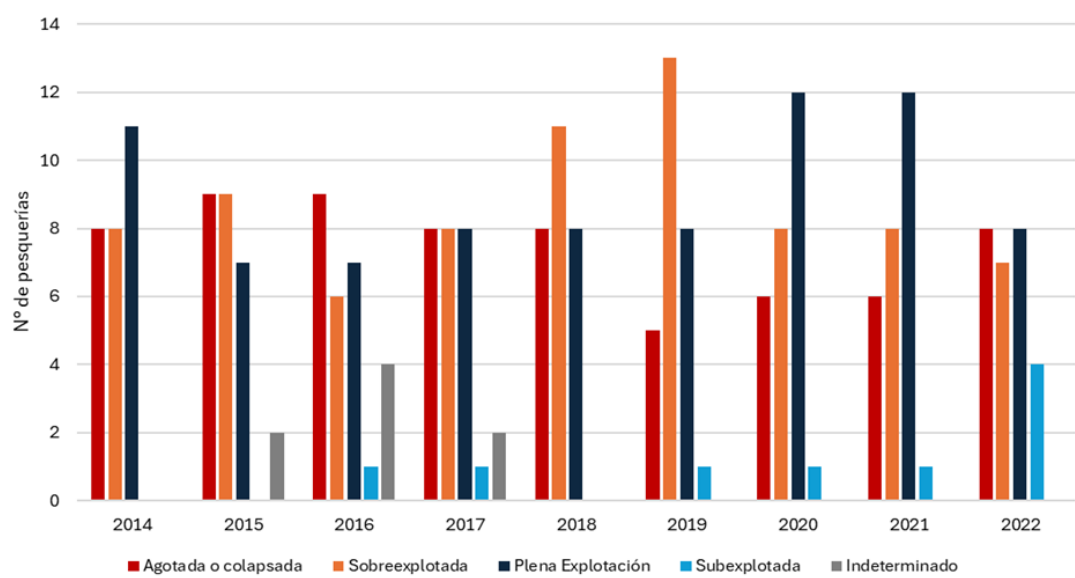
Los Puntos Biológicos de Referencia se definen como el valor o nivel estandarizado que tiene por objeto establecer la medida a partir de la cual o bajo la cual queda definido el estado de situación de las pesquerías. Esta situación se encuentra definida en la Ley y se clasifica de la siguiente forma:

- a) Pesquería subexplotada: Es aquella en que el punto biológico actual es mayor en caso de considerar el criterio de la biomasa, o menor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible y respecto de la cual puede obtenerse potencialmente un mayor rendimiento.
- b) Pesquería en plena explotación: Es aquella cuyo punto biológico está en o cerca de su rendimiento máximo sostenible.
- c) Pesquería sobreexplotada: Es aquella en que el punto biológico actual es menor en caso de considerar el criterio de la biomasa o mayor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible, la que no es sustentable en el largo plazo, sin potencial para un mayor rendimiento y con riesgo de agotarse o colapsar.
- d) Pesquería agotada o colapsada: Es aquella en que la biomasa del stock es inferior a la biomasa correspondiente al punto biológico límite que se haya definido para la pesquería, no tiene capacidad de ser sustentable y cuyas capturas están muy por debajo de su nivel histórico, independientemente del esfuerzo de pesca que se ejerza.

Antes de revisar y analizar los datos disponibles entre los años 2014 y 2022, es relevante mencionar que los Puntos Biológicos de Referencia se encuentran definidos para peces pelágicos, demersales y de aguas profundas y crustáceos demersales. Las pesquerías betónicas no poseen puntos de referencia, por lo que se asume que se encuentran en estado de plena explotación y están excluidos de estos datos.

En general, se detectan tendencias no tan marcadas de los estados de las pesquerías nacionales. Al analizar la evolución de los datos (ver Gráfico 89), se evidencia que las pesquerías en estado sobreexplotadas se han mantenido relativamente estables en el tiempo estudiado. Las pesquerías agotadas o colapsadas han disminuido levemente y las en estado de plena explotación y subexplotadas se han visto sutilmente incrementadas. Si bien estos últimos han sufrido leves incrementos, se evidencia un mayor porcentaje de los estados que ponen en riesgo la capacidad sustentable del recurso, pero con tendencia a mejorar en los últimos años, con un porcentaje máximo del 70,4% de especies dentro de la categoría agotada y sobreexplotada en el año 2018, llegando a porcentajes cercanos al 50% en los últimos tres años, reflejando una mejora en la gestión de los recursos de las pesquerías. En este sentido, existen tres especies que han estado siempre en un estado de plena explotación, correspondiente a las pesquerías de langostino amarillo (entre la III y IV región), pez espada (entre la XV-XII región) y sardina común (entre la V y X región).

Gráfico 89. Numero de pesquerías según estado de situación a nivel nacional, (2014 – 2022).



Fuente: Elaboración propia a partir de Base de Datos Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), Subsecretaría de Pesca (2022).

En el otro extremo, existen 4 especies que desde el 2014 han estado siempre en el estado agotado o colapsado. Estas especies son el alfonsino (entre la XV y XII región), besugo (III y X región), y las dos pesquerías de sardina española desde la III a IV región y desde la XV a la II región. Los casos de las pesquerías subexplotadas son más bien puntuales para algunas especies, sin embargo, destaca el caso de la anchoveta entre las regiones XV y II que se encuentra subexplotada desde el 2019, por lo que podría mejorar considerablemente su rendimiento extractivo.

8.1.4.1.8 Inversión de Proyectos ingresados al Servicio de Evaluación Ambiental¹⁰⁰

A nivel nacional, considerando solo las comunas costeras, la inversión total de proyectos aprobados en el SEA, ingresados desde 2010, es de 146.058,594 millones de dólares (MMU\$), siendo bastante pareja con un 52,24% repartidos en Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y un 47,76% en Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA). Sin embargo, en términos de n° de proyectos (4.009 aprobados) es bastante dispar, ya que los DIA acaparan el 96,47% de los proyectos aprobados, lo que evidencia que los EIA, aunque menos frecuentes, significan una inversión mucho más grande.

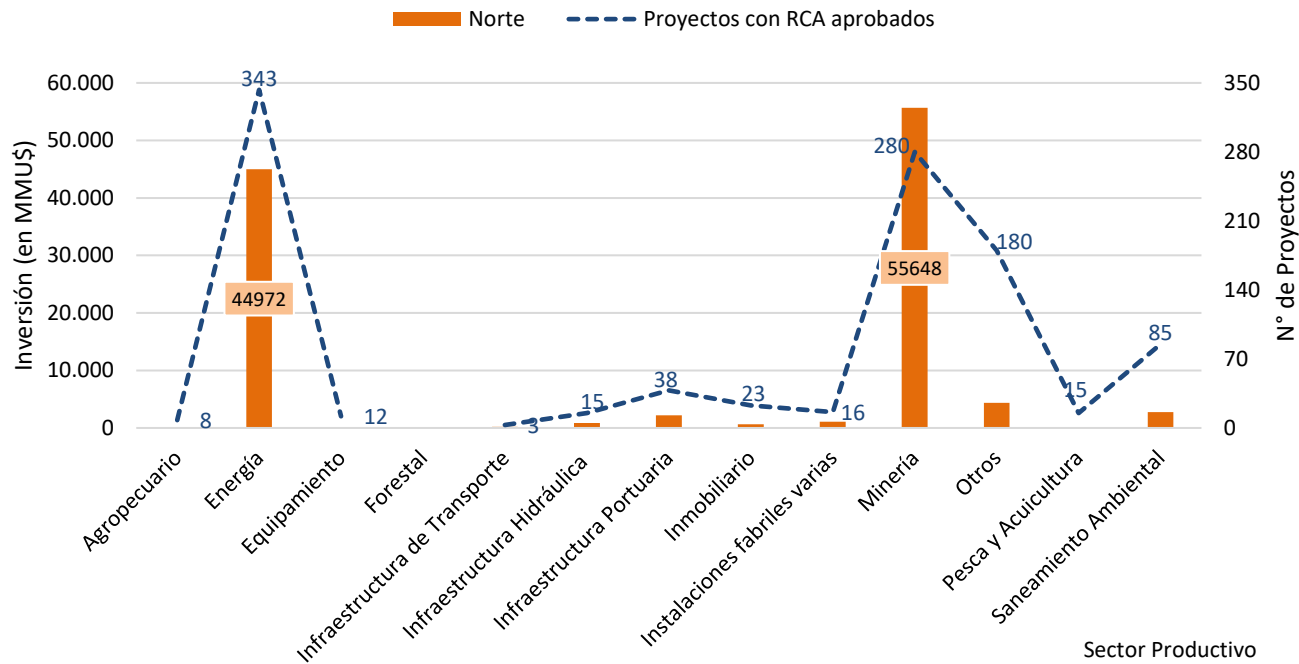
La inversión se concentra principalmente en los sectores de Minería y Energía representando en conjunto un 80% de la inversión total con cifras de 61.570,026 y 55.218,313 MMU\$ respectivamente. Por el contrario, sectores como el Agropecuario, Equipamiento, Infraestructura de Transporte e Infraestructura Hidráulica no superan el uno por ciento de la inversión total.

Mientras que, según el número de proyectos destacan la Pesca y Acuicultura (965), Saneamiento Ambiental (805), Minería (767) y Energía (650) que engloban cerca del 80% de proyectos aprobados, en contraste Infraestructura de Transporte fue el sector que menos proyectos tuvo desde 2010 con 18.

Como se puede observar en el gráfico 90 la macrozona norte en inversión lidera en 7 de los 13 sectores productivos debido a principalmente a comunas como Copiapó y Taltal con 9.251 y 8.388 MMU\$ respectivamente en Energía, Caldera con la Infraestructura Hidráulica (490 MMU\$) y Saneamiento Ambiental (871 millones), Mejillones con 784 millones en Infraestructura Portuaria y 900 en Instalaciones fabriles varias, mientras que en Minería 7 de las 10 comuna con mayor inversión son del norte, caso parecido al de otros sectores sin determinar. En inversión total, Antofagasta, Mejillones, Caldera, Copiapó y Taltal son las comunas con mayor inversión.

¹⁰⁰ A partir de la página web del SEA Chile en el apartado de Buscar y revisar proyectos se seleccionó Búsqueda avanzada para luego clickear el Buscador de Proyectos por Comuna, con la cual con este buscador se confecciono la base de datos filtrando por comuna costera y sector reproductivo, considerando a los proyectos ya aprobados e ingresados desde 2010. Con la base de datos ya lista se agruparon los proyectos por regiones y macrozonas para la realización de los gráficos.

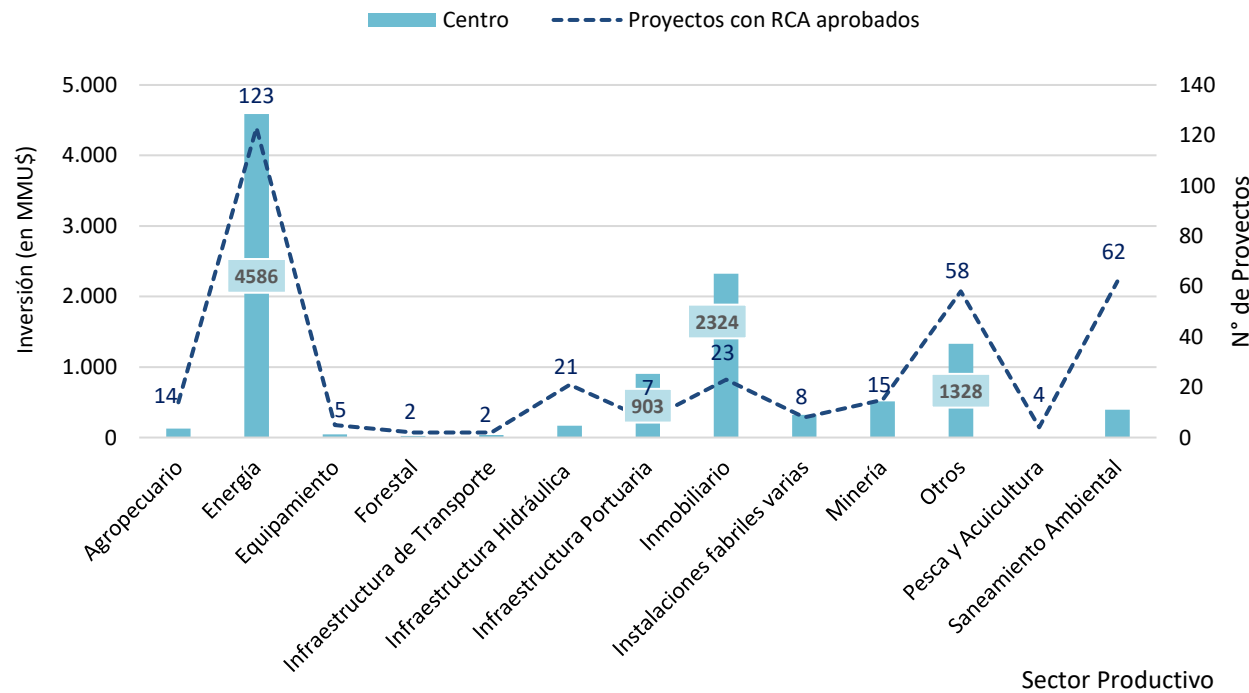
Gráfico 90. Inversión en proyectos con RCA aprobados, según sector productivo en macrozona norte (2010 - 2045)



Fuente: Elaboración propia en base a IDE SUBPESCA, (2024).

En la macrozona centro lideran los proyectos de inversión principalmente de dos sectores: el agropecuario destacando la comuna de La Estrella con casi 77 millones; y el sector Inmobiliario, destacando la comuna de Puchuncaví con una inversión global de 2.130 MMU\$.

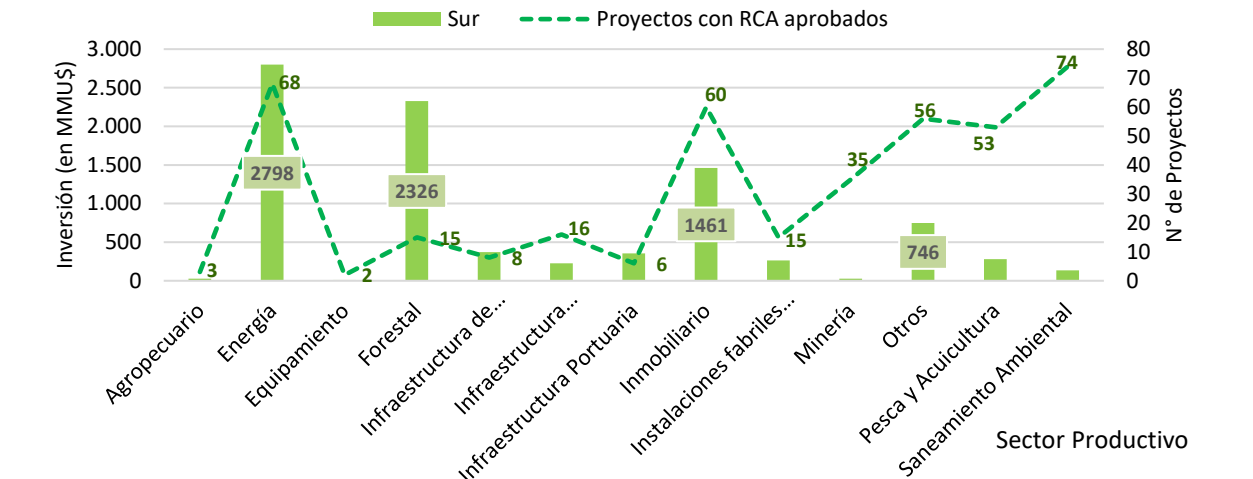
Gráfico 91. Inversión en proyectos con RCA aprobados, según sector productivo en macrozona centro (2010 - 2024)



Fuente: Elaboración propia en base a SEA, (2025).

La macrozona sur concentra al sector forestal por la comuna de Arauco con la suma de 2.000 millones y a la Infraestructura de Transporte con comunas como San Pedro de la Paz con inversiones que rondan los 220 MMU\$.

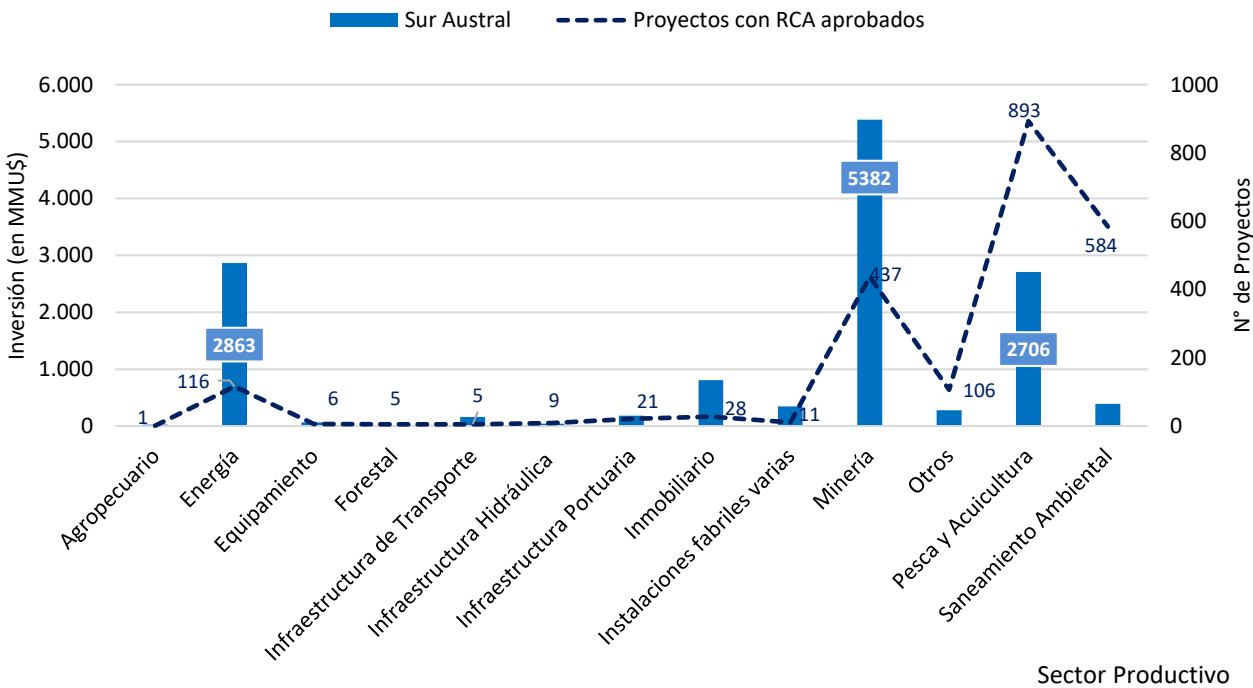
Gráfico 92. Inversión en proyectos con RCA aprobados, según sector productivo en macrozona sur (2010 - 2024)



Fuente: Elaboración propia en base a SEA, (2025).

Finalmente, la macrozona sur austral representa cerca del 90% de la Pesca y Acuicultura, resaltando las comunas de Calbuco, Aysén, Natales, Río Verde y Cisnes que superan los 200 millones cada una, y también se destaca la inversión en el sector de Equipamiento, considerando prácticamente solo a la comuna de Ancud con una suma de 53 millones de dólares.

Gráfico 93. Inversión en proyectos con RCA aprobados, según sector productivo en macrozona sur austral (2010 - 2024)



Fuente: Elaboración propia en base a SEA, (2025).

Como muestran los gráficos, los proyectos aprobados de los últimos quince años se han concentrado mayoritariamente en la macrozona sur austral con 2.222 proyectos en total por comunas como Cisnes, San Gregorio, Aysén, Primavera, Puerto Montt, Calbuco y Natales dentro de las diez comunas con más proyectos desde 2010 y Norte con 1.018 completando las primeras diez comunas con Antofagasta, Copiapó y Mejillones.

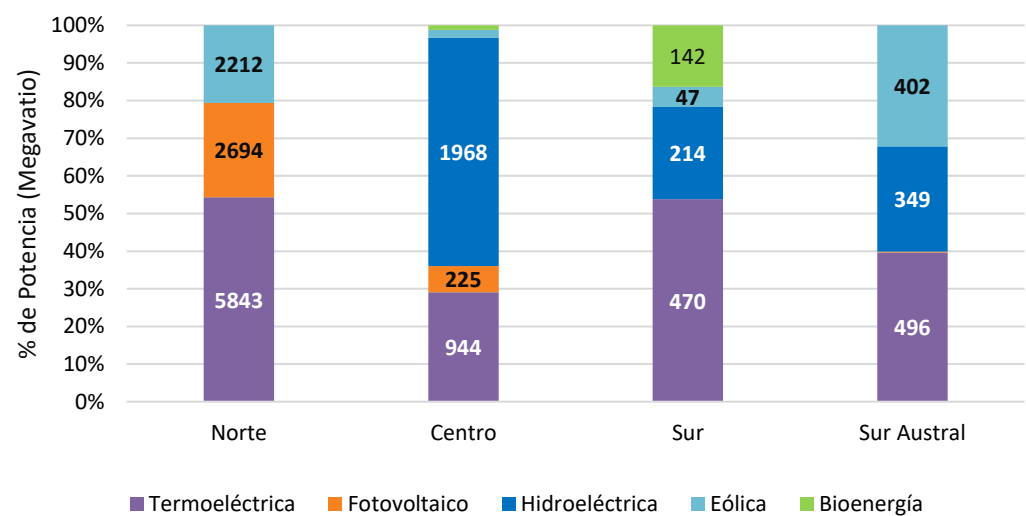
En la macrozona centro con 344 proyectos, se destaca Puchuncaví con 41, mientras que en Juan Fernández desde 2010 se han aprobado tres proyectos de sectores productivos sin determinar (“Otros”) juntando una suma de 3,35 millones de dólares. Por último, en la macrozona Sur con 411 proyectos aprobados y alrededor del 16% del total, se resalta la comuna de Coronel con 68.

8.1.4.1.9 Capacidad instalada de generación eléctrica por fuente

En comunas costeras del país existe una capacidad instalada de generación eléctrica con una potencia de 16.121,68 Megavatios (MW) en total, aportada principalmente por fuentes termoeléctricas (48,08%). Otras fuentes relevantes son la Fotovoltaica (18,12%), Eólica (16,92%) e Hidroeléctrica (15,74%), mientras que a menor medida se encuentra la Bioenergía (1,13%).

La capacidad instalada en MW se encuentra mayormente en la macrozona Norte con 66,72%, luego está la Centro con 20,12% de la potencia total. El porcentaje restante lo suman las macrozonas Sur (5,41%) y Austral (7,75%). En el gráfico 94 se observa la capacidad instalada de generación eléctrica en MW, por fuente según cada macrozona.

Gráfico 94. Capacidad instalada de generación eléctrica (en MW), por fuente, nivel macrozonal (hasta 2024)¹⁰¹



Fuente: Elaboración propia en base a CNE, (2024).

En las macrozonas norte y sur la generación eléctrica depende fundamentalmente de la fuente termoeléctrica, aunque en la macrozona norte también son relevantes la fotovoltaica y eólica y en el Sur la hidroeléctrica y la bioenergía, que además de llegar al 14% de la capacidad de la macrozona también representa el 78% de la fuente a nivel nacional. En la macrozona centro lidera la hidroeléctrica, pero la termoeléctrica sigue siendo una fuente importante, mientras que en la macrozona sur austral la generación eléctrica se encuentra más distribuida equitativamente entre la termoeléctrica, hidroeléctrica y eólica.

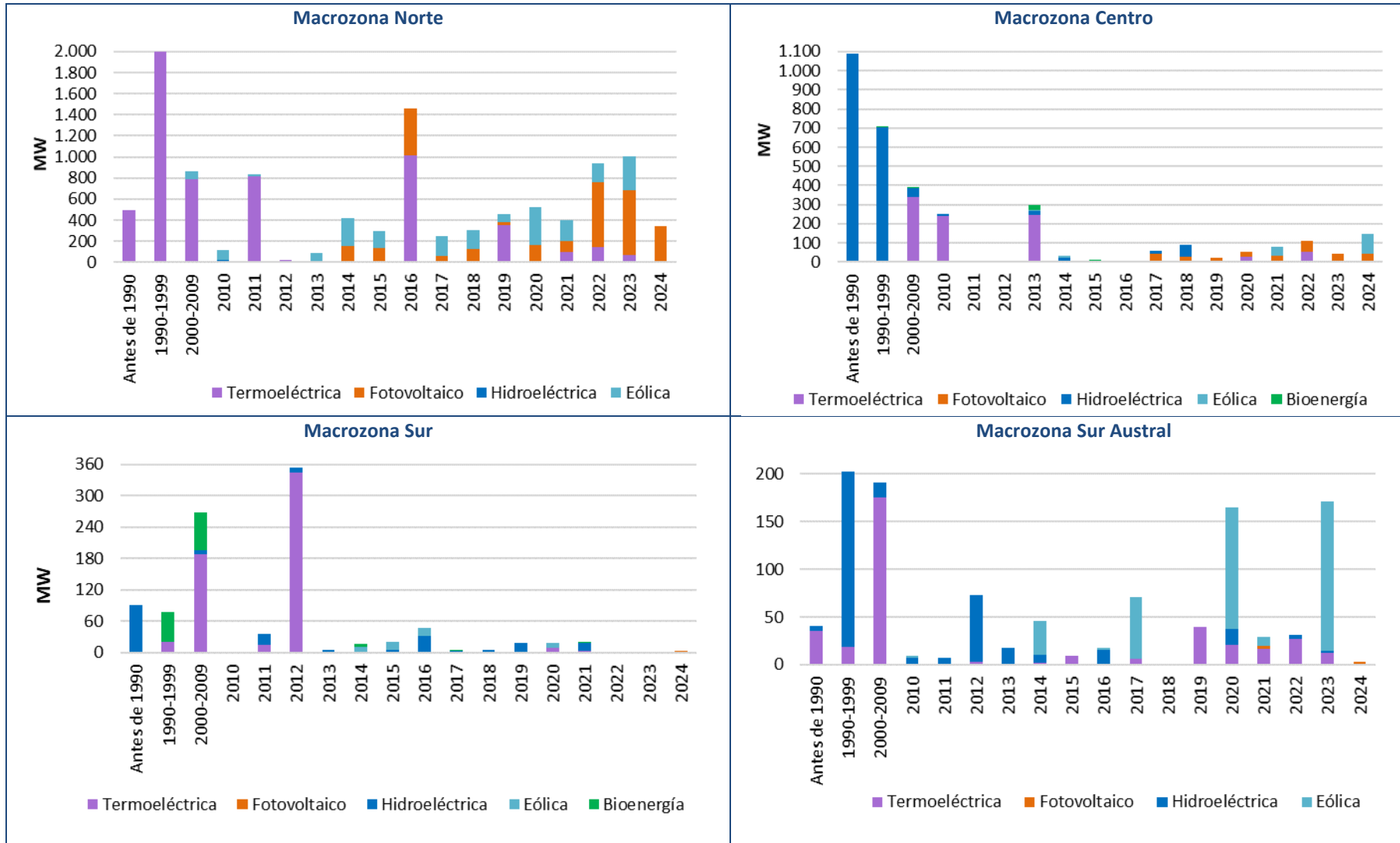
Analizando a nivel comunal por fuente, en la Termoeléctrica resalta Mejillones con 3.454 MW representando el 44,6% de la potencia total de la fuente a escala costera nacional. Otras comunas con potencia en Megavatios importante son Huasco, Puchuncaví, Tocopilla, Coronel y Los Vilos que superan los 300 MW. En cuanto a la fuente fotovoltaica, las comunas que más generan electricidad con esta fuente son Antofagasta (864 MW), Copiapó (804 MW) y Taltal (250 MW) en la macrozona Norte y en menor medida en la Centro, La Ligua (61 MW) y Casablanca (39 MW).

La hidroeléctrica, en cuanto a MW, se encuentra principalmente en Colbún (1.206), San Clemente (576) y Litueche (362) en el centro del país, mientras que en la macrozona Sur destaca Río Bueno (98) y en la Sur austral Cochamó (173) y Puyehue (101). Por la eólica destaca Freirina con 1.086 MW de potencia, Ovalle (501), Taltal (434) y Antofagasta (339). Otras comunas costeras del país que superan los 100 MW de fuente eólica son Litueche, Canela, Frutillar, Llanquihue y Dalcahue.

Finalmente, la fuente de Bioenergía, de menor medida, se distribuye principalmente en Mariquina (61 MW), Arauco (57 MW) y Constitución (30 MW), es decir, en la macrozona Centro-Sur.

¹⁰¹ La base de datos se descargó en la sección de Estadísticas de la página de la Comisión Nacional de Energía en el apartado de Capacidad instalada de generación, con fecha de actualización 30/06/2024. La base de datos se clasificó por fuente (termoeléctrica, fotovoltaica, hidroeléctrica, eólica y bioenergía) según macrozona, para analizar cómo se distribuye la generación eléctrica en cada macrozona, a partir del campo “POTENCIAMW”.

Figura 17. Evolución de la capacidad instalada de generación eléctrica (MW), según fuente, por macrozonas (hasta 2024)



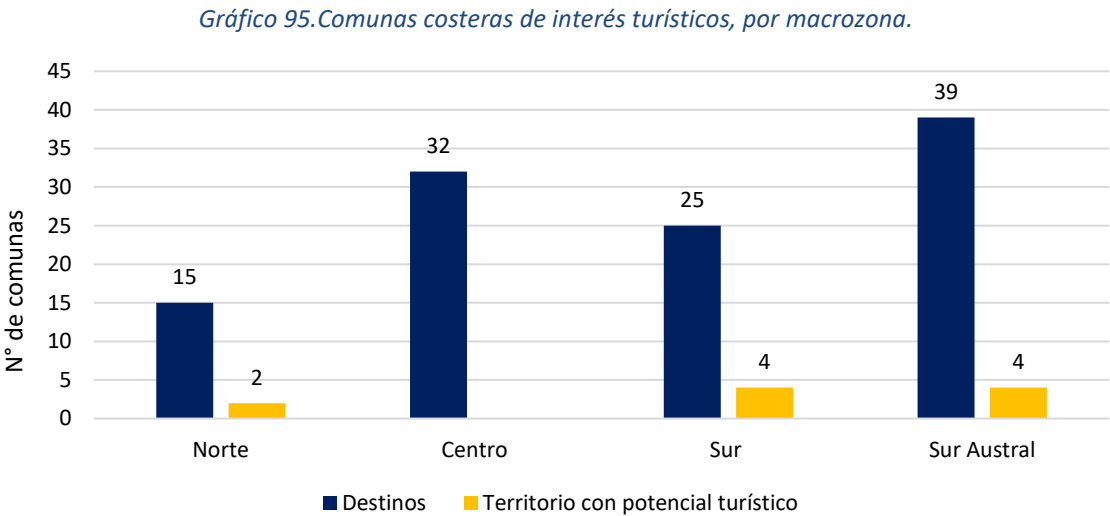
Fuente: Elaboración propia en base a CNE, (2025)

8.1.4.1.10 Número de destinos y atractivos turísticos

El análisis de los destinos y atractivos turísticos por macrozona es fundamental para comprender los patrones espaciales de desarrollo turístico y las implicancias territoriales que conlleva la actividad. Es así, que, en el presente contexto de cambio climático y exacerbación de amenazas naturales en comunas costeras, resulta clave entender donde se sitúan los principales polos turísticos tanto para planificar estrategias de adaptación y resiliencia frente a la población flotante, como también para comprender las potencialidades de los territorios frente al desarrollo turístico.

En este contexto, presente indicador tiene por objetivo identificar la cantidad de destinos turísticos en comunas costeras a nivel nacional. Para ello, se utilizó una base de datos proporcionada por el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR).

En el Gráfico 95, se observan la cantidad de comunas costeras que corresponden a destinos turísticos, además de comunas que catalogan como territorios con potencial turístico. En aquello, se vislumbra que en la macrozona norte existen 17 comunas costeras que corresponden a un destino turístico o potencial tiene algún tipo de potencial turístico. En ello, 12 comunas son atractivas por su zona costera, 2 por su zona costera y valles transversales, y otras más que responden a atractivos como la cordillera de la costa, sus cuencas o el altiplano.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Nacional de Turismo, (2025).

En lo que refiere a la macrozona centro, 32 comunas son catalogadas de interés turístico, en dónde 23 tiene como atractivo principal la zona costera, 3 por la cordillera de la costa y 2 por la cordillera de los Andes y atractivo insular. Otros atractivos de las comunas costeras en macrozona centro corresponden a los valles y cuencas.

La cordillera de los Andes (10) y la zona costera (13) son los atractivos turísticos más importantes de la macrozona sur, además de la cordillera de la Costa. El total de las comunas costeras de interés turístico en macrozona sur suma 29.

La macrozona sur austral es la que tiene más comunas de interés turístico (43), en dónde destaca la zona costera e insular (10), los valles trasandinos (7), el llano ondulado (7), la cordillera de los Andes (6), la pampa patagónica (4) y la cordillera desmenbrada (3).

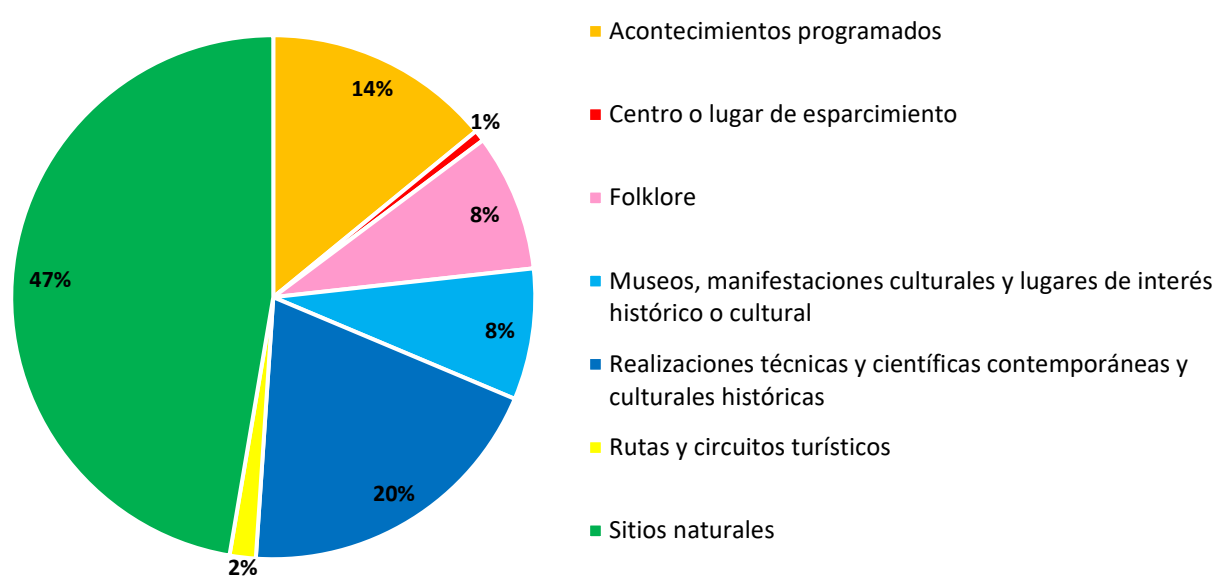
Para los atractivos turísticos, los cuales son la base de la oferta turística de un territorio y se definen como todos aquellos elementos del territorio, ya sean naturales, culturales o construidos que despiertan el interés de los visitantes y motivan un desplazamiento por diversas razones. Estos se disponen bajo 7 categorías que corresponden a Acontecimientos Programados; Lugar de Esparcimiento; Folklore; Museos o Manifestaciones Culturales y Lugares de interés Histórico o Cultural; Realizaciones Técnicas y Científicas Contemporáneas y Culturales Históricas; Rutas y Circuitos Turísticos; y Sitios Naturales.

En comunas costeras a nivel nacional (ver Gráfico 96), existen 2728 atractivos turísticos según SERNATUR, en dónde la macrozona sur austral lidera la concentración de atractivos (846), le sigue la macrozona norte (757), la macrozona centro (655) y la macrozona sur (470).

En donde los atractivos turísticos predominantes a nivel nacional corresponden a los sitios naturales (47%), a las realizaciones técnicas y científicas contemporáneas y culturales históricas (20%) que está conformado por elementos de desarrollo urbano, explotación agropecuaria, obras de arte y técnica,

entre otros. Y a acontecimientos programados (14%) como eventos gastronómicos y deportivos, fiestas religiosas, música y canto, entre otros.

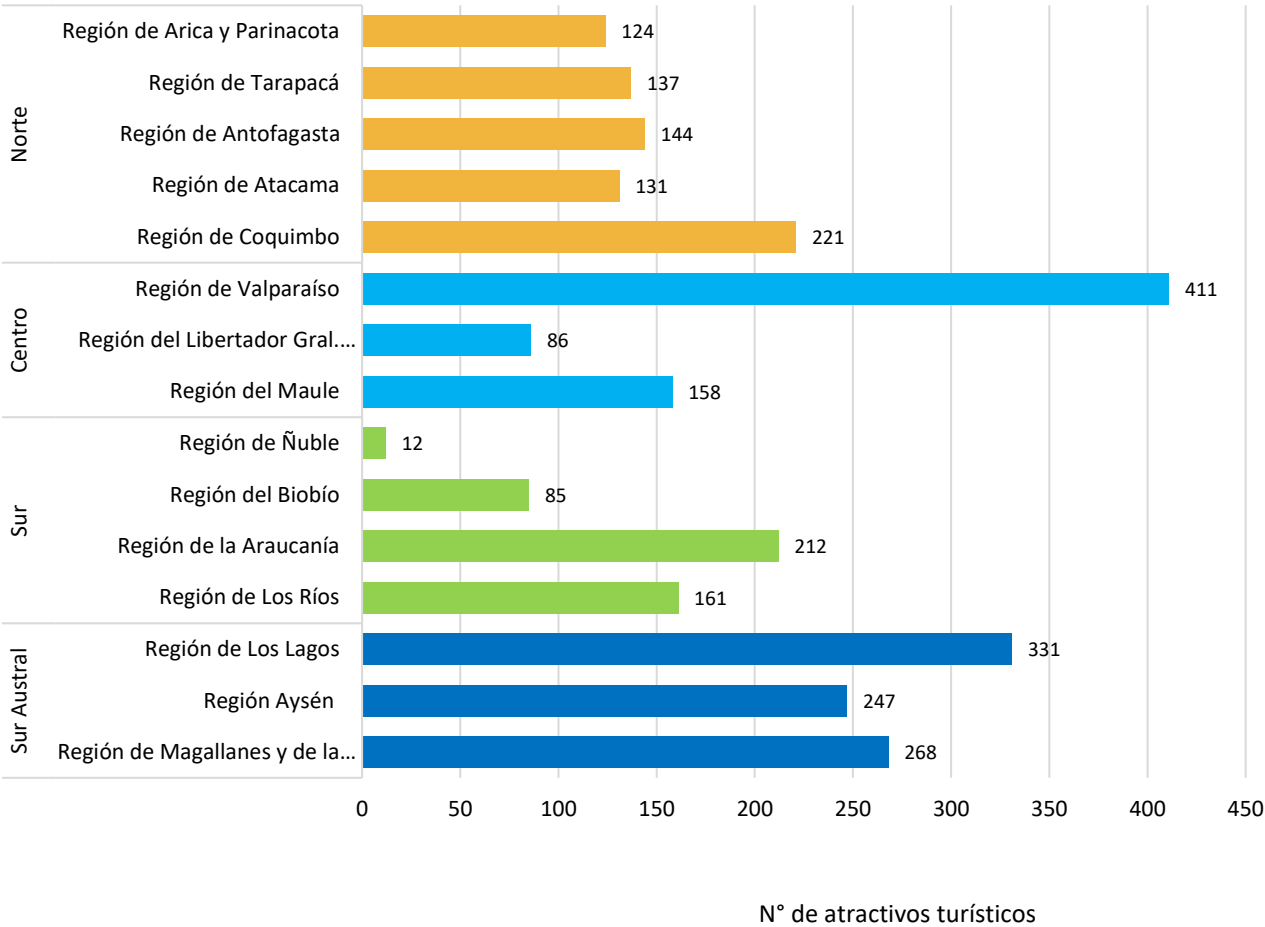
Gráfico 96. Distribución del total de tipos de atractivos turísticos en comunas costeras, a nivel nacional.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Nacional de Turismo, (2025).

Por otro lado, la distribución de atractivos turísticos en comunas costeras por macrozona (ver Gráfico 97), da cuenta que la mayoría de la atracción turística se concentra en la región de Valparaíso, y en las regiones de la macrozona sur austral debido al atractivo natural de la Patagonia chilena.

Gráfico 97. Número de atractivos turísticos en comunas costeras, por macrozona



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Nacional de Turismo, (2025).

La macrozona sur austral concentra gran cantidad de atractivos turísticos, particularmente la región de Los Lagos (331). A nivel macrozonal se encuentran los Sitios Naturales (501), los Acontecimientos Programados (119), las Realizaciones Técnicas y Científicas Contemporáneas y Culturales Históricas (89) entre otras.

Por otro lado, la macrozona norte concentra atractivos como lo son los Sitios Naturales (295), los Acontecimientos Programados (114), las Realizaciones Técnicas y Científicas Contemporáneas y Culturales Históricas (197) y Museos o Manifestaciones Culturales y Lugares de Interés Histórico o Cultural (83), destacando la región de Coquimbo (221).

Para la macrozona centro, la concentración de atractivos refiere a los Sitios Naturales (235), las Realizaciones Técnicas y Científicas Contemporáneas y Culturales Históricas (196) y los Acontecimientos Programados (98), en dónde la mayoría se encuentran en la región de Valparaíso.

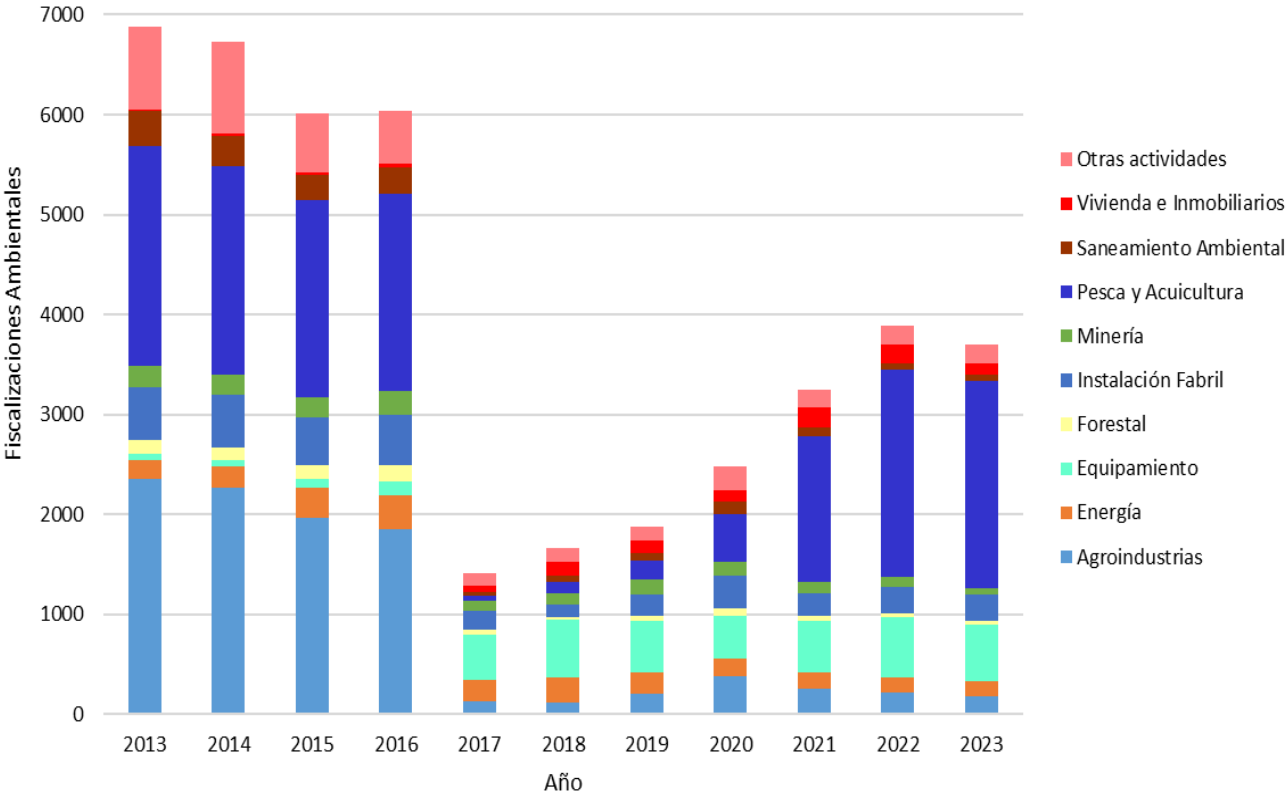
Finalmente, en la macrozona sur se ubican 260 sitios naturales, además de 56 Realizaciones Técnicas y Científicas Contemporáneas y Culturales Históricas y 53 Acontecimientos Programados, destacando en aquella macrozona la región de la Araucanía.

8.1.4.2 Fiscalización y control

8.1.4.2.1 Evolución del número de fiscalizaciones ambientales realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por sector

Este indicador se construye en el marco del Informe del Estado del Medio Ambiente 2024 (IEMA 2024), creado para reafirmar el compromiso con la democratización de la información ambiental del Acuerdo de Escazú (SINIA, 2024). De esta forma, la fiscalización ambiental dirigida por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) supervisa proyectos que estén en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), además de controlar actividades con regulación como la extracción de áridos, emisiones industriales, manejo de residuos, descargas de aguas y cumplimiento de normas sectoriales, todo esto con el fin de cumplir con las normativas para la reducción del impacto negativo en los ecosistemas. Así, durante 2013-2023 se evidencia un cambio en las prioridades ambientales, mostradas por las fiscalizaciones por sector, reflejando un enfoque hacia sectores considerados más relevantes y con mayor impacto ambiental, mientras que otros sectores han disminuido en prioridad (SINIA, 2024).

Gráfico 98.Total de fiscalizaciones ambientales realizadas por la SMA (período 2013 -2023



Fuente: Elaboración propia en base a datos SINIA, (2024).

En base al Gráfico 98, se puede apreciar que el *peak* de fiscalizaciones fue en 2013, teniendo al sector de Agroindustrias como el principal fiscalizado, seguido por la Pesca y Acuicultura, y en tercer lugar a Otras Actividades, pero en mucho menor volumen. Luego en los años posteriores se ve una continuidad en la cantidad de fiscalizaciones hasta el año 2017, donde hubo una baja notable y el sector más fiscalizado fue el de Equipamiento, siendo que las tendencias precedentes se mantenían en las áreas mencionadas en 2013. En los siguientes años, se vuelven a aumentar las fiscalizaciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, pero no se ha vuelto a los niveles iniciales. Cabe destacar que

Pesca y Acuicultura tuvo un total de 2.080 fiscalizaciones, y al inicio del período fue de 2.202, por lo que ha sido el sector que se ha mantenido como más supervisado y el resto de los sectores han sido fiscalizados en menor medida -Equipamiento con 601 e Instalación Fabril con 267 fiscalizaciones-, incluso Agroindustrias presentó una caída drástica al pasar de 2.352 fiscalizaciones en 2013 a tan sólo 176 en 2023.

8.1.4.2.2 Eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima

Para la evaluación de esta temática se consideraron dos fuentes de información complementarias. Por un lado, se utilizó la información oficial referente al derrame de contaminantes según producto contaminante de DIRECTEMAR y, por otro, las emisiones al agua del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La idea es poder evaluar la tendencia nacional a través del análisis de ambas bases de datos que poseen diferentes escalas temporales y territoriales.

Para el caso de la información de DIRECTEMAR es relevante mencionar que el indicador se define como el total de sustancias contaminantes derramadas en puertos marítimos nacionales. Las sustancias contaminantes consideradas son principalmente hidrocarburos utilizados en operaciones portuarias y de transporte marítimo. Un puerto marítimo es el conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que situados en la ribera del mar reúnen condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización, que permiten la realización de operaciones de tráfico portuario y han sido autorizados por la administración competente.

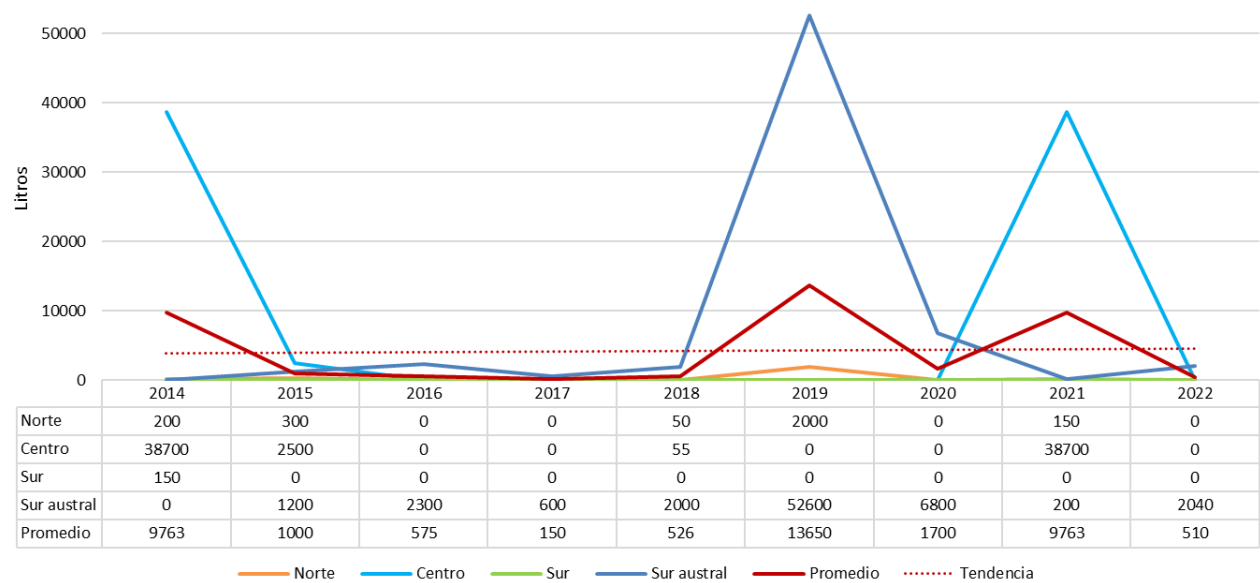
La información obtenida se elabora a través de denuncias o fiscalizaciones por parte de la Autoridad Marítima la cual informa la ocurrencia de un evento, el cual puede corresponder a derrame, descarga o vertimiento. Las operaciones y logísticas se centran en la respectiva Gobernación Marítima donde ocurrió el evento a través de su Centro Regional de Control de la Contaminación (CERCON) los cuales determinan las características del derrame como el impacto potencial al medio, naturaleza, cantidad y localización del producto derramado, extensión, desplazamiento actual y probable de la mancha, entre otros.

Con respecto al RECT del MMA, es importante mencionar que la información se origina a partir de organismos sectoriales con competencia en la regulación de las emisiones de residuos líquidos a aguas superficiales continentales, marinas y subterráneas como la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), las cuales deben enviar al Ministerio toda esta información para la construcción de indicadores ambientales. El concepto de emisión al agua de contaminantes asociados a la descarga de residuos líquidos a aguas marinas y continentales se enmarca en la definición establecida en la letra c) del artículo 3 del Reglamento del RETC, donde se establece que la emisión considera toda introducción de contaminantes o sustancias en el medio ambiente, regulados o no, producto de cualquier actividad humana.

Dentro del periodo de análisis de años disponible por parte de DIRECTEMAR se han derramado 150.545 litros de productos contaminantes. La tendencia del promedio nacional tiende a aumentar residualmente, sin embargo, las macrozonas centro y sur austral poseen un total de 147.645 litros derramados de contaminantes que corresponden al 98% del total y se destacan los años 2014, 2019 y 2021 los cuales presentan un total muy por sobre el promedio. El año 2014 la zona centro aporta con 38.700 litros en donde se evidencia un episodio de contaminación por crudo en la comuna de Valparaíso.

En el 2019 la zona sur austral vivió importantes episodios con contaminación por diésel y diésel oil, en donde se derramaron 52.600 litros del producto en las comunas de Puerto Montt, Aysén y Punta Arenas. Finalmente, en el año 2021 se destaca el derrame de 38.700 litros de IFO-180 en la comuna de Quintero.

Gráfico 99. Litros de productos contaminantes por macrozona (período 2014-2022)



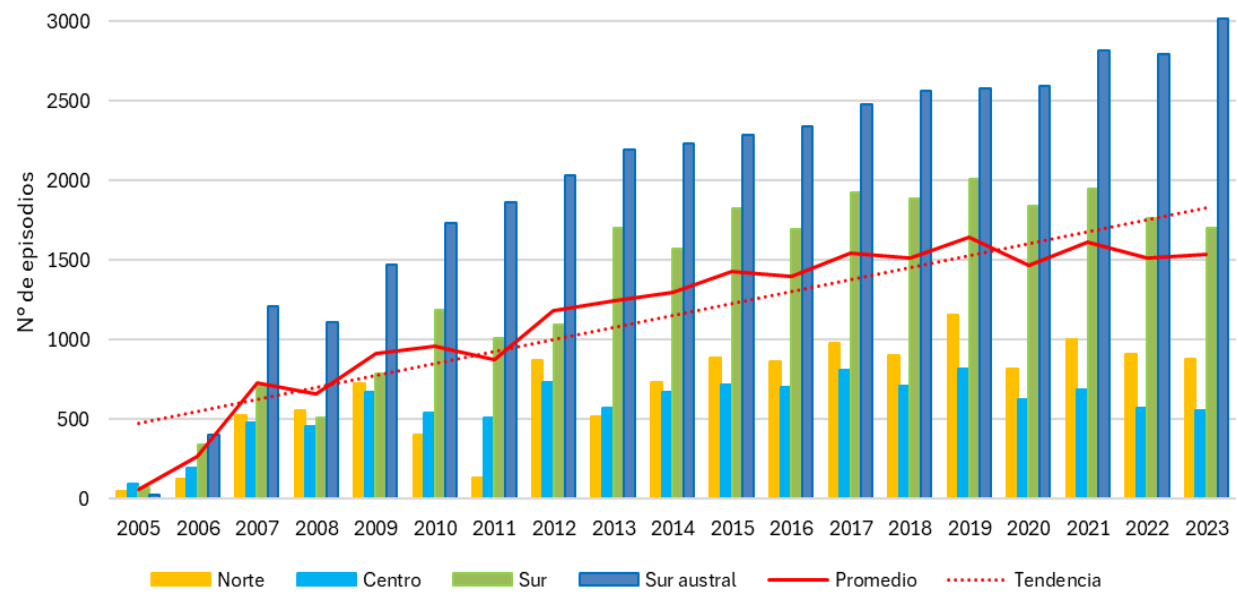
Fuente: Elaboración propia en base a datos DIRECTEMAR, (2022).

Para el análisis de los datos del RECT se depuro la base eliminando los datos que no tuvieran información de región, provincia, comuna y la cantidad de toneladas del contaminante que fueron derramadas.

Al analizar el registro de emisiones de MMA evidencia claras tendencias al alza a nivel nacional, en donde destacan las macrozonas sur y sur austral, que tiene un numero de episodios por sobre el promedio nacional. El año 2020 se evidencia un descenso general de la tendencia lo cual podría estar explicado con la baja actividad económica que produjo la pandemia.

A nivel macrozonal, la zona norte presenta algunas fluctuaciones, sin embargo, tiende al aumento general hasta el año 2019 con algunos descensos importantes en los años 2010-2011. La zona central del país tiene una tendencia creciente con máximos en los años 2017 y 2019. Los episodios de la zona sur tienden al alza hasta el 2021 llegando a un máximo de 2012 casos de contaminación en el año 2019. Al igual que la tendencia general, la curva de la zona sur austral tiende al alza, siendo la macrozona con más números de casos, llegando a representar un 49% del total de incidentes a nivel nacional en el año 2023. El máximo nacional durante el periodo de análisis (2005 al 2023) se evidencia en esta macrozona llegando a los 3.015 episodios en el 2023 en donde la Región de Los Lagos se adjudica un total de 2.385 casos.

Gráfico 100. Casos de emisiones líquidas al agua en comunas costeras por macrozona (período 2005 – 2023)



Fuente: Elaboración propia en base a datos RECT, (MMA, 2023).

Ahora bien, sin consideramos el total de toneladas de líquidos contaminantes que fueron vertidos en aguas superficiales continentales, marinas y subterráneas, el panorama cambia. Si bien la tendencia

general a nivel nacional se mantiene al alza, al ver cada una de las macrozonas, la diferencia es considerable.

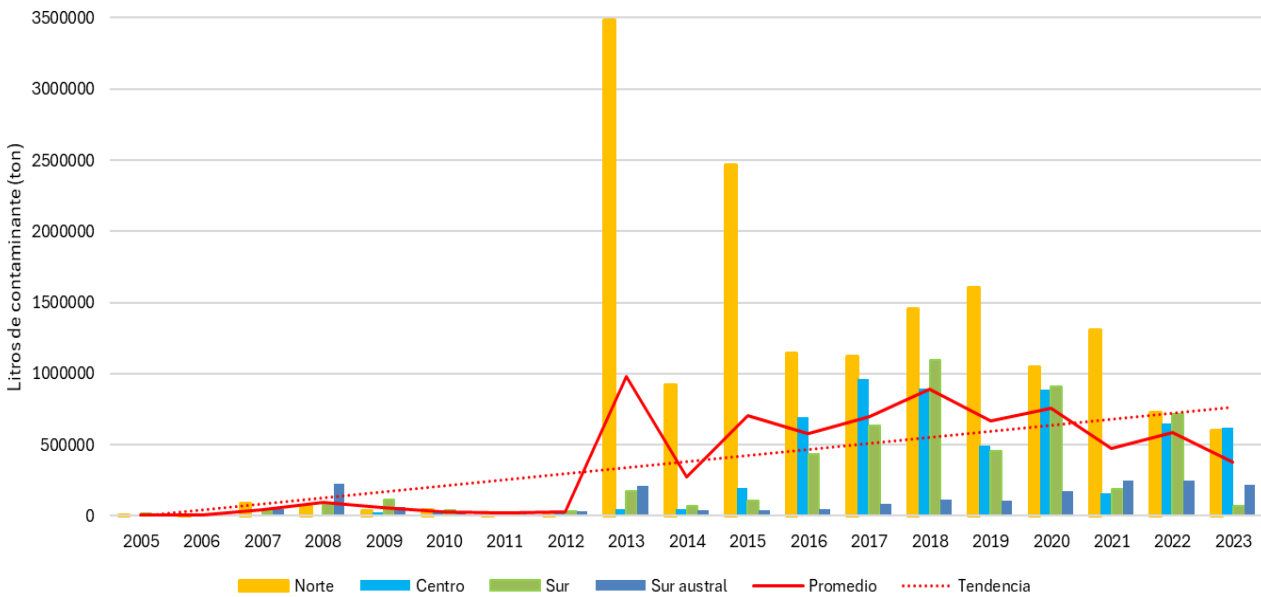
La macrozona norte representa un 55,4% del total de contaminantes derramados a nivel nacional durante el periodo estudiado y se evidencia una tendencia al alza. Destacan los años 2013 y 2015 en donde se derramaron 3.480.685 y 2.467.340 litros (ton) respectivamente. En el año 2013 se resalta un episodio de contaminación en la comuna de Antofagasta con 2.930.192 toneladas de cloruros. En general, esta macrozona presenta datos por sobre el promedio nacional, llegando a representar el 87% del total de toneladas de contaminantes derramados a nivel nacional durante los años 2013, 2014 y 2015.

La zona centro y sur tienen tendencias similares. Ambas macrozonas tienden al alza, pero de forma más moderada que la zona norte. Se encuentran por debajo del promedio nacional y poseen algunos máximos en los años 2017, 2018 y 2020.

En el año 2017 se destacó un episodio de contaminación por cloruros en la comuna de Puchuncaví, en donde se derramaron 444.134 toneladas. En la macrozona sur se destacan dentro de estos años tres importantes episodios ocurridos en la comuna de Coronel. En el año 2017 y 2018 se derramaron 532.390 y 753.708 litros de sulfatos respectivamente. En el año 2020 se derramaron 647.202 litros de sulfatos asociados al rubro de termoeléctricas. Todos estos casos están asociados a la actividad de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Si bien la zona sur austral presenta la mayor cantidad de episodios de contaminación, si analizamos el volumen de contaminantes derramados, es mucho menor al compararlo con las otras macrozonas, representando solo el 7% del total de contaminantes derramados en aguas. Solo destacan los años 2008, 2013 y 2021 en donde el total anual supera levemente a otras macrozonas.

Gráfico 101. Cantidad (ton) emisiones líquidas al agua en comunas costeras por macrozona (período 2005 – 2023)



Fuente: Elaboración propia en base a datos RECT, (MMA, 2023).

8.1.4.2.3 Denuncias ambientales

La Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) fue creada a partir de la Ley N° 20.417 del año 2010 y debe ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

El 2012 se constituyó el Tribunal Ambiental por lo que, a partir de ese hito, se implementaron las facultades fiscalizadoras y sancionadoras.

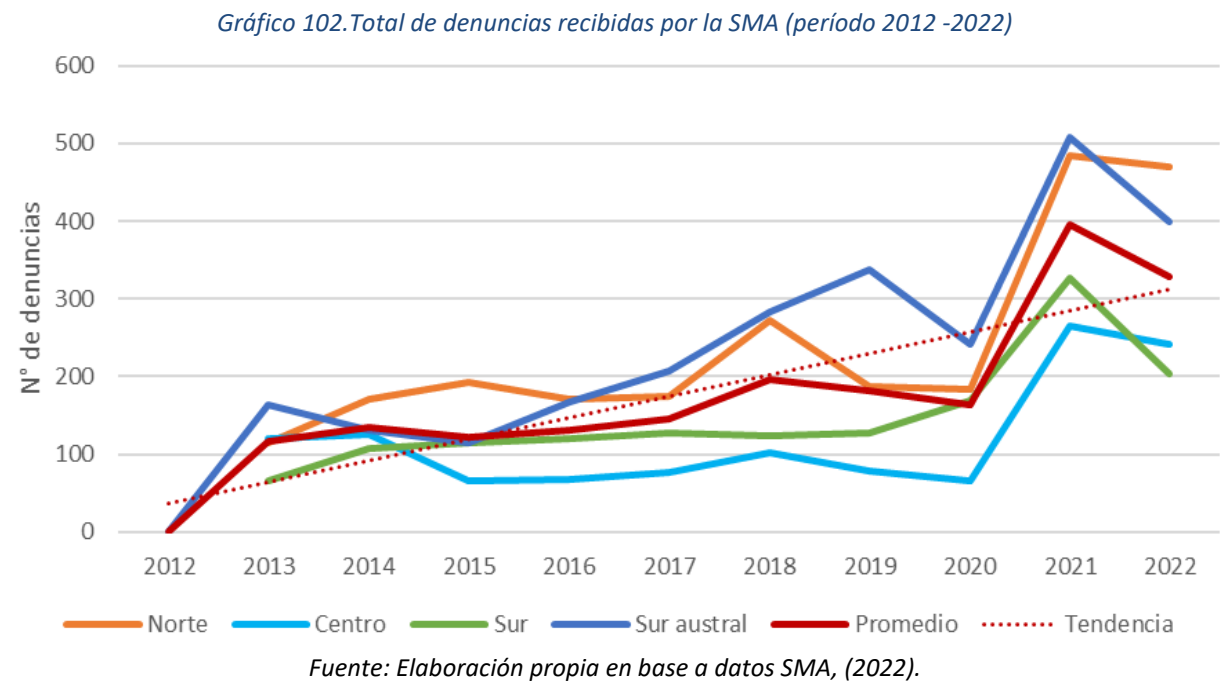
Las denuncias ambientales corresponden a un acto por el cual se pone en conocimiento a la Superintendencia de una eventual irregularidad o incumplimiento normativo, a fin de que ésta investigue y tome las medidas que correspondan, de conformidad con la ley. Estas denuncias deben

cumplir una serie de requisitos según el Artículo 47 de la Ley Orgánica de la SMA. Entre ellas se destaca que deben ser formuladas por escrito, señalando lugar y fecha de presentación, deben presentar individualización completa de la persona denunciante, deberá contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción a la normativa ambiental, precisando lugar y fecha de su comisión y, de ser posible, identificando a quien comete la presunta infracción. Los tipos de denuncias pueden ser por ruidos o temas ambientales y los motivos para denunciar son variados y van desde temas de afectación a fauna nativa, contaminación de suelos y aguas hasta temas de ruidos y olores molestos.

Para el análisis de la información se consideró el total de denuncias recibidas en comunas costeras y/o con ríos y lagos navegables, independiente del estado de esta (terminado o en proceso). La base de datos fue depurada y se eliminaron los registros que no tenían antecedentes de donde registra la denuncia (región y comuna).

A partir de lo anterior, se observa que existe un total de 7.668 denuncias recibidas durante los 11 años transcurridos, con una clara tendencia al alza a nivel nacional, en donde todas las macrozonas poseen una curva similar, destacando el año 2021 con un total de 1.583 denuncias. La macrozona sur austral es la que posee mayor cantidad de denuncias (2.554), seguida de la macrozona norte (2.418) que solo la supera durante los años 2014, 2015 y 2022. La zona central es la que posee menor cantidad de denuncias a nivel general.

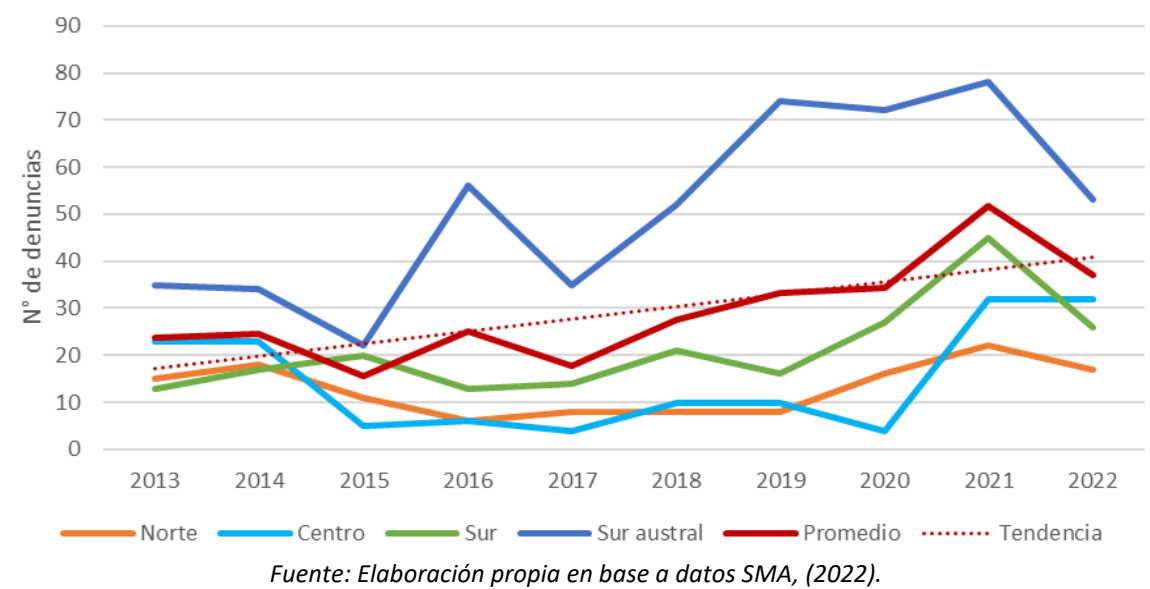
Al revisar el detalle de las denuncias, se observa que la comuna con mayor cantidad de ellas corresponde a Antofagasta con un total de 680, solo en el año 2021 se recibieron 168 denuncias. El segundo lugar es de la comuna de Puerto Montt con un total de 470 denuncias. La Serena se adjudica el tercer puesto con un total de 335 denuncias. Las localidades que poseen más de 200 denuncias son las comunas de Arica (299), Iquique (299), Valdivia (297), Aysén (269), Copiapó (250), Coquimbo (250), Valparaíso (232) y Calbuco (220).



Ahora bien, si se analizan las denuncias relativas a la descarga de residuos líquidos y alteración de cauces de ríos o esteros, el total alcanza las 1.002 lo que corresponde al 13% del universo de denuncias. La tendencia general es al alza, destacando un máximo de denuncias en estas temáticas en el año 2021. Al revisar en detalle cada una de las macrozonas se evidencia que la tendencia cambia en algunos puntos. La zona sur austral se mantiene como la macrozona con mayor cantidad de denuncias con un total de 511. En segundo lugar, se encuentra la zona sur que posee una tendencia similar al promedio nacional. Las macrozonas norte y centro poseen un número similar de denuncias sin mucha variación. Solo se destaca una importante alza en el año 2021 posterior al periodo de cuarentena que se vivió producto de la pandemia.

La comuna con mayor cantidad de denuncias en estas temáticas es Puerto Montt con 111 denuncias lo que corresponde al 11% del total de denuncias a nivel nacional. Mucho más atrás se encuentra la comuna de Calbuco con 50 denuncias. En tercer lugar, se encuentra la comuna de Cisnes con 36 casos.

Gráfico 103. Total de denuncias relativas a la descarga de residuos líquidos y alteración de cauces de ríos o esteros recibidas por la SMA (período 2013 -2022).



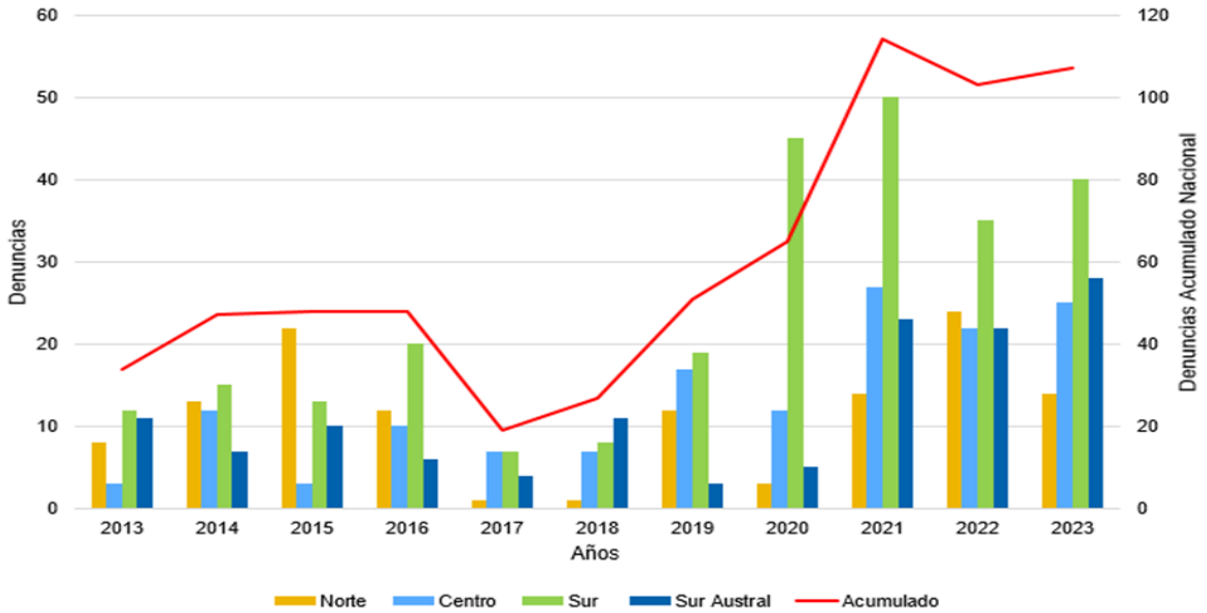
8.1.4.2.4 Denuncias por extracción de áridos recibidos por la Superintendencia del Medio Ambiente

Los áridos son una materia prima estratégica para la industria de la construcción, la cual posee una alta demanda, y es un recurso no renovable. La actividad extractiva que es necesaria para su obtención genera impacto ambiental, de tipo paisajístico e incluso económico si es que no se cuenta con la evaluación y los permisos necesarios para poder desarrollar esta actividad que se suele realizar desde terrenos de propiedad nacional o privados, en donde en el primer caso se puede generar su extracción desde terrenos fiscales, según el DL 1939 de 1977, o bienes nacionales de uso público. En este último caso, la autoridad competente para su administración va a depender del lugar específico en donde se extraigan los áridos; cauces de río -artículo 5 de la Ley 18.695-, territorio marítimo - artículo 4° del D.S. 660 de 1988-, lagos o lagos mayores navegables por buques de más de cien toneladas -artículo 1 del DFL 340, de 1960, y 2° del D.S. 660 de 1988- (Ministerio de BBNN 2019).

De esta forma, se han tomado denuncias ciudadanas para poder abordar temáticas ambientales urgentes, las cuales dan cuenta de la creciente preocupación de la sociedad por los daños a ecosistemas y la contaminación.

Si se analiza el gráfico 104, la evolución de las denuncias por extracción de áridos a la Superintendencia del Medio Ambiente se observa una “distribución desigual a nivel regional y nacional en los últimos años, afectando ecosistemas clave como playas de mar, arenas de río, dunas y otros entornos críticos” (SINIA, 2024). La macrozona Sur es la que registra mayores niveles de denuncias, con un total de 264 en el período analizado, en segundo lugar, se encuentra la macrozona Centro con 145 denuncias y ambas alcanzaron el *peak* en 2021 (50 y 27 respectivamente), en tercer lugar, se encuentra el Sur austral con 130 denuncias, alcanzando el máximo valor en 2023 (28), y finalmente la macrozona Norte con 124 denuncias, registrando su mayor número en 2022 (24). Posiblemente debido a mayor actividad extractiva o intensificación de la fiscalización es que se observan aumentos de las denuncias (SINIA, 2024). Cabe destacar que para el Acumulado Nacional no se toma en consideración la Región Metropolitana.

Gráfico 104. Denuncias por extracción de áridos recibidos por la SMA, por macrozona (2013-2023)



Fuente: Elaboración propia en base a datos SINIA, (2024).

8.1.4.2.5 Denuncias recibidas por emergencias ambientales en aguas según gobernación marítima

A partir del 2015 la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), comenzó a publicar el número de denuncias que fueron recibidas por concepto de emergencias ambientales en agua por cada una de las gobernaciones marítimas existentes en territorio nacional.

Las emergencias consideradas son las evidenciadas en mares, ríos o lagos bajo jurisdicción del servicio de preservación del medio ambiente acuático de DIRECTEMAR y se asocia al derrame de, por ejemplo, petróleo o contaminantes que generen algún deterioro ambiental en zona costera y está asociada al indicador de “Eventos de contaminación” antes analizado.

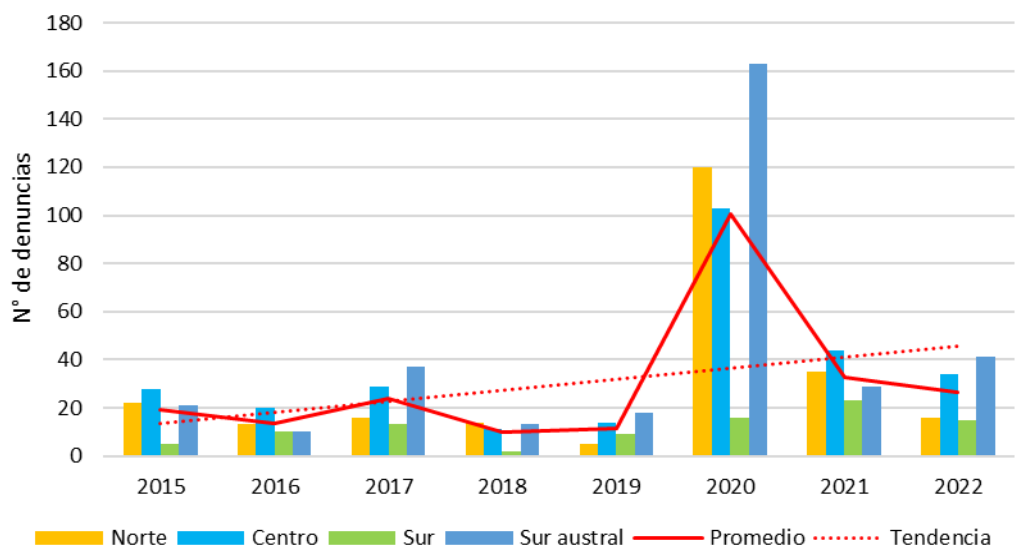
Si bien cada Gobernación Marítima presenta una jurisdicción que no responde a los límites de la División Política Administrativa de las regiones, se puede asociar a cada una de las macrozonas. Para ello, se consideró que la macrozona norte se compone por 5 Gobernaciones Marítimas: Arica, Iquique, Antofagasta, Caldera y Coquimbo. La zona centro está compuesta por las Gobernaciones Marítimas de Valparaíso, San Antonio y Hanga Roa. La macrozona sur por Talcahuano y Valdivia. Es relevante aclarar que, en la zona sur, la Gobernación Marítima de Talcahuano tiene jurisdicción desde la Región del Maule la cual ha sido considerada dentro de la zona centro en todos los otros análisis. Finalmente, la zona sur austral está constituida por 6 Gobernaciones correspondientes a Puerto Montt, Castro, Aysén, Puerto Williams, Punta Arenas y Antártica Chilena.

Dentro de los 8 años de disponibilidad de datos, existieron 949 denuncias a nivel nacional y se observa una leve tendencia al alza, en donde la macrozona sur austral es la que posee el mayor número de denuncias, acumulando el 35% del total con 332 denuncias, seguido de la zona centro con 283 denuncias (29,8%), luego la zona norte con un total de 241 (25,4%) y, finalmente la macrozona sur con 93 denuncias (9,8%).

Durante el año 2020 se realizaron 402 denuncias, lo que corresponde al 42,4% del total, en donde solo la macrozona sur austral tiene un total de 163 denuncias para ese año destacando en particular las recibidas en la Gobernación Marítima de Castro con un total de 132. Para ese año también recalcan las denuncias recibidas por la Gobernación Marítima de Antofagasta (68) y Valparaíso (67).

Del total, 5 Gobernaciones Marítimas han recibido menos de 10 denuncias. La región de la Antártica Chilena y Puerto Williams no han recibido ninguna denuncia durante estos años. Hanga Roa ha recibido 4 denuncias, Aysén y Caldera han recibido un total de 6 denuncias cada una. Por el contrario, la Gobernación con mayor cantidad de denuncias es la de Castro con 256 denuncias. Le sigue, con 184 denuncias, la Gobernación Marítima de Valparaíso. En tercer lugar, se encuentra la Gobernación Marítima de Antofagasta con 137 denuncias.

Gráfico 105. Cantidad de denuncias recibidas por emergencias ambientales en agua por macrozonas (2015 - 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a datos DIRECTEMAR, (2022).

8.1.4.2.6 Procesos sancionatorios según estado y categorías económicas

Dentro del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental existen antecedentes y datos respecto a los procesos sancionatorios los cuales son efectuados por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en conjunto con las Unidades Fiscalizables (UF) asociadas. Las UF son unidades físicas en donde se desarrollan obras, acciones o procesos que se encuentran regulados por alguno de los instrumentos de carácter ambientales de competencia de la SMA.

La SMA determinó una Base Metodológica para la Determinación de Sanciones Ambientales (Res. Ex. N°1002, 2015) que responde a la suma de dos componentes: el beneficio económico derivado directamente de la infracción y el componente de afectación que mide el nivel de lesividad o daño asociado a la infracción.

La base contiene datos desde el año 2013 y fue trabajada para extraer las comunas que presentan zonas costeras, lacustres o ribereñas a ríos navegables por buques de más de 100 toneladas. Si bien se encuentra actualizada al 2025, se utilizaron los datos hasta el 2024 para poder evaluar y comparar anualmente. Se consideró el año de inicio del proceso sancionatorio, sin embargo, hay que considerar que muchos de estos procesos trascienden por varios años, existiendo denuncias que son resueltas hasta en 10 años.

Durante los 12 años de recolección de información existieron 1.282 procesos de sanción, en donde el año 2023 se llegó al máximo con 213 ingresos. Si analizamos la tendencia por macrozona, se evidencia un aumento sostenido en todas las áreas en donde se destaca un alza en el año 2023 para la zona sur austral con 107 procesos. En general esta zona posee anualmente la mayor cantidad de procesos sancionatorios, llegando a un total de 488 procesos. Solo el periodo 2018 a 2020 tuvo menos casos al comparar con otras áreas. La zona centro es la que posee menor cantidad de procesos llegando a un total acumulado de 134.

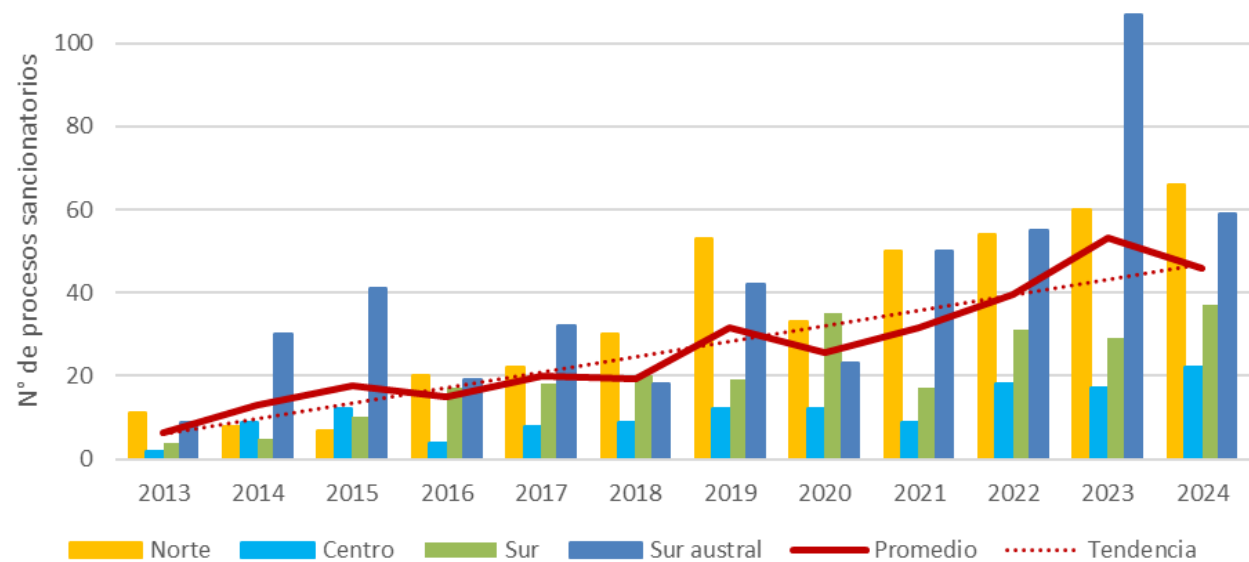
Al revisar el estado de los procesos existentes, 414 siguen en curso, lo que corresponde al 32,3% del total de procesos sancionatorios existentes en comunas costeras. Existen dos casos que datan del 2014 los cuales están asociados a la actividad minera (no metálica) y pesca y acuicultura. Dentro de la categoría de “terminado” existen 23 en estado absolución, 22 archivados, 273 con Programa de Cumplimiento satisfactorio y 303 con sanción¹⁰².

Con respecto a los 303 casos terminados con sanción, se evidencia que 282 procesos tuvieron multa efectiva en dinero de los cuales, 26 procesos superaron las 1000 Unidades Tributarias Anuales (UTA),

¹⁰² El Programa de Cumplimiento es un plan con metas que presenta una unidad infractora para que, dentro de un periodo de tiempo, se cumpla cabalmente con la normativa ambiental y se responsabilice por los efectos generados a partir de la infracción. En estos casos no se incurre en multa.

destacando un caso en la comuna de Coronel a una central termoeléctrica que tuvo una sanción de 8640,4 UTA. El total de multas acumuladas asciende a las 192.319 UTA aproximadas.

Gráfico 106. Total de procesos sancionatorios por macrozonas cursados por la SMA en comunas costeras (2013 - 2024).



Fuente: Elaboración propia en base a datos SMA, (2025).

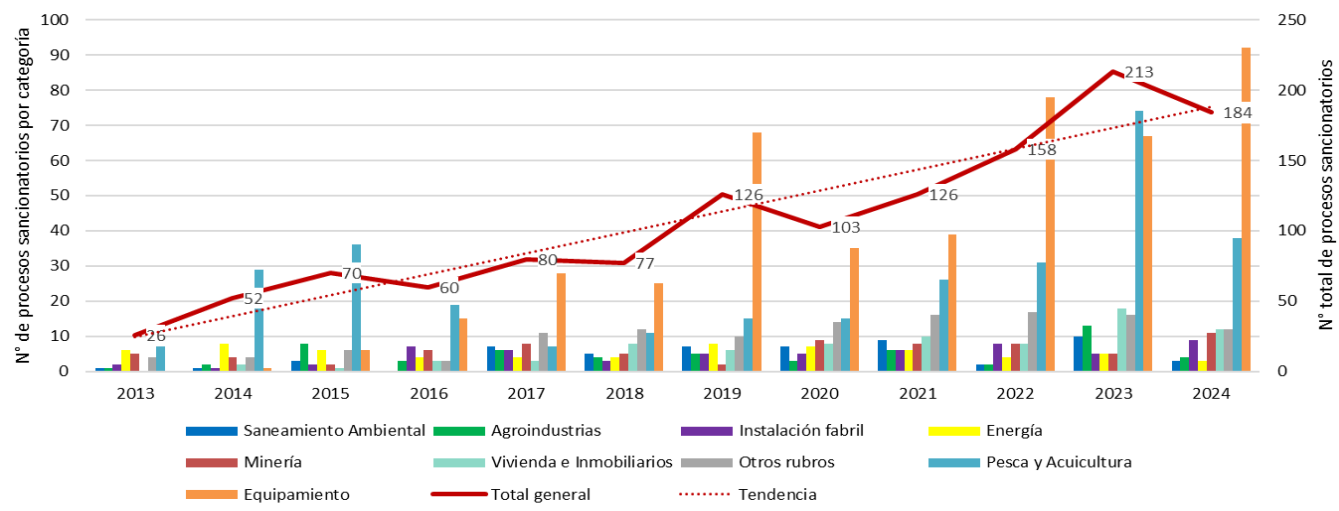
Si se consideran las categorías económicas con más de 50 procesos sancionatorios total se observa que la mayor cantidad de casos se asocian a la categoría “equipamiento” con 457 casos. Lo sigue la actividad de “pesca y acuicultura” con 311 procesos y, en tercer lugar “otros rubros” con 125 casos, en donde se asocia a actividades forestales, de transporte y almacenajes e infraestructura de transporte, hidráulica y portuaria.

De los 457 procesos relacionados con equipamiento, 164 se derivan de actividades de discotecas y pubs, 71 de servicios de comida como restaurantes y 41 a centros comerciales. La suma de estas tres actividades representa el 60% del total de procesos asociados a la categoría de equipamiento y son, en su mayoría, por problemas de ruidos molestos. El 51% se concentra en la zona norte y el 22% en la zona sur austral. De las sanciones a unidades que desarrollan actividades de pesca y acuicultura, 189 están ligadas a la subcategoría de centro de engorda de salmones, 53 a actividades de elaboración y procesamiento de recursos hidrobiológicos y 51 a centro de cultivos de peces. El 85% de estos procesos sancionatorios se localizan en la macrozona sur austral.

Las actividades con menos procesos sancionatorios son los ligados a la infraestructura hidráulica (2 casos), entidades técnicas de fiscalización ambiental ligadas a laboratorios y centros de estudios¹⁰³ (7 casos), transporte y almacenaje (11 casos), infraestructura de transporte (13 casos) y actividades forestales (14 casos). 8 procesos no tienen información asociada a su categoría.

¹⁰³ Terceros idóneos que son contratados para apoyar labores de fiscalización a través de la inspección, verificación, medición y análisis de muestras u otros y que están autorizados por la SMA.

Gráfico 107.Total de procesos sancionatorios por categorías económicas cursados por la SMA en comunas costeras (2013 -2024).



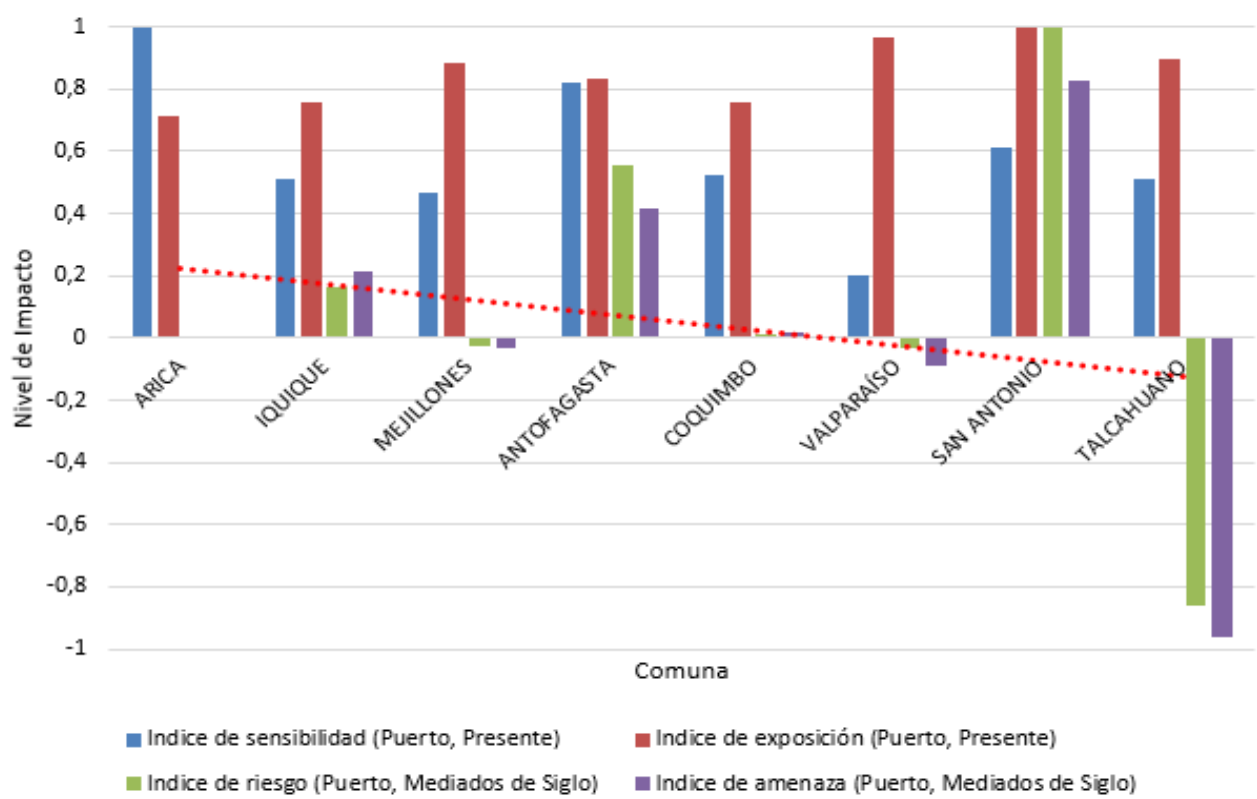
Fuente: Elaboración propia en base a datos SMA, (2025).

8.1.4.3 Externalidades generadas por efecto del cambio climático

8.1.4.3.1 Riesgo de puertos estatales al aumento de downtime

Se hace referencia a los episodios de mal tiempo, en donde los puertos cierran para garantizar la seguridad de las naves, carga y operadores. De esta forma, se analiza el impacto asociado “a la pérdida de disponibilidad de sitios de atraque debido a oleaje en los puertos chilenos estatales en aguas expuestas, en el contexto del cambio climático” (ARCLIM, s.f). Así, se considera la variable de riesgo de aumento del downtime, ya que esta se cuantifica como la multiplicación de la amenaza, la sensibilidad y la exposición (ARCLIM, s.f), por ende, considera al resto de variables dentro de ella. Cabe destacar que se toman los datos presentados por el Ministerio del Medio Ambiente a través de la plataforma ARCLIM, en donde se presenta un ranking entre los diversos puertos analizados.

Gráfico 108.Amenaza, sensibilidad, exposición y riesgo de Puertos Estatales al Aumento del Downtime.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARCLIM, (s-f).

A partir del Gráfico 108, se considera que los valores para la variable “Amenaza” mientras más se acercan a 1 indican un aumento del Downtime y, por ende, un empeoramiento operacional, situación contraria ocurre con los valores negativos o cercanos a 0, ejemplo de ello se puede observar en el Puerto San

Vicente en Talcahuano en donde hay una reducción del Downtime (-0,96), el Puerto de Valparaíso (-0,09) y el de Mejillones (-0,03), por lo que existe una mejora operacional. Así, el índice de riesgo para Talcahuano es el más bajo (con un -0.86). En el Puerto de Arica, no se ven cambios en la amenaza (valor 0) y la exposición es muy baja (0,7), pero posee un índice muy alto para la sensibilidad (1). El Puerto de San Antonio posee los valores más altos para exposición y riesgo (1), por lo que las condiciones no permitirían la operación de naves en los puertos, además la amenaza por el cambio en el régimen de oleaje es severo (0,8).

8.1.4.3.2 Exposición de las caletas a la pérdida de desembarque pesquero artesanal

El análisis de las cadenas de impacto asociadas a la pesca artesanal es relevante por la contribución que tiene esta actividad económica a la fuerza laboral, al abastecimiento de diversos productos pesqueros y a las economías territoriales, por ende, su importancia se puede vislumbrar en los ejes social, económico y cultural (ARCLIM, 2017). Lo anterior se relaciona directamente con la identificación de los impactos climáticos potenciales y sus riesgos, de esta forma, “las actividades artesanales expuestas corresponden a la captura expresada como desembarques de los recursos hidrobiológicos que representan su fuente de ingreso” (ARCLIM, 2017). Cabe mencionar que se toma en consideración la estimación del riesgo de pérdida de desembarque de la actividad pesquera artesanal, incluyendo dentro de ésta como función de estimaciones de exposición, amenazas y sensibilidad (ARCLIM, 2017).

Dentro de las macrozonas, la macrozona norte es la que tiene las caletas con mayor riesgo de pérdida, ya que en su mayoría se encuentra entre las categorías de “Moderado Alto”, “Alto” y “Muy Alto”, donde Coquimbo y Totoralillo Norte son las únicas con los valores “Muy Bajo” (0,07 y 0,09 respectivamente). Dentro de las mayores cifras registradas se encuentran Obispito (comuna de Caldera) y Angosta (comuna de Huasco), ambas con índices por sobre “Muy Alto” (0,71 y 0,73).

Para el caso de la macrozona centro, las categorías principales son “Bajo”, “Moderado” y “Moderado Alto”, el menor valor lo tiene la caleta Montemar con “Muy Bajo” (correspondiente a un 0,04), y el mayor valor lo tiene Sudamericana, con “Muy Alto” (0,69), ambas de la comuna de Viña del Mar.

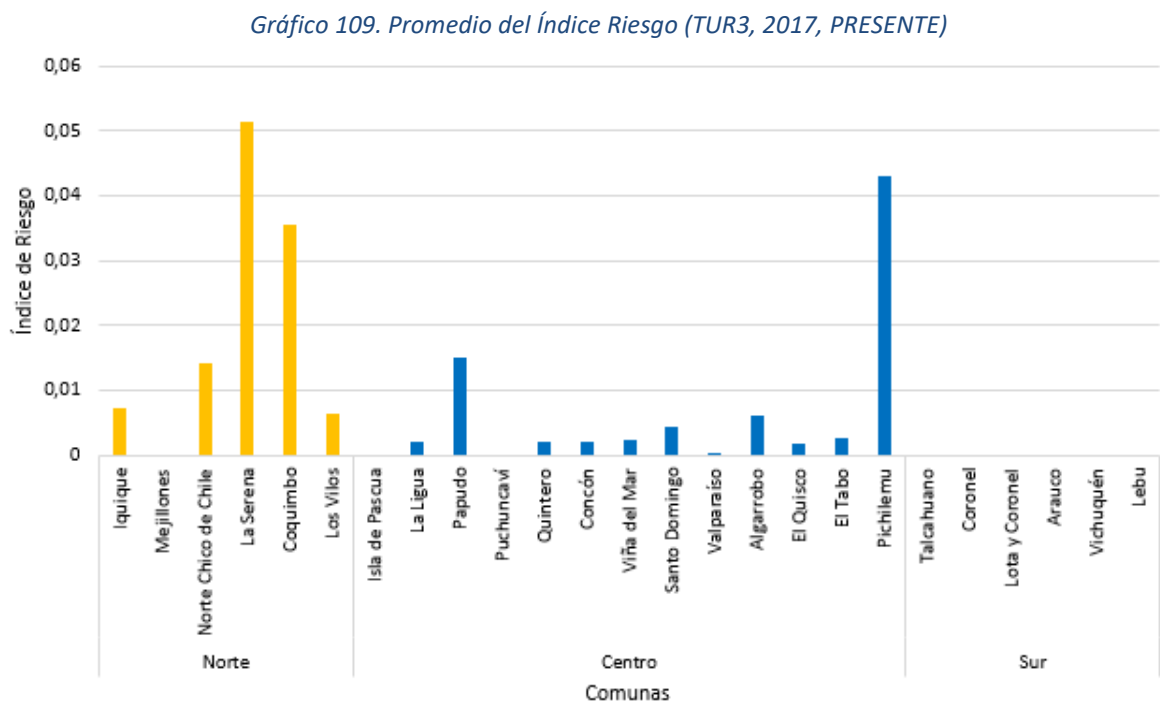
Por su parte, en la macrozona sur las categorías principales se encuentran dentro de “Muy Bajo”, “Bajo” y “Moderado”, en donde Playa Negra tiene la menor cifra registrada con un “Muy Bajo” (0,0), mientras que las caletas de Corral y Huape son las únicas que registran “Muy Alto”, con valores de 0,5 y 0,6 respectivamente, ambas de la comuna de Corral.

Finalmente, en la macrozona sur austral se registran riesgos “Bajo”, “Moderado” y “Moderado Alto”, aquí la caleta de Punta Carrera es la que tiene menor riesgo, con un “Muy Bajo” (de 0,0), mientras que Chulin es la que registra el mayor valor con “Muy Alto” (0,64), aunque también hay otras caletas que entran bajo esta categoría, pero con cifras más bajas. Cabe destacar que la tendencia en todas las macrozonas es a la disminución de riesgo a medida que también disminuye la latitud geográfica.

8.1.4.3.3 Riesgo de pérdida de atractivo turístico en los destinos de sol y playa

El riesgo evaluado corresponde al cambio de clima del oleaje entre el período histórico y el futuro, en donde se estima como el producto entre “los índices normalizados de exposición, amenaza y sensibilidad y capacidad adaptativa” (ARCLIM, s.f). Esto se toma en consideración para los destinos de tipología litoral, en donde existen factores como el aumento de marejadas, que provocan la erosión costera – pérdida de playas, y con esto, el eventual cierre de caletas y puertos, dejando como consecuencia la pérdida del atractivo turístico de los destinos de sol y playa (ARCLIM, s.f).

Si se analiza el Gráfico 109, se toman los valores promedio de las playas en las comunas mencionadas para poder comparar los datos. De esta forma se consideran sólo valores entre 0 y 1, en donde la macrozona Sur no registra valores de riesgo. La Playa Grande de Tongoy en la región de Coquimbo, es la única que registra índice “Muy Alto” de riesgo de pérdida de atractivo. La Bahía de Chañaral, en el Norte Chico de Chile, y la Bahía de Concón en Valparaíso, son las únicas playas que muestran un índice “Alto” de riesgo. Dentro de las comunas con menores índices o “Muy Bajo” está Valparaíso, el Quisco, Quintero y Concón, todas en la macrozona centro, mientras que el Norte es donde se presentan los mayores riesgos de pérdida de atractivo turístico.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARCLIM, (s-f).

8.1.4.4 Síntesis de tendencias FCD4: Desarrollo económico sostenible

A continuación, se presenta una síntesis del FCD4 Desarrollo económico sostenible.

Tabla 32. Síntesis de Tendencias de los Factores Críticos de Decisión, FCD4: Desarrollo económico sostenible

Criterio de Evaluación: 1) Actividades económicas productivas presentes en la zona costera	
Indicadores	Tendencia
Concesiones marítimas vigentes, en comunas costeras a nivel nacional (2012 – 2023).	Entre 2012 y 2023, las concesiones marítimas vigentes a nivel nacional mostraron una leve tendencia al alza, alcanzando un máximo de 3.017 concesiones en 2022, pese a una caída significativa entre 2014 y 2016. La macrozona sur austral lidera en cantidad de concesiones y es la principal responsable del aumento nacional, con una clara tendencia creciente impulsada por actividades acuícolas y energéticas, destacando el número de concesiones vigentes asociadas a las capitanías de Puerto Montt y Calbuco. Le sigue la macrozona norte, que, aunque posee un alto número promedio de concesiones, muestra una ligera tendencia decreciente, principalmente en Antofagasta y Mejillones. La macrozona sur y centro presentan tendencias estables en el tiempo, con menores volúmenes de concesiones, siendo Valdivia y Quintero las capitanías más relevantes en cada una respectivamente.
Evolución de las concesiones acuícolas, en comunas costeras a nivel nacional. (2014 – 2024).	Las concesiones acuícolas aumentaron exponencialmente de 2012 a 2015, principalmente por macrozona Sur austral, llegando a estabilizarse en 2021-2022 y bajando en 2023. Macrozona Norte y Centro se han mantenido estables en el tiempo, mientras Sur y Sur austral han aumentado considerablemente.
Evolución del número y superficie de Áreas Apropriadadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA), en comunas costeras a nivel nacional (2014 – 2024).	Macrozona Sur austral con más AAA (828), aumentando principalmente en 2010-2011 y 2016, Macrozona Norte aumento considerable en 2012. A nivel nacional en los años 2010-2013 y 2016 se decretaron más de 100 AAA. En macrozonas Sur austral y Norte se concentran las AAA para todo cultivo y radio borneo, en Sur austral y Sur las de cultivos extensivos. En la Norte también se concentran las AAA de área excluida
Evolución del número y superficie de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos decretados (2014 – 2024), en comunas	Macrozona Sur austral concentra el 48% de AMERB en el país. Sur austral y Norte aumentaron sus AMERB de 2014 y 2017 llegando a un equilibrio en años posteriores, mientras que Centro y Sur las AMERB se mantuvieron constantes. En hectáreas la Sur austral concentra el 43% y se observa la misma tendencia del n° de AMERB.

costeras a nivel nacional.	
Evolución anual del desembarco de recursos pesqueros a nivel macrozonal (2009 – 2023).	En los últimos quince años, el desembarco de recursos pesqueros en Chile ha mostrado una tendencia general levemente decreciente, con una progresiva baja en el volumen total a nivel nacional; mientras tanto, la acuicultura ha crecido de forma sostenida desde 2017, consolidándose como un pilar principal del sector. La pesca industrial, que dominaba al inicio del período, cayó significativamente tras 2011 y se ha mantenido en niveles bajos, mientras que la pesca artesanal ha conservado una participación estable con leves fluctuaciones. Regionalmente, la macrozona Sur austral ha emergido como la principal zona de desembarque, con un crecimiento constante desde 2014, a diferencia del Norte y el Sur, donde los volúmenes han disminuido, y del Centro, que mantiene niveles bajos y estables. Así, el panorama actual refleja una transición hacia mayor dependencia de la acuicultura y una concentración de la actividad pesquera en el extremo sur del país.
Evolución del estado de situación de las pesquerías en Chile (2014-2022).	Entre 2014 y 2022, el estado de situación de las pesquerías en Chile mostró una estabilidad relativa en el número de pesquerías sobreexplotadas, mientras que las pesquerías agotadas o colapsadas experimentaron una leve disminución; en contraste, las pesquerías en plena explotación y subexplotadas registraron pequeños aumentos. A pesar de que históricamente predominaban los estados de mayor riesgo para la sustentabilidad de los recursos, se observa una tendencia de mejora en los últimos años: del 70,4% de especies en estado agotado o sobreexplotado en 2018 se ha pasado a cerca del 50% en los tres años más recientes. Algunos casos destacados son las pesquerías de langostino amarillo, pez espada y sardina común, que se han mantenido en plena explotación, y especies como el alfonsino, besugo y sardina española, que han permanecido en estado de agotamiento o colapso desde 2014. Estos datos reflejan avances en la gestión pesquera, aunque persisten desafíos para alcanzar una sustentabilidad plena.
Inversión de Proyectos con RCA aprobados, según sector productivo, en comunas costeras a nivel nacional (2010 – 2025).	La inversión de proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) Aprobados se concentra principalmente en los sectores de minería y energía sumando el 80% de la inversión total. La macrozona norte concentra la mayor inversión en minería y energía. La macrozona centro concentra mayores proyectos de energía e inmobiliarios. Por su parte, la macrozona sur concentra proyectos de energía, forestales e inmobiliarios. Finalmente, la macrozona sur austral destaca en proyectos de minería, energía y pesca y acuicultura.
Capacidad instalada de generación eléctrica, por fuente y región (2010 - 2024).	La fuente termoeléctrica representa el 46% de los MW en la costa. Las macrozonas norte y sur generan energía termoeléctrica, pero en la macrozona norte también es significativa la generación de energía fotovoltaica y eólica. En la macrozona centro lidera la generación de energía hidroeléctrica, aunque sigue siendo relevante la energía termoeléctrica. En la macrozona sur destaca la capacidad energética de las hidroeléctricas y bioenergía. Finalmente, en la macrozona sur austral la capacidad de generación eléctrica es equitativa entre la termoeléctrica, hidroeléctrica y eólica.
N° de destinos y atractivos turísticos en comunas costeras, a nivel nacional.	El análisis del turismo en comunas costeras evidencia una alta diversidad y distribución territorial de destinos y atractivos turísticos a nivel nacional. La macrozona sur austral lidera tanto en número de comunas catalogadas como de interés turístico (43) como en cantidad de atractivos (846), destacando su riqueza natural e insular. Le siguen la macrozona centro con 32 comunas turísticas y 655 atractivos, y la macrozona sur con 29 comunas y 470 atractivos, centrados en áreas cordilleranas y costeras. La macrozona norte, aunque con menor número de comunas (17), presenta una alta densidad de atractivos (757), sobresaliendo la región de Coquimbo. En total, existen 2.728 atractivos turísticos registrados por SERNATUR en las comunas costeras, siendo los Sitios Naturales la categoría predominante en todas las macrozonas, lo que refuerza la relevancia del entorno ecológico costero como motor de desarrollo turístico. La tendencia general revela un posible crecimiento y consolidación del turismo costero, con una oferta diversificada que requiere planificación estratégica frente a la presión territorial, el cambio climático y la creciente población flotante.
Criterio de Evaluación: 2) Fiscalización y control	
Indicadores	Tendencia
N° de fiscalizaciones ambientales realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), por sector (2013-2023).	Hay una tendencia al alza en la cantidad de fiscalizaciones en general para todos los sectores, aunque se ha evidenciado una caída abrupta en el período 2017-2019, donde se redujo drásticamente la supervisión, para luego ir aumentando paulatinamente. Esto ha generado una reorganización de los sectores con más fiscalizaciones, donde en el 2013 la 1) Agroindustria, 2) Pesca y Acuicultura junto con 3) Otras Actividades eran los principales fiscalizados, pasando a ser en 2023: 1) Pesca

	y Acuicultura, 2) Equipamiento, y 3) Instalación Fabril los más supervisados, pero aún no se logra volver a las cantidades iniciales del período.
N° de eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima (2014 – 2022).	Para el análisis de eventos de contaminación en el borde costero en Chile se utilizaron datos de DIRECTEMAR y del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Según DIRECTEMAR, entre 2014 y 2022 se derramaron 150.545 litros de contaminantes, principalmente hidrocarburos, con una tendencia nacional levemente al alza y con concentraciones en las macrozonas centro y sur austral, destacando episodios puntuales de gran magnitud en Valparaíso (2014), Puerto Montt, Aysén y Punta Arenas (2019), y Quintero (2021). Por su parte, el análisis del RECT (2005-2023) muestra una tendencia general creciente en el número de eventos de emisiones líquidas, con la zona sur austral liderando en cantidad de episodios, especialmente en la Región de Los Lagos, aunque en términos de volumen de contaminantes vertidos, la macrozona norte representa el 55,4% del total nacional, con episodios críticos en Antofagasta (2013) y Puchuncaví (2017). Mientras la zona sur austral concentra más incidentes, el volumen de contaminantes derramados en sus aguas es considerablemente menor en comparación a otras macrozonas.
N° de denuncias ambientales a nivel nacional (2012 – 2022).	Entre 2012 y 2022, las denuncias ambientales recibidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en Chile mostraron una clara tendencia al alza, acumulando un total de 7.668 casos, con un peak en 2021 donde se registraron 1.583 denuncias, posiblemente influido por el contexto posterior a la pandemia. La macrozona sur austral concentró la mayor cantidad de denuncias (2.554), seguida de cerca por la macrozona norte (2.418), mientras que la zona central registró los menores niveles. Antofagasta fue la comuna con más denuncias (680), destacándose también Puerto Montt (470) y La Serena (335), junto con otras localidades como Arica, Iquique, Valdivia, Aysén y Coquimbo que superaron las 200 denuncias. Respecto a denuncias específicas por descarga de residuos líquidos y alteración de cauces, se contabilizaron 1.002 casos, equivalentes al 13% del total, también con una tendencia ascendente y un máximo en 2021, siendo Puerto Montt nuevamente la comuna más destacada en esta categoría.
N° de denuncias por extracción de áridos recibidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (2013-2023).	Se ve un crecimiento paulatino de las denuncias hasta alcanzar un peak en 2021 en el acumulado nacional, para luego disminuir levemente y seguir constante hasta 2023. La macrozona Sur es la que tiene mayores registros y la Norte es la que tiene menores concentraciones de denuncias. Se observa una tendencia general al aumento de denuncias a partir del año 2021, sobre todo en la zona Sur.
Número de denuncias recibidas por emergencias ambientales en aguas, según gobernación marítima (2015-2022).	Desde 2015, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR) comenzó a registrar el número de denuncias por emergencias ambientales en cuerpos de agua a nivel nacional. Durante el periodo 2015-2022, se contabilizaron 949 denuncias, mostrando una leve tendencia al alza. La macrozona sur austral concentra el mayor número de casos, acumulando el 35% del total nacional, seguida de la zona centro (29,8%), la zona norte (25,4%) y, en menor medida, la zona sur (9,8%). El año 2020 destaca por un aumento excepcional, representando el 42,4% de todas las denuncias del periodo, principalmente impulsado por la Gobernación Marítima de Castro, que sola concentró 132 casos. A nivel de gobernaciones, Castro lidera con 256 denuncias, seguida por Valparaíso (184) y Antofagasta (137). En contraste, algunas gobernaciones como Antártica Chilena y Puerto Williams no registraron denuncias en el periodo, reflejando diferencias territoriales en la ocurrencia o reporte de emergencias ambientales en aguas.
N° de procesos sancionatorios según estado y categorías económicas, en comunas costeras (2013 – 2024).	Entre 2013 y 2024 se registraron 1.282 procesos sancionatorios en comunas costeras de Chile, con una tendencia general de aumento, alcanzando su máximo en 2023 con 213 procesos. La macrozona sur austral lidera en cantidad de casos (488 procesos), mientras que la zona centro presenta los menores niveles (134). Del total, el 32,3% (414 procesos) sigue en curso, y 303 terminaron en sanción, de los cuales 282 incluyeron multas, acumulando aproximadamente 192.319 Unidades Tributarias Anuales (UTA), destacándose una multa histórica en Coronel de 8.640,4 UTA a una central termoeléctrica. En cuanto a las categorías económicas, “equipamiento” concentra la mayor cantidad de procesos (457), seguido por “pesca y acuicultura” (311), siendo los ruidos molestos el principal motivo en el primer caso y el engorde de salmones en el segundo. La macrozona sur austral concentra la mayoría de las sanciones relacionadas a la acuicultura, mientras que las actividades vinculadas a infraestructura hidráulica, laboratorios y transporte presentan los menores registros de procesos sancionatorios.
Criterio de Evaluación: 3) Externalidades generadas por efecto del cambio climático	
Indicadores	Tendencia

Exposición de puertos estatales al aumento de Downtime, a nivel nacional (2019).	Los puertos analizados de las macrozonas Norte, Centro y Sur poseen una exposición y sensibilidad considerable, siendo estos los valores más altos.
Exposición de las caletas a la pérdida de desembarque pesquero artesanal, a nivel nacional (2019).	El análisis del riesgo de pérdida de desembarque en la pesca artesanal revela una alta variabilidad entre macrozonas, destacando a la macrozona norte como la más vulnerable, con la mayoría de sus caletas clasificadas entre los niveles “Moderado Alto”, “Alto” y “Muy Alto”. Casos críticos como Obispito y Angosta presentan índices de riesgo superiores a 0,70. En la macrozona centro, predomina una exposición de nivel “Bajo” a “Moderado Alto”, aunque caletas como Sudamericana en Viña del Mar alcanzan valores de “Muy Alto” (0,69). En contraste, la macrozona sur exhibe en su mayoría una baja exposición, concentrándose en las categorías “Muy Bajo” y “Bajo”, con excepciones como Corral y Huape que presentan niveles “Muy Alto” (0,5 y 0,6). Finalmente, en la macrozona sur austral, los riesgos se distribuyen entre “Bajo” y “Moderado Alto”, destacando a la caleta Chulin con un valor de “Muy Alto” (0,64). Esta tendencia evidencia una mayor vulnerabilidad en el norte del país, subrayando la necesidad de fortalecer medidas de adaptación local frente a los efectos del cambio climático sobre la pesca artesanal.
Riesgo de pérdida de atractivo turístico en los destinos de sol y playa, en ciudades costeras a escala nacional (2019).	La macrozona Norte es la que presenta mayor riesgo de pérdida de atractivo turístico, ya que concentra las comunas con el índice más alto, a excepción de Pichilemu en la región de O’Higgins. Las playas dentro de Valparaíso, Viña del Mar, El Quisco, Quintero y Concón son aquellas que presentan los índices más bajos. El Sur no registra valores.

Fuente: Elaboración propia

9. Evaluación y Directrices

En la etapa de evaluación y directrices, se identifican las opciones de desarrollo de la nueva Política Nacional Costera y se evalúan las implicancias ambientales y de sustentabilidad que éstas pudiesen tener a través de la definición de riesgos y oportunidades. Por otro lado, se formulan las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad.

9.1 Identificación de las Opciones de Desarrollo

9.1.1 Antecedentes generales para la formulación de las opciones de desarrollo.

Las opciones de desarrollo corresponden a los distintos caminos viables para alcanzar los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable- definidos en la primera etapa del Informe Ambiental- incorporándolas al proceso de formulación de la nueva Política Nacional Costera.

Como indica la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (MMA, 2015), las opciones de desarrollo deben ser vías reales, limitadas y razonables, que consideren los aspectos generales identificados en el Marco de Referencia Estratégica, y que permitan avanzar- de manera prospectiva- en el cumplimiento de los objetivos propuestos para la nueva Política Nacional Costera.

9.1.2 Opciones de Desarrollo para la nueva Política Nacional Costera

De acuerdo con la definición expuesta por la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (MMA, 2015), las opciones de desarrollo definidas permitirán alcanzar los objetivos ambientales, así como los criterios de sustentabilidad propuestos en el marco de la implementación/visión de la Gestión Integrada de Zonas Costeras.

En función de lo anterior, la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero se reúne en primera instancia para identificar en torno a qué temas estratégicos se debiesen establecer las opciones de desarrollo para la Zona Costera. De dicha discusión, se define que las metas u objetivos propios de la Política estaban medianamente claros, sin embargo, la cuestión clave radicaba en cómo llevarlos a cabo, a través de una vía que considerase los conceptos de medio ambiente y sustentabilidad

para darle soporte a dichos objetivos de planificación. En este sentido, junto con el equipo asesor de la EAE del Ministerio de Medio Ambiente, se llega a la conclusión que las opciones de desarrollo debiesen abordar la bajada o el cómo se van a concretar los objetivos de planificación de la nueva Política Nacional Costera. En función de lo anterior, en la siguiente tabla se reconocen los ejes estratégicos y objetivos específicos definidos para la nueva Política Nacional Costera, junto con la formulación de opciones de desarrollo propuestas para cada uno de ellos.

Tabla 33. Opciones de desarrollo de la Política Nacional Costera

Ejes estratégicos de la PNC	Objetivos de planificación de la PNC	OPCIONES DE DESARROLLO	
		Opción 1: Gestión Integrada de Zonas Costeras mediante el fortalecimiento de la institucionalidad y normativa vigente	Opción 2: Gestión Integrada de Zonas Costeras mediante la generación de nuevos mecanismos y/o herramientas de gestión y participación
1. Fortalecimiento de la gobernanza y gestión costeras	1.1 Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.	Sistema de información de zonas costeras y de ribera orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información relevante, actualizada y adecuada, alojada en las distintas instituciones competentes, complementado con plataformas disponibles de información tanto públicas como privadas.	Sistema de información centralizado de zonas costeras y de ribera orientado tanto al uso público como a la toma de decisiones, con un repositorio y plataforma integrales.
	1.2 Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.	Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y orientar las labores de las Comisiones Regionales de Costas bajo un enfoque de eficiencia y eficacia de acuerdo con las prioridades de cada región.	Actualización de la integración y las funciones de la Comisión Nacional de Costas, se mantiene el funcionamiento de las Comisiones Regionales de Costas* y creación de nuevas instancias consultivas locales.
2. Promoción del ordenamiento territorial costero	2.1 Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.	Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción para zonas habitacionales e industriales en los instrumentos de planificación territorial y los requisitos para permisos de uso habitacional en zonas urbanas y rurales.	Gestión riesgos ante desastres y ante los efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural, en general; y mediante el ordenamiento y regularización de usos informales existentes en terrenos fiscales y bienes nacionales de uso público.
	2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.	Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, mejorando e incentivando instancias de fiscalización en todas las regiones del país.	Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público de las zonas costeras y de ribera a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal.
	2.3 Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial aprobadas para compatibilizar usos, orientar el desarrollo de actividades sostenibles, y armonizadas con otros instrumentos de planificación territorial, a escalas apropiadas, en todas las regiones del país.	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.
3. Fomento al desarrollo económico sostenible	3.1 Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero.	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio de acuerdo con los principios y normas generales aplicables en él, identificándose las potencialidades regionales de desarrollo productivo.	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, desarrollando criterios de compatibilidad de usos claros y definidos para las distintas actividades que se desarrollan en dichas zonas, particularmente a través de la Zonificación Costera.
	3.2 Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos.	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante el fortalecimiento de los procedimientos y las capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.
4. Conservación del patrimonio natural y cultural costero	4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas.	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.
	4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.	Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes y la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras.	Se protege el patrimonio natural a través de la promoción de figuras de protección, mediante el fomento activo y financiamiento público y privado.

Fuente: Elaboración propia

9.2 Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo

La evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad se realiza en base a la caracterización e identificación de tendencias de los factores críticos de decisión (FDC), desarrolladas en el capítulo del Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE).

Como lo indica la Guía para la orientación de la EAE en Chile (MMA, 2015), la evaluación ambiental busca identificar los posibles efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, que pudiesen generarse en el desarrollo de cada opción de desarrollo propuesta.

Los efectos, se analizan como riesgos y oportunidades, en función de los criterios de evaluación señalados en el Marco de Evaluación Estratégica; y, en las tendencias identificadas en el DAE, para cada factor crítico.

9.2.1 Evaluación de riesgos y oportunidad en función de las tendencias de cada FCD

Las opciones de desarrollo fueron evaluadas a través de dos análisis complementarios:

- a) **Evaluación cualitativa** de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD, teniendo en consideración:
 - Sistematización de las evaluaciones de las opciones de desarrollo realizadas por 38 representantes de los Órganos de la Administración del Estado en la segunda jornada de taller de nivel central¹⁰⁴ (convocados según el Oficio Ord. N°1868 del 4 de abril de 2025).
 - Sistematización de las 15 evaluaciones de las opciones de desarrollo recibidas por correo¹⁰⁵, a partir del envío del Oficio Ord. N°2347 del 5 de mayo de 2025.
 - Sistematización de las evaluaciones de las opciones de desarrollo realizadas por 10 representantes de las DIPLADE de los Gobiernos Regionales.
 - Observaciones generales emanadas de la Comisión Nacional de Uso del Bordo Costero.
 - Reunión con Gabinete de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.
- b) **Evaluación cuantitativa** de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD. Una vez precisada la evaluación cualitativa, se realiza una evaluación cuantitativa contando la cantidad total de riesgos y oportunidades identificadas por FCD para cada opción de desarrollo:

¹⁰⁴ Para mayor detalle de la segunda jornada de taller con los OAE y sus observaciones, revisar Anexo de los Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado y Participación Ciudadana.

¹⁰⁵ Para mayor detalle de las evaluaciones enviadas por los OAE en respuesta al Oficio Ord. N°2347 del 5 de mayo de 2025, revisar Anexo de los Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado y Participación Ciudadana.

Tabla 34. N° de riesgos y oportunidades por cada opción de desarrollo

Objetivo de planificación	Riesgos		Oportunidades	
	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, y mediante criterios definidos en una matriz semáforo, se analiza la proporción de riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo con relación al FCD, según los siguientes criterios:

Tabla 35. Criterios de la matriz semáforo para evaluar las opciones de desarrollo preferentes según los FCD

Color del criterio	Descripción del criterio
Verde	La cantidad de riesgos de la opción es inferior al número de oportunidades.
Amarillo	La cantidad de riesgos de la opción equivale al número de oportunidades.
Rojo	La cantidad de riesgos de la opción es superior al número de oportunidades.
Blanco	El FCD no está relacionado con las opciones de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 18, se sintetizan las evaluaciones cualitativas y cuantitativas de los riesgos y oportunidades sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que tiene cada opción evaluada, analizándola con relación a cada uno de los indicadores y sus tendencias; con ello se obtuvo el conjunto de riesgos y oportunidades para cada FCD.

Figura 18. Evaluación de las opciones de desarrollo con relación al marco de evaluación estratégica

MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATEGICA				OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN X.X			
				Opción 1		Opción 2	
Tendencias	Indicadores	Criterios de evaluación	FCD	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
			1	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n
			2	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n
			3	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n
			4	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n	Oportunidad 1 Oportunidad 2 Oportunidad n	Riesgo 1 Riesgo 2 Riesgo n

Fuente: Elaboración propia

El resultado de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas se presenta a continuación:

9.2.1.1 Evaluación cualitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD.

A continuación, se realiza la evaluación cualitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD:

Tabla 36. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 1.1 Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.

EJE ESTRATÉGICO 1: FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA Y GESTIÓN COSTERAS				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN: 1.1 FOMENTAR EL DESARROLLO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN PLANIFICACIÓN, ORDENAMIENTO Y GESTIÓN COSTERA.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Sistema de información de zonas costeras y de ribera orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información relevante, actualizada y adecuada, alojada en las distintas instituciones competentes, complementado con plataformas disponibles de información tanto públicas como privadas.		Sistema de información centralizado de zonas costeras y de ribera orientado tanto al uso público como a la toma de decisiones, con un repositorio y plataforma integrales.	
	OPORTUNIDADES	RIESGOS	OPORTUNIDADES	RIESGOS
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera	<ul style="list-style-type: none">Mejora en la coordinación intersectorial al disponer y compartir información entre distintos niveles, sectores y actores.Define un rol estratégico en la toma de decisiones de las comisiones, nacional y regional.Existen protocolos, procedimientos y normas para trabajar de forma estandarizada la información que se pondrá a disposición.	<ul style="list-style-type: none">La actual institucionalidad no logró una coordinación efectiva entre los distintos sectores y niveles territoriales.La Secretaría Técnica no logre articular y coordinar el trabajo entre los distintos servicios e instituciones.Instituciones y/o servicios no cuentan con recursos y/o capacidades técnicas suficientes para estandarizar la información del modelo de nodos.	<ul style="list-style-type: none">Información centralizada y accesible fortalece la transparencia, y orienta una mejora en la toma de decisiones.Existen protocolos, procedimientos y normas para trabajar de forma estandarizada la información que se pondrá a disposición.	<ul style="list-style-type: none">Concentración de la información y de las decisiones, que podría ocasionar que las instituciones con menores recursos queden fuera del sistema por falta de capacidades técnicas.La inexistencia orgánica de la Secretaría Técnica en la SSFFAA para liderar el trabajo dificultaría la implementación de la opción ya que se requiere de alguien que cumpla acciones tendientes a cumplir su ejecución.Actualmente, en el funcionamiento de la CNUBC y CRUBC no se identifica un ítem presupuestario al cual recurrir para implementar esta opción, por lo que su ejecución estaría supedita a un fondo permanente.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera ¹⁰⁶	<ul style="list-style-type: none">Permite acceder a información actualizada para el análisis y toma de decisiones en cuanto a la gestión, planificación y ordenamiento costero.Valoriza la información de carácter local y/o regional.Se tiene disponibilidad de información en plataformas integradas que facilitan la identificación de sinergias y eventuales conflictos de usos.	<ul style="list-style-type: none">Para mejorar la gestión, planificación y ordenamiento costero, requerirá contar con información actualizada y en un formato interoperable que oriente la toma de decisiones según las necesidades territoriales.La calidad de la información disponible dependerá no sólo de los protocolos, sino también de la disponibilidad de personal y capacidades técnicas de los distintos servicios e instituciones.	<ul style="list-style-type: none">La disponibilidad de información en una única plataforma permite recopilar y analizar datos de forma más eficiente e integrada, permitiendo optimizar los recursos que ayudan a orientar la definición de usos, compatibilidades, riesgos y adaptación al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none">Para mejorar la gestión, planificación y ordenamiento costero, requerirá contar con información actualizada y en un formato interoperable que oriente la toma de decisiones según las necesidades territoriales.Posible desfase y/o desactualización de la información que entregan los servicios e instituciones.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero ¹⁰⁷	<ul style="list-style-type: none">Actualmente existe disponibilidad de información en plataformas integradas que facilitan la identificación de instrumentos y áreas de protección y conservación, usos del espacio costero, así como el estado en que se encuentran los recursos naturales.Se valoriza la información disponible, dando relevancia al nivel local y/o regional.	<ul style="list-style-type: none">Afectar datos sensibles sobre recursos naturales, comunidades o prácticas tradicionales.A escala regional y/o local, la calidad de la información podría variar de un servicio a otro, ya que no dependería solo de la ejecución de protocolos, sino también de la disponibilidad de personal y las capacidades técnicas de los servicios e instituciones.	<ul style="list-style-type: none">Se evita la duplicidad de información y esfuerzos entre las distintas instituciones y/o servicios, facilitando el establecimiento de sistemas integrados e interoperables.Posibilidad de vincular en una plataforma integrada tipo repositorio la información disponible sobre ecosistemas, instrumentos de conservación y protección, usos del espacio costero, estado del medio ambiente y recursos naturales para la toma de decisiones, tanto desde el ámbito público como privado.	<ul style="list-style-type: none">Afectar datos sensibles sobre recursos naturales, comunidades o prácticas tradicionales.Posible desfase y/o desactualización de la información que entregan los servicios e instituciones.

¹⁰⁶ Las tendencias de este FCD no se relacionan directamente con las opciones de desarrollo propuestas, sin embargo, se pueden desprender algunas conclusiones a partir del manejo de los datos e información que permitió definir y analizar dichas tendencias.

¹⁰⁷ Ídem anterior.

FCD4: Desarrollo económico sostenible¹⁰⁸	<ul style="list-style-type: none">La interfaz de nodos podría brindar información disponible en un formato interoperable que podría colaborar con las estrategias de desarrollo económico y productivo en distintas escalas, con énfasis en lo regional y/o local.La información disponible también puede promover alianzas público-privadas, junto con la cooperación y coordinación interinstitucional.	<ul style="list-style-type: none">La falta de integración de la información disponible podría orientar decisiones con fundamentos parciales.A escala regional y/o local, la calidad de la información podría variar de un servicio a otro, ya que no dependería solo de la ejecución de protocolos, sino también de la disponibilidad de personal y las capacidades técnicas de los servicios e instituciones.	<ul style="list-style-type: none">El repositorio podría centralizar la información disponible, favoreciendo la eficiencia hacia la toma de decisiones, en un formato interoperable, que podría colaborar con las estrategias de desarrollo económico y productivo en distintas escalas.Permitiría homogeneizar estándares e indicadores para mejorar el seguimiento y disponer de indicadores comparables a nivel país.	<ul style="list-style-type: none">Considerar criterios estandarizados que no se ajusten a las dinámicas ecológicas y socioeconómicas locales.
--	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 1.2 Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores

EJE ESTRATÉGICO 1: FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA Y GESTIÓN COSTERAS				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN: 1.1 FOMENTAR EL DESARROLLO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN PLANIFICACIÓN, ORDENAMIENTO Y GESTIÓN COSTERA.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y orientar las labores de las Comisiones Regionales de Costas bajo un enfoque de eficiencia y eficacia de acuerdo con las prioridades de cada región.		Actualización de la integración y las funciones de la Comisión Nacional de Costas, se mantiene el funcionamiento de las Comisiones Regionales de Costas y creación de nuevas instancias consultivas locales.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Agiliza las coordinaciones y orienta las prioridades de nivel nacional y regional, a través de reuniones periódicas desde la Secretaría Técnica y la Comisión Nacional de Costas con las Comisiones Regionales de Costas.Incorporar a la Comisión Nacional de Costas, instituciones que juegan un rol estratégico y clave en el desarrollo de la zona y borde costero.	<ul style="list-style-type: none">Que las Comisiones Regionales de Costas, ex CRUBC, no consideren las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas, ya que éstas no son instituciones ni desconcentradas ni descentralizadas, tienen un reglamento propio de funcionamiento.Que las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas generen el efecto contrario, incorporando mayores temas a tratar con menor eficacia y eficiencia.	<ul style="list-style-type: none">Respecto de las tendencias, no es posible identificar una mejora en la composición de los integrantes de la actual CNUBC, sin embargo, de talleres realizados en el Comité Técnico Ampliado, se observa la oportunidad de incluir instituciones sectoriales que juegan un rol estratégico y clave en el desarrollo de la zona y borde costero.Permite una mayor participación de grupos locales en la implementación de la Política, generando una mayor difusión y apropiación de la misma.	<ul style="list-style-type: none">La definición de aquellas instancias consultivas locales que puedan integrarse al funcionamiento de las Comisiones Regionales de Costas, ya que, de los Talleres de Participación con los OAE y CRUBC, se dio a entender que este aspecto es complejo de definir, ya que como experiencia los COSOC no han sido fáciles de implementar a nivel local.Resistencia a implementar la política a nivel local al no considerar instancias de participación de comunidades locales.Podría aumentar los tiempos de consultas respecto a iniciativas a desarrollar, al considerar la participación de las comunidades locales disminuyendo la eficacia de las CRUBC.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Fortalece capacidades y renueva enfoques conforme a las problemáticas actuales, orientando el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las directrices y estrategias regionales de desarrollo.Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas que tienen funciones vinculadas al mejoramiento del acceso a bienes y servicios nacionales podrían	<ul style="list-style-type: none">Se identifican instrumentos de planificación que definen normas urbanísticas en zonas y borde costero, con una vigencia superior a los 20 años; dichos instrumentos no contemplarían un enfoque de sostenibilidad ni de resiliencia ante los efectos asociados al cambio climático.Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no	<ul style="list-style-type: none">Desarrolla instancias locales de gobernanza, podría profundizar y mejorar la actual articulación entre las instituciones del Estado para la gestión de la zona costera, sobre todo orientando a la elaboración, modificación y/o actualización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial multinivel.Amplia la gobernanza costera- desde instancias locales, regionales y nacionales, pudiendo dar mayor legitimidad	<ul style="list-style-type: none">Podría generarse sobreposición de competencias o vacíos legales dificultando una planificación y ordenamiento coherente.Conflictos en el uso del territorio al participar diversos actores, con interés múltiples en la costa.Falta de espacios o plataformas para articular políticas sectoriales lo que provoca una inadecuada gestión de la zona costera.

¹⁰⁸ Ídem anterior.

	<p>coordinar acciones para garantizar la accesibilidad a nivel regional en todo el país.</p> <ul style="list-style-type: none"> Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir directrices o acciones claras respecto de la ocupación ilegal y el asentamiento humano en zonas de riesgos, mejorando en términos de eficiencia y eficacia la fiscalización entorno a ellos. Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir una estrategia conjunta para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de infraestructuras crítica y estratégica en un contexto de cambio climático. 	<p>integrada respecto de las prioridades definidas a nivel regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis con poca profundidad de temáticas complejas, al considerar los enfoques de eficiencia y eficacia, sin considerar en ello la necesidad de levantamiento de la opinión de la sociedad civil o instituciones que manejen los temas a nivel regional y/o local, y que no necesariamente se encuentran en las Comisiones Regionales de Costas. 	<p>a la toma de decisiones, al participar las comunidades locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas podrían definir objetivos o acciones conjuntas entre los OAE que tienen funciones vinculadas al mejoramiento del acceso a bienes y servicios nacionales para garantizar la accesibilidad a nivel regional en todo el país. Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir directrices o acciones claras respecto de la ocupación ilegal y el asentamiento humano en zonas de riesgos, mejorando en términos de eficiencia y eficacia la fiscalización entorno a ellos. Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir una estrategia conjunta para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de infraestructuras crítica y estratégica en un contexto de cambio climático. 	
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none"> El reconocimiento de las prioridades a nivel regional puede permitir gestionar de mejor manera el recurso hídrico y favorecer la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas costeros. Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas, o algún equipo definido entre sus OAE, podría realizar seguimiento directo respecto de aquellas ciudades y/o asentamientos humanos que habiten territorios saturados y/o críticos en algún componente del ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades definidas a nivel regional en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural. Análisis de temáticas complejas puede darse a nivel sectorial, pero en la Comisión Nacional de Costas, podría verse diluido el análisis al relevar los enfoques de eficiencia y eficacia, sin considerar en ello la necesidad de levantamiento de la opinión de la sociedad civil o instituciones que manejen los temas a nivel regional y/o local, y que no necesariamente se encuentran en las Comisiones Regionales de Costas. 	<ul style="list-style-type: none"> Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas, o algún equipo definido entre sus OAE, podría realizar seguimiento directo respecto de aquellas ciudades y/o asentamientos humanos que habiten territorios saturados y/o críticos en algún componente del ecosistema. Al considerar la participación del nivel local se dispone de un canal de información y coordinación desde los territorios para conocer las realidades del estado del patrimonio natural y cultural y de propuestas que se requieran priorizar. Desde la participación local, podría disminuirse la sobreposición de usos en áreas protegidas, definiendo estrategias multinivel para mejorar la gestión costera en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio costero. 	<ul style="list-style-type: none"> Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se articule con las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada ni coordinada entre los actores relevantes, respecto de las prioridades definidas a nivel nacional, regional y/o local en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural. Diferencias en las capacidades de cada nivel para participar en igualdad de condiciones, en especial los actores locales en cuanto a recursos y herramientas técnicas. La falta de participación local podría dejaría fuera a comunidades locales, quienes son actores claves en la preservación de los saberes y tradiciones.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Fortalece capacidades y renueva enfoques orientando el desarrollo económico y productivo bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las prioridades y estrategias regionales de desarrollo, las cuales se ven definidas en las tendencias de desarrollo económico sectoriales por macrozona. Bajo el enfoque de eficiencia y eficacia, se podría agilizar la toma de decisiones, pudiendo implementarse políticas o instrumentos con mayor rapidez, favoreciendo las inversiones y respuestas oportunas en cuanto a certeza. La definición conjunta de intereses y prioridades por parte de las Comisiones Nacionales y 	<ul style="list-style-type: none"> Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades y vocación territorial en términos de desarrollo económico y productivo. Análisis de temáticas complejas puede darse a nivel sectorial, pero en la Comisión Nacional y Regional de Costas, podría verse debilitado el análisis al no relevar las necesidades económicas y productivas locales. Dejar fuera de la toma de decisiones a actores claves del territorio, comprometiendo la sostenibilidad de las decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalece capacidades y renueva enfoques orientando el desarrollo económico y productivo bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las prioridades y estrategias regionales de desarrollo, las cuales se ven definidas en las tendencias de desarrollo económico sectoriales por macrozona. Bajo el enfoque de eficiencia y eficacia, se podría agilizar la toma de decisiones, pudiendo implementarse políticas o instrumentos con mayor rapidez, favoreciendo las inversiones y respuestas oportunas en cuanto a certeza. Mayor coordinación interinstitucional que podría fortalecer la coherencia entre políticas ambientales, económicas y sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se articule con las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada ni coordinada entre los actores relevantes, respecto de las prioridades y vocación territorial en términos de desarrollo económico y productivo, comprometiendo la sostenibilidad de las decisiones. Podrían surgir conflictos por competencias o intereses divergentes entre los distintos actores. Si no existe una buena articulación, se podrían duplicar esfuerzos o generar contradicciones entre planes del nivel central, regional y local.

	Regionales de Costas podría enfatizar el uso racional de los recursos, pudiendo lograr una optimización de esfuerzos en actividades de interés. <ul style="list-style-type: none">Las Comisiones Nacionales y Regionales de Costas, podrían relevar aquellas actividades más afectadas por los efectos del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none">Se podrían privilegiar las soluciones rápidas en menoscabo de la participación local.		<ul style="list-style-type: none">Menor eficiencia y eficacia en las consultas y la coordinación interinstitucional, pudiendo retrasar la implementación de medidas y/o inversiones.
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 2.1 Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.

EJE ESTRATÉGICO 2: PROMOCIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COSTERO				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 2.1 CONTRIBUIR A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, PROMOVRIENDO UNA OCUPACIÓN DE LA ZONA COSTERA SEGURA Y RESILIENTE ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción para zonas habitacionales e industriales en los instrumentos de planificación territorial y los requisitos para permisos de uso habitacional en zonas urbanas y rurales.		Gestión riesgos ante desastres y ante los efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural, en general; y mediante el ordenamiento y regularización de usos informales existentes en terrenos fiscales y bienes nacionales de uso público.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias y/o estrategias para mejorar las condiciones y requisitos de uso de la Zona Costera, siendo esta una oportunidad para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de viviendas e infraestructuras críticas y estratégicas en un contexto de cambio climático.Las instancias de elaboración de estos instrumentos responden a una visión de desarrollo comunal y/o regional.Es parte de las funciones y responsabilidades de algunos OAE que integran las Comisiones Nacional y Regionales de Costas, por lo que generar un trabajo coordinado es visto como una oportunidad de mejora en la gestión existente.	<ul style="list-style-type: none">Débil coordinación y comunicación intersectorial dentro de las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podría fomentar decisiones centralizadas y/o sectoriales no integradas.La gestión de riesgos de desastres o los efectos del cambio climático en zonas costeras, no es un tema recurrente en las Comisiones Regionales de Costas, pese a que se identifican instrumentos de GRD y de RRD a nivel regional y comunal.Podrían aumentar los conflictos entre diversos actores, debido a mejoras en los criterios restrictivos de usos.	<ul style="list-style-type: none">Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias para guiar y promocionar la discusión de temáticas entorno a la GRD, favoreciendo la descentralización en la toma de decisiones.En las últimas CNUBC, se abordaron medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático vinculados con la formulación y desarrollo del Plan de Adaptación al cambio climático en Zona Costera. Lo anterior es un punto de partida y avance significativo para el análisis de la zona costera como área de estudio dinámico y con múltiples usos y actores.	<ul style="list-style-type: none">Débil coordinación y comunicación intersectorial entre las Comisiones Nacional y Regionales de Costas, podría fomentar decisiones centralizadas y/o sectoriales no integradas.La gestión de riesgos de desastres o los efectos del cambio climático en zonas costeras, no ha sido un tema recurrente en las Comisiones Regionales de Costas, pese a que se identifican instrumentos de GRD y de RRD a nivel regional y comunal.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Se podrían fortalecer las restricciones de uso en áreas de riesgos definidas por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (art 2.1.7), a través de la elaboración, actualización, y/o modificación de instrumentos de planificación territorial a escala regional y comunal que contemplen áreas restringidas al desarrollo urbano y definición de normas urbanísticas más restrictivas en cuanto a uso e intensidad de uso.	<ul style="list-style-type: none">Importante número de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial presentan una vigencia superior a los 20 años, por lo que están desactualizados.Los planes reguladores metropolitanos o intercomunales definen áreas restringidas al desarrollo, sin embargo, a escala comunal, no se identifican instrumentos de planificación y ordenamiento que regulen y/o restrinjan usos e intensidad de usos en zonas rurales.	<ul style="list-style-type: none">Desde el 2018 se han estado desarrollando a nivel país instrumentos orientados a la gestión del riesgo de desastres en distintas escalas. Con ello, la evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural, da continuidad y permite materializar medidas comprometidas en los Instrumentos de Gestión del Cambio Climático (Planes sectoriales, regionales, locales,	<ul style="list-style-type: none">Considerando la multiplicidad y complejidad de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, incorporar este tipo de medidas podría añadir nuevas dificultades a sus procesos de elaboración y aprobación.Aumento de demandas locales para regularizar y acceder a los bienes nacionales de uso público, en zonas vulnerables y/o expuestas.

	<ul style="list-style-type: none"> Con la metodología de la Evaluación Ambiental Estratégica, fomenta la incorporación de estas temáticas en los instrumentos planificación y ordenamiento territorial. Las vías de acceso a las playas permiten evacuar a la población en caso riesgo y/o amenaza. Se podrían desincentivar usos irregulares en áreas de riesgo o expuestas a amenazas, a través de orientaciones destinadas a fortalecer la actual fiscalización para resguardar el borde costero de las crecientes ocupaciones y asentamientos ilegales. 	<ul style="list-style-type: none"> Las normativas podrían rigidizar y/o limitar la innovación en adaptación ante cambios climáticos. El crecimiento demográfico de las ciudades costeras ha generado un aumento de la población y viviendas expuestas a amenazas de tsunami, incendios forestales y actividad volcánica. Las vías de acceso a las playas podrían ser consideradas como vías de evacuación eficientes si considerase estándares de accesibilidad universal. Predominan las vías de evacuación asociadas a amenaza de tsunami, pero no se identifican similar número de vías de evacuación para otras amenazas como incendios forestales o actividad volcánica. Cobertura de vías de evacuación parcializada según amenaza y macrozonas. 	<p>entre otros), que tienen directa relación con la zona costera.</p> <ul style="list-style-type: none"> La evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural es más flexible a la hora de establecer criterios para el desarrollo de actividades actuales y proyectadas. Sería un aporte a la fijación de vías de accesos- que realiza el Ministerio de Bienes Nacionales- de manera de que el disfrute de los bienes nacionales de uso público pueda compatibilizarse con otros usos. Las vías de acceso a las playas permiten evacuar a la población en caso riesgo y/o amenaza, por lo que su diseño y ejecución debería considerar medidas de adaptación al cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> Se podrían incentivar el uso irregular o de asentamientos humanos en áreas de riesgo o expuestas a amenazas. La implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático podría ser desigual en territorios con menos recursos disponible.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none"> Los Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios reconocen el uso consuetudinario, permitiendo que las comunidades indígenas administren el uso de estos espacios, asegurando la preservación de las tradiciones y costumbres, y el acceso a recursos costeros para las comunidades indígenas. En los últimos 12 años, se ha observado un crecimiento sostenido tanto del número como de la superficie de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración en las comunas costeras. Con ello se busca proteger ecosistemas costeros frágiles y la biodiversidad que habita en ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> A pesar de la normativa existente, se han permitido usos habitacionales y/o industriales se han desarrollado zonas latentes o saturadas en comunas costeras, generando daño a la salud de la población y al ecosistema costero y cuyo estado ambiental ha requerido constante fiscalización y seguimiento. Se identifican en zonas latentes y/o saturadas, un aumento de la población e infraestructura crítica y estratégica expuesta a condiciones ambientales degradadas, a amenazas de origen natural y antrópica, cuyos efectos son exacerbados por el cambio climático. No está orientado a modernizar las normas en lo relativo al mejoramiento del estado ambiental de los ecosistemas costeros. El patrimonio natural y cultural podría ser afectado producto de la disminución de las precipitaciones y la disponibilidad de acceso al recurso hídrico (sequía). La macrozona norte es la que posee un menor número de infraestructura sanitaria rural para enfrentar el déficit hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Las medidas de prevención y adaptación pueden configurarse y alinearse con los planes de manejo de áreas que cuentan con figuras de protección legal, otorgando mayor solidez normativa y efectividad en su implementación. Complementariedad de las medidas de adaptación y mitigación con el resguardo de los servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza como forma de prevención, en un contexto de cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> A pesar de la normativa existente, se han permitido usos habitacionales y/o industriales se han desarrollado zonas latentes o saturadas en comunas costeras, generando daño a la salud de la población, a los ecosistemas costeros y al patrimonio cultural formal e informal; y cuyo estado ambiental ha requerido constante fiscalización y seguimiento. Se identifican en zonas latentes y/o saturadas, un aumento de la población e infraestructura crítica expuesta a condiciones ambientales degradadas, a amenazas de origen natural y antrópica, cuyos efectos son exacerbados por el cambio climático. Posibles conflictos de usos por las múltiples actividades que se desarrollan en la costa. La implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático podría ser desigual en territorios con menos recursos disponible. El patrimonio natural y cultural podría ser afectado producto de la disminución de las precipitaciones y la disponibilidad de acceso al recurso hídrico (sequía). La macrozona norte es la que posee un menor número de infraestructura sanitaria rural para enfrentar el déficit hídrico.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Se podrían fortalecer las restricciones de uso en áreas de riesgos definidas por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (art 2.1.7), a través de la elaboración, actualización, y/o modificación de instrumentos de planificación territorial a escala regional y comunal que contemplen áreas restringidas al desarrollo urbano y definición de normas urbanísticas más restrictivas en cuanto a uso e intensidad de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Se identifican usos y/o actividades económicas y productivas que han tendido al alza, y que, dada su naturaleza y funcionalidad, deben localizarse en áreas de riesgos. Sin embargo, en algunos casos, la normativa actual no es capaz de desincentivar malas prácticas o incentivar el cumplimiento de medias de mitigación y/o adaptación. 	<ul style="list-style-type: none"> Se permitiría la localización de industrias y actividades que requieran de acceso directo a las costas. Ante el aumento de la exposición, de la vulnerabilidad y el riesgo de algunas actividades económicas y productivas que se desarrollan en la costa, se observa como una oportunidad el fortalecimiento de medidas de adaptación y mitigación local frente a los efectos del cambio climático generados sobre las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> Se identifican usos y/o actividades económicas y productivas que han tendido al alza, y que, dada su naturaleza y funcionalidad, deben localizarse en áreas de riesgos. En algunos casos, la normativa actual no es capaz de desincentivar malas prácticas o incentivar el cumplimiento de medias de mitigación y/o adaptación. La incorporación de medidas de adaptación podría aumentar el costo de los proyectos e infraestructuras, disminuyendo el interés por parte de privados.

	<ul style="list-style-type: none">La restricción de localización en áreas de riesgos de actividades industriales peligrosas, contaminantes o similar al industrial- cuyos depósitos o bodegas alberguen elementos peligrosos- podría evitar daños a la salud de la población, pérdidas monetarias por disminución de daños a propiedad privada y/o infraestructura crítica.	<ul style="list-style-type: none">El aumento en las restricciones podría desincentivar la inversión por parte de empresas privadas, afectando el empleo de localidades y ciudades costeras.Los efectos del cambio climático impactan el desarrollo de actividades económicas y productivas que se emplazan en la zona costera- pesca artesanal, acuicultura, actividad portuaria, turismo de intereses especiales, entre otros- afectando las ganancias, debilitando proyectos de inversión, generando pérdidas en equipamientos e infraestructura, entre otros.Las medidas restrictivas no necesariamente incorporan estrategias o iniciativas de adaptación que se hagan cargo de los efectos del cambio climático ni del aumento del riesgo de desastres en actividades inherentes a la costa.	<ul style="list-style-type: none">La incorporación de medidas de adaptación en la formulación de proyectos disminuirá costos asociados a las externalidades que se evidencian en eventos extremos.	<ul style="list-style-type: none">Los efectos del cambio climático impactan el desarrollo de actividades económicas y productivas que se emplazan en la zona costera- pesca artesanal, acuicultura, actividad portuaria, turismo de intereses especiales, entre otros- afectando las ganancias, debilitando proyectos de inversión, generando pérdidas en equipamientos e infraestructura, entre otros.
--	---	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.

EJE ESTRATÉGICO 2: PROMOCIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COSTERO				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 2.2 GARANTIZAR LA EQUIDAD EN EL ACCESO A LOS BIENES NACIONALES DE USO PÚBLICO COSTEROS PARA QUE TODAS LAS PERSONAS, SIN DISTINCIÓN, PUEDAN EJERCER SU DERECHO A ACCEDER A PLAYAS DE MAR, RÍOS Y LAGOS.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, mejorando e incentivando instancias de fiscalización en todas las regiones del país.		Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público de las zonas costeras y de ribera a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">La Comisión Nacional de Costas, podría incorporar dentro de los temas a tratar el acceso a BNUP y/o proyectos que contribuyan al aumento en el acceso de la población a los BNUP.Desde las Comisiones Regionales de Costas se podrían incorporar temas de accesibilidad, sobre todo considerando que existen actores que forman parte de la gestión de fiscalización, incentivando además instancias de denuncias ciudadanas.	<ul style="list-style-type: none">El aumento de las instancias de fiscalización va aparejado de un aumento de costos.Dificultad para fiscalizar en territorios y localidades aisladas de difícil acceso.	<ul style="list-style-type: none">Instancias de Comisión Nacional y Regional de Costas como oportunidades para guiar y promocionar la discusión y propuestas para mejorar y/o aumentar el acceso a BNUP.En instancias de Comisión Regional de Costas, se podrían generar instancias para determinar requerimientos y definir accesos, desde lo local.Generación de instancias consultivas que permitan mejorar la accesibilidad universal en el acceso, uso y administración (ECMPO) del borde costero, considerando la incorporación de criterios y enfoque de género.	<ul style="list-style-type: none">Con la actual normativa, la definición de los accesos queda dentro de las responsabilidades del Delegado Presidencial, y dicho actor no forma parte de las CRUBC.Posibles conflictos entre los actores que usan y tienen intereses en el espacio.No menciona explícitamente a la diversidad de mujeres que hacen uso del borde costero a través del turismo, oficios pesqueros y actividades conexas vinculadas al borde costero.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">El aumento de las fiscalizaciones podría desincentivar el uso irregular de los bienes nacionales de uso público.La incorporación de nuevas tecnologías ayudaría en la eficiencia de la fiscalización.	<ul style="list-style-type: none">La inexistencia de líneas de playa oficiales y de agua máximas en lagos, dificulta la delimitación de los bienes nacionales de uso público y de terrenos privados, lo que dificulta la fiscalización.	<ul style="list-style-type: none">La delimitación de accesos podría orientar la definición de usos de la costa y ser un insumo para definir vocaciones o usos preferentes.Existe una gran potencialidad al asociar la definición de accesos con la Gestión del Riesgo de Desastres,	<ul style="list-style-type: none">La inexistencia de líneas de playa oficiales y de agua máximas en algos, dificulta la delimitación de los bienes nacionales de uso público y de terrenos privados.

		<ul style="list-style-type: none">A través de la fiscalización no se puede asegurar el aumento de accesos a los bienes nacionales de uso público.	<p>definiendo las vías de acceso como vías de evacuación y zonas seguras.</p> <ul style="list-style-type: none">Al garantizar playas accesibles, la población con discapacidad física puede acceder de manera segura a los BNUP.	<ul style="list-style-type: none">Normativa confusa asociada a la definición de accesos.Problemas de escala en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial.Costos elevados para implementar condiciones de accesibilidad universal.No queda claro de qué forma o a través de qué instrumentos se regularía el uso de los lugares de acceso.Dependiendo de la materialidad, las vías de acceso pueden ser más o menos vulnerables a las amenazas de tsunami y/o marejadas.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">En las ECMPO se podrían identificar las vías de acceso existentes, y garantizar el libre acceso a dichos BNUP.En los planes de manejo de las áreas protegidas, se podrían identificar vías de acceso existentes, garantizando el acceso a ellas.Se podrían detectar más episodios que degraden ambientalmente los ecosistemas, mejorando los estados de ecosistemas que se encuentran degradados.	<ul style="list-style-type: none">No se puede asegurar el resguardo de los ecosistemas solo con el aumento en la fiscalización.Existe el riesgo de que, ante una eventual disminución de la fiscalización, se produzca un incremento en los episodios de contaminación.	<ul style="list-style-type: none">Se podrían identificar accesos idóneos que no intervengan con ecosistemas frágiles, disminuyendo posibles efectos ambientales.Se podría considerar que la materialidad de los accesos contribuya y favorezca al patrimonio natural y cultural existente.	<ul style="list-style-type: none">Algunos territorios y ecosistemas sensibles podrían verse afectados por requerimientos de accesos.Aumento de la contaminación.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">Posibilidad de realizar fiscalizaciones en conjunto a otras instituciones.Las mejoras ambientales generadas por el aumento de las fiscalizaciones podrían mejorar la disponibilidad y estado de los recursos.Disminución en los conflictos de uso.Posible disminución en las denuncias particulares.	<ul style="list-style-type: none">Podría desincentivar el interés de invertir por parte de privados.Posible aumento inicial en los procesos sancionatorios.	<ul style="list-style-type: none">Definir requerimientos de acceso a los bienes nacionales de uso público permitiría fomentar el desarrollo de actividades que se han visto afectadas por la falta de accesos.Brinda certezas para el desarrollo de las actividades económicas.Aporta en dar mayor equidad social lo cual podría tener un impacto positivo en la economía local.	<ul style="list-style-type: none">Conflictos de usos por múltiples intereses económicos.Podría generar limitaciones para el desarrollo de nuevas actividades.Destrucción de playas y accesos producto de los efectos del cambio climático, pudiendo afectar el desarrollo del sector turístico.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 2.3 Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.

EJE ESTRATÉGICO 2: PROMOCIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COSTERO				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 2.3 PROMOVER LA PLANIFICACIÓN Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA COSTERA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOSTENIBLES Y OCUPACIÓN PLANIFICADA Y ORDENADA.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial aprobadas para compatibilizar usos, orientar el desarrollo de actividades sostenibles, y armonizadas con otros instrumentos de planificación territorial, a escalas apropiadas, en todas las regiones del país.		Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">La Evaluación Ambiental Estratégica y su rol para asegurar la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none">Problemas en la coordinación entre instituciones podría afectar el desarrollo de los instrumentosLa opción sólo menciona instrumentos aprobados.	<ul style="list-style-type: none">La Zonificación de Borde Costero tendría mayor peso al tener una ley que la respalde, siendo un instrumento de carácter vinculante.	<ul style="list-style-type: none">La definición y formulación legal podría responder a intereses sectoriales centrales, por lo que podría ir en contra de principios como la descentralización.

	<ul style="list-style-type: none">• Instancias y rol de la Comisión Nacional y Regional de Costas como oportunidades para guiar y promocionar la armonización de instrumentos.• Podría propiciar la toma de decisiones más descentralizadas.	<ul style="list-style-type: none">• No menciona instancias de participación ciudadana que considere especialmente la representación de la diversidad de mujeres que hacen uso de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Mejora en la integración y coordinación con otros instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.• La gobernanza regional se vería fortalecida al elaborar y desarrollar procesos de zonificación con definiciones técnicas y legales más precisas.• Se podría normar las instancias de participación ciudadana (fuera de la Evaluación Ambiental Estratégica) para la toma de decisiones referente a la costar y ser vinculantes.	<ul style="list-style-type: none">• Demora en la tramitación legal.• No incorpora en su redacción instancias de participación ciudadana que considere especialmente la representación e incidencia de la diversidad de mujeres organizadas y no organizadas que hacen uso de la zona costera (pesca artesanal, recolección de algas, buceo, educación ambiental, turismo, entre otras).
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Permite dar orientaciones para definir y compartir usos en el territorio marítimo-costero.• Podría facilitar la aprobación de procesos en curso.• Concordancia de objetivos y temporalidad con instrumentos de gestión del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none">• No cambia el carácter indicativo del instrumento.• Poco interés por parte de los planificadores en generar los instrumentos.• Falta de promoción y rol del instrumento de zonificación.	<ul style="list-style-type: none">• Otorga un valor sustantivo frente a otros instrumentos de ordenamiento y planificación territorial que son de carácter normativo.• Norma el uso en las costas y espacio marítimo, lo que puede implicar avanzar en forma equitativa en los usos.• Permite anticiparse a los cambios futuros en cuanto a la gestión del territorio.• Podría redefinir la ejecución de la zonificación costera para asegurar su implementación.	<ul style="list-style-type: none">• Mayor dificultad para armonizar instrumentos que podrían tener el mismo peso legal.• Considerando las múltiples realidades territoriales, podría ser complejo definir legalmente estándares generales.• La rigidez legal dificulta la rápida adaptación a nuevas realidades.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">• Las condiciones de compatibilidad podrían configurarse y alinearse con los planes de manejo de áreas que cuentan con figuras de protección legal, otorgando mayor solidez normativa y efectividad en su implementación.• A través de las zonificaciones se puede resguardar ecosistemas existentes sin figuras de protección legal.	<ul style="list-style-type: none">• Que no se consideren fuentes de información con suficiente respaldo científico para la definición de usos preferentes y condiciones de compatibilidad.• Actualmente los procesos e instrumentos de zonificación vigentes no incluyen temáticas asociadas al resguardo del patrimonio cultural.	<ul style="list-style-type: none">• La condición ecológica de los ecosistemas podría utilizarse como base para establecer compatibilidades que aseguren su estado, integridad y funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de información científica a diferentes escalas puede perjudicar la definición de criterios legales que orienten la definición de usos y sus compatibilidades.• La existencia de múltiples ecosistemas con alto valor ecológico, poco representativos y altamente sensibles, puede ser difíciles de reconocer y resguardar legalmente.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">• Orienta la localización de actividades actuales y proyectadas para dar certezas en el corto plazo.	<ul style="list-style-type: none">• Se incrementarían las exigencias para el desarrollo de actividades económicas.• Puede aumentar los requisitos y dificultar la localización de concesiones en el borde costero.• Que la nueva PNC no reconozca nuevos usos y no brinde orientaciones generales.	<ul style="list-style-type: none">• La obligatoriedad de que las actividades a desarrollar sean de carácter sostenibles, aseguraría el estado óptimo, la existencia y la permanencia de recursos.• Se podría regular necesidades de nuevos usos o usos proyectados.	<ul style="list-style-type: none">• Podría restringir legalmente la localización de actividades consideradas críticas o relevantes, desincentivando el crecimiento económico.• Considerando las múltiples actividades que se desarrollan y se proyectan a futuro en la costa, podría ser difícil que quede todo regulado.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 3.1 Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero.

EJE ESTRATÉGICO 3: FOMENTO AL DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE		
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 3.1 FOMENTAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SOSTENIBLES Y ESTRATÉGICAS QUE, DADA SU NATURALEZA, DEBAN DESARROLLARSE PRÓXIMAS A LA COSTA CON MIRAS AL INTERÉS GENERAL EN LOS BIENES NACIONALES DE USO PÚBLICO Y TERRENOS FISCALES EN EL TERRITORIO, TENIENDO EN CONSIDERACIÓN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL Y LA ZONIFICACIÓN DE BORDE COSTERO.		
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:	OPCIÓN 2:
	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades

	actividades sostenibles en el territorio de acuerdo con los principios y normas generales aplicables en él, identificándose las potencialidades regionales de desarrollo productivo.		sostenibles en el territorio, desarrollando criterios de compatibilidad de usos claros y definidos para las distintas actividades que se desarrollan en dichas zonas, particularmente a través de la Zonificación Costera.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Mayor coordinación interinstitucional y fortalecimiento de las Comisiones Nacional y Regionales de Costa, promoviendo decisiones más integrales y representativas.Aumento en la participación de actores locales, comunidades indígenas y sociedad civil en la toma de decisiones, generando legitimidad social.Consolidación de instrumentos como ECMPO y AMERB, facilitando el reconocimiento de derechos y la gobernanza territorial.Oportunidad para robustecer la gestión de conflictos mediante plataformas colaborativas y reglamentos más claros.	<ul style="list-style-type: none">Persistencia de brechas en la coordinación interinstitucional, especialmente en regiones con menor capacidad técnica.Posibilidad de captura institucional o conflictos de intereses entre actores sectoriales.Dificultades para garantizar una participación efectiva y representativa de todos los sectores.Burocratización de los procesos de decisión, generando demoras e incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none">Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y multinivel, mejorando la eficiencia de la toma de decisiones en la Zonificación Costera.Mayor legitimidad de los procesos mediante la inclusión de actores locales, comunidades y sector privado.Impulso a la actualización y adecuación de las Comisiones Nacional y Regionales de Costas para incorporar criterios de compatibilidad claros y definidos.Potenciación de la participación ciudadana y transparencia, generando mayor aceptación y menos conflictividad social.	<ul style="list-style-type: none">Persistencia de fragmentación institucional y superposición de competencias entre organismos.Posibilidad de que los intereses sectoriales se impongan sobre el interés general.Débil capacidad técnica y operativa en regiones para aplicar efectivamente la Zonificación Costera.Riesgo de lentitud o ineficacia en la resolución de conflictos por falta de coordinación.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Modernización y actualización de instrumentos de planificación territorial (PRC, PRI, ZBC), permitiendo orientar el desarrollo hacia usos compatibles y sostenibles.Mayor claridad y certeza jurídica sobre el uso y acceso a bienes nacionales de uso público.Potencial para ordenar y regularizar ocupaciones y usos informales, disminuyendo conflictos.Incorporación de criterios de sostenibilidad y adaptación al cambio climático en la planificación costera	<ul style="list-style-type: none">Desactualización y disparidad en los instrumentos de planificación, generando zonas sin regulación o con normativa obsoleta.Riesgo de avance de ocupaciones ilegales y campamentos en ausencia de fiscalización.Conflictos por falta de acceso o privatización de bienes públicos costeros.Resistencia social o política a cambios normativos que limiten actividades productivas o recreativas.	<ul style="list-style-type: none">Modernización de los instrumentos de planificación y ordenamiento, integrando criterios de compatibilidad para actividades productivas, ambientales y sociales.Oportunidad para disminuir usos conflictivos y ordenar el desarrollo costero según el interés general.Zonificación Costera como herramienta para anticipar y prevenir conflictos por el uso del territorio.Mayor certeza jurídica para inversionistas y comunidades respecto al uso del borde costero.Integración de adaptación al cambio climático y sostenibilidad en la planificación territorial.	<ul style="list-style-type: none">Rezago en la actualización de los instrumentos de planificación en varias regiones, lo que dificulta la implementación efectiva de la Zonificación.Amenaza de expansión desregulada de actividades incompatibles con la conservación o el interés general.Dificultades para fiscalizar y hacer cumplir los criterios de compatibilidad definidos.Resistencia de actores locales o sectores económicos ante nuevas restricciones o regulaciones.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">Oportunidad para expandir y fortalecer áreas protegidas y mecanismos de conservación, favoreciendo la biodiversidad y el turismo sostenible.Articulación de saberes y prácticas locales para la gestión del patrimonio costero.Incentivos para la restauración ecológica y la protección del patrimonio cultural y natural.Alineamiento con instrumentos internacionales y compromisos de desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none">Presión creciente sobre ecosistemas costeros debido al desarrollo urbano y productivo.Riesgo de fragmentación y pérdida de hábitats si no se integran criterios de conservación.Débil fiscalización ambiental y amenazas de contaminación, sobreexplotación y pérdida de biodiversidad.Posible conflicto entre conservación y actividades económicas, especialmente en sectores vulnerables	<ul style="list-style-type: none">Ampliación y robustecimiento de áreas protegidas y figuras de conservación gracias a la Zonificación.Incorporación de saberes locales e indígenas en la gestión y protección del patrimonio costero.Impulso a actividades económicas sostenibles y compatibles con la conservación.Mejor articulación de políticas sectoriales para resguardar la biodiversidad y los valores culturales.Oportunidad de proyectar una imagen país asociada a la sostenibilidad y al resguardo del patrimonio.	<ul style="list-style-type: none">Mayor presión sobre ecosistemas y recursos si no se establecen límites y compatibilidades estrictas.Posible conflicto entre conservación y desarrollo económico en zonas de alto valor productivo.Falta de recursos para la fiscalización y protección efectiva de los espacios definidos.Fragmentación de hábitats y pérdida de biodiversidad ante una zonificación deficiente o poco participativa.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">Diversificación productiva y fomento de actividades de alto valor agregado (turismo, acuicultura sostenible, energías renovables, servicios asociados).Atracción de inversiones responsables y generación de empleo local.Mejor articulación entre el desarrollo económico y la protección ambiental.	<ul style="list-style-type: none">Riesgo de sobreexplotación de recursos naturales y concentración de actividades extractivas.Vulnerabilidad económica ante fluctuaciones de mercados globales y crisis externas (ej. cambio climático, pandemias).Incremento de conflictos socioambientales si el crecimiento económico no es inclusivo ni sostenible.Dificultad para compatibilizar el interés general con intereses privados o sectoriales.	<ul style="list-style-type: none">Diversificación de la matriz productiva costera orientada a la sostenibilidad y al valor agregado.Atracción de inversiones responsables bajo reglas claras y previsibles.Fomento de actividades innovadoras como turismo sostenible, acuicultura responsable y energías limpias.Potencial para generar empleo y mejorar la calidad de vida local, reduciendo brechas territoriales.	<ul style="list-style-type: none">Sobreexplotación de recursos naturales ante criterios poco rigurosos de compatibilidad.Crecimiento desordenado y concentración de actividades en pocas zonas, con riesgo de saturación.Vulnerabilidad ante choques externos (cambio climático, crisis económicas) que afecten actividades costeras.

	<ul style="list-style-type: none">• Potencial para posicionar a la costa como polo de desarrollo regional.• Mejora en la calidad de vida y reducción de desigualdades territoriales.	<ul style="list-style-type: none">• Desigualdad en la distribución de beneficios del desarrollo costero.	<ul style="list-style-type: none">• Integración efectiva entre protección ambiental y desarrollo económico regional.	<ul style="list-style-type: none">• Desigualdad en la distribución de los beneficios del desarrollo y riesgo de exclusión de comunidades locales.• Incremento de conflictos socioambientales si la zonificación no es suficientemente inclusiva o flexible.
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 3.2 Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.

EJE ESTRATÉGICO 3: FOMENTO AL DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 3.2 FORTALECER EL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CONCESIONES Y PERMISOS DE USO PARTICULAR SOBRE LOS BIENES NACIONALES DE USO PÚBLICO Y TERRENOS FISCALES DE LAS ZONAS COSTERAS Y DE RIBERA, TENIENDO EN CONSIDERACIÓN, LOS EFECTOS SINÉRGICOS DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS QUE SE DESARROLLAN EN LA ZONA COSTERA.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos.		Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante el fortalecimiento de los procedimientos y las capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Mejora la coordinación interinstitucional al definir criterios y restricciones claras para el otorgamiento de concesiones, favoreciendo la gobernanza multinivel.• Fomenta la transparencia y la participación de actores públicos y privados, facilitando procesos más inclusivos.• Permite el fortalecimiento de las instancias regionales y locales (CRUBC y CNUBC) al empoderarlas con criterios claros para decidir sobre concesiones y usos privativos.• Favorece la reducción de conflictos mediante reglas conocidas y equitativas para todos los usuarios y sectores interesados.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de captura institucional por grupos de interés si los criterios no se implementan con mecanismos de control efectivos.• Pueden surgir tensiones entre niveles de gobierno si la definición de criterios no incorpora adecuadamente la realidad y prioridades locales.• Posibilidad de exclusión de comunidades locales o indígenas si los criterios no consideran adecuadamente la participación y derechos preexistentes.	<ul style="list-style-type: none">• El fortalecimiento de los procedimientos y capacidades técnicas mejora la calidad de las decisiones y la legitimidad de las resoluciones, favoreciendo la gobernanza multinivel.• Permite una gestión más profesional, basada en evidencia y criterios técnicos claros, lo que reduce la discrecionalidad y la arbitrariedad.• Fomenta la colaboración entre niveles de gobierno y sectores, facilitando la integración de distintos intereses y conocimientos.• Incrementa la confianza de los actores locales y nacionales en los procesos de concesión	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de centralización de decisiones técnicas que pueden desconocer particularidades locales.• Si no se asegura formación y recursos en todas las regiones, podrían mantenerse brechas de capacidad entre territorios.• Posible resistencia al cambio por parte de funcionarios y actores con prácticas tradicionales.• Sobrecarga de los organismos responsables ante el aumento de exigencias técnicas sin apoyo adecuado.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Contribuye a la alineación de los instrumentos de planificación territorial y ambiental, integrando criterios ambientales y sociales en la gestión de concesiones.• Permite priorizar usos sostenibles y de interés general, ayudando a prevenir la fragmentación territorial y la sobrecarga de usos incompatibles.• Facilita la gestión preventiva de riesgos ambientales y la adaptación al cambio climático mediante la restricción de usos no compatibles.	<ul style="list-style-type: none">• Los criterios y restricciones pueden resultar en procesos burocráticos complejos y lentos, afectando la eficiencia de la gestión.• Riesgo de que los instrumentos de planificación existentes no se actualicen con suficiente rapidez para reflejar los nuevos criterios.• Dificultad para fiscalizar el cumplimiento de los usos otorgados bajo criterios más estrictos, especialmente en zonas de alta presión demográfica o económica.	<ul style="list-style-type: none">• Mayor capacidad técnica permite alinear las concesiones con instrumentos de planificación y criterios de compatibilidad territorial y ambiental.• Favorece la identificación y prevención de usos incompatibles o riesgosos, mejorando la coherencia territorial.• Posibilita una gestión más ágil y eficiente, disminuyendo tiempos de tramitación y aumentando la seguridad jurídica para los usuarios.• Fortalece la actualización y uso de información territorial relevante en los procesos	<ul style="list-style-type: none">• La implementación de mayores exigencias técnicas podría complejizar y ralentizar los procesos si no se acompaña de simplificación administrativa.• Posible desactualización de los instrumentos de planificación, lo que generaría incoherencias en la aplicación de criterios.• Falta de acceso a capacidades técnicas en municipios pequeños o zonas aisladas, generando inequidad.• Riesgo de tecnocratización excesiva, restando peso a criterios sociales y comunitarios.

	<ul style="list-style-type: none">Favorece la formalización y regularización del uso del borde costero, reduciendo ocupaciones irregulares.	<ul style="list-style-type: none">Resistencia de actores que ven afectados intereses particulares, generando litigios o retrasos en la implementación.		
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">Los criterios pueden priorizar la protección de áreas sensibles, evitando la concesión en zonas de alto valor ecológico, patrimonial o cultural.Facilita la incorporación de instrumentos de conservación (como ECMPO, AMERB y áreas protegidas) en la gestión del borde costero.Promueve la restauración de áreas degradadas mediante incentivos y restricciones orientadas a la recuperación ambiental.Refuerza el enfoque preventivo ante la pérdida de hábitats y patrimonio cultural costero.	<ul style="list-style-type: none">Si los criterios no son suficientemente estrictos, pueden otorgarse concesiones en zonas sensibles, aumentando la fragmentación y deterioro de ecosistemas.Riesgo de conflicto con comunidades indígenas y locales si los procesos de consulta y reconocimiento no son parte integral de los criterios.Puede haber vacíos normativos respecto al resguardo del patrimonio cultural inmaterial.Presión de intereses productivos sobre áreas protegidas si no hay mecanismos de control robustos.	<ul style="list-style-type: none">Mejores capacidades técnicas contribuyen a evaluar adecuadamente impactos sinérgicos y acumulativos sobre el patrimonio natural y cultural.Facilita la integración de variables ambientales y culturales en la toma de decisiones, priorizando la sostenibilidad.Permite fortalecer la prevención y restauración de ecosistemas costeros y bienes patrimoniales.Favorece la identificación y monitoreo de zonas críticas, previniendo degradación o uso indebido	<ul style="list-style-type: none">Si la evaluación técnica se centra sólo en variables productivas, pueden subestimarse impactos ambientales o culturales.Riesgo de insuficiente integración de conocimientos tradicionales y saberes locales en los análisis.Peligro de que la falta de personal especializado limite la profundidad de las evaluaciones.Amenaza de captura técnica por parte de consultoras o intereses sectoriales
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">La orientación hacia usos de interés general promueve actividades económicas sostenibles, impulsando la diversificación y resiliencia económica local.Incentiva inversiones que generen valor social y ambiental, más allá del beneficio privado inmediato.Contribuye a reducir la informalidad en el uso del borde costero y aumenta la recaudación fiscal asociada a concesiones reguladas.Fomenta la innovación y la adopción de buenas prácticas en sectores productivos, como el turismo sostenible y la acuicultura responsable.	<ul style="list-style-type: none">Criterios y restricciones excesivamente rígidos pueden desincentivar la inversión privada y limitar el dinamismo económico local.Riesgo de desbalance territorial si los criterios no consideran adecuadamente las diferencias regionales en capacidad productiva.Posible aumento de la informalidad si los procesos de otorgamiento resultan inaccesibles para pequeños actores.Conflictos entre usos de interés general y sectores tradicionales con alto peso económico (por ejemplo, minería, industria portuaria).	<ul style="list-style-type: none">Fortalece la atracción de inversiones responsables, dando garantías de procesos claros, técnicos y transparentes.Permite priorizar proyectos con mayor valor social, ambiental y económico para el territorio.Contribuye a la diversificación económica mediante el desarrollo de actividades compatibles y sostenibles.Reduce la incertidumbre para actores privados y públicos, mejorando la competitividad regional.Fomenta la innovación y la adopción de estándares más altos en la gestión de proyectos costeros	<ul style="list-style-type: none">Requisitos técnicos elevados pueden ser una barrera de entrada para pequeños emprendimientos o actores locales.Existe riesgo de concentración de concesiones en grandes empresas con más recursos técnicos y económicos.Si no se equilibran criterios de compatibilidad, pueden excluirse actividades tradicionales o innovadoras.Riesgo de lentitud o burocracia excesiva si no se optimizan los procedimientos junto con fortalecer capacidades.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.

EJE ESTRATÉGICO 4: CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL COSTERO				
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 4.1 RECONOCER Y RESGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA ZONA COSTERA RELEVANDO LAS ACTIVIDADES TRADICIONALES Y USOS CONSUE TUDINARIOS QUE SON PRACTICADAS POR LAS COMUNIDADES.				
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:		OPCIÓN 2:	
	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas.		Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	
	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Se cuenta con legislación y mecanismos conocidos para el resguardo del patrimonio cultural vinculado a usos tradicionales, a través de la Ley 20.249 que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO).	<ul style="list-style-type: none">El tiempo de pronunciamiento y los temas abordados en las CRUBC, podría desencadenar la posibilidad de conflictos de usos en la zona costera si no se logran establecer formas y criterios de compatibilidad de usos entre ECMPO y otras actividades. Observándose como tendencia en los últimos años el aumento de rechazos en	<ul style="list-style-type: none">Se cuenta con legislación y mecanismos conocidos para el resguardo del patrimonio cultural vinculado a usos tradicionales, a través de la Ley 20.249 que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO).	<ul style="list-style-type: none">Se replican los riesgos identificados para la Opción 1, y además se identifican:La falta de aplicación de mecanismos existentes y disponibles para el resguardo del patrimonio pone en riesgo su reconocimiento y lo expone a destruirse o deteriorarse.

		<p>los pronunciamientos de las EMCPO, siendo uno de los factores el acotado tiempo de pronunciamiento definido para el análisis fundado de del establecimiento del EMCPO.</p> <ul style="list-style-type: none">• También podría ser un riesgo de vulneración de derechos y medios de vida de grupos vulnerables en la zona costera, si en las decisiones sobre protección del patrimonio no se incorpora como tema a la toma de decisiones mecanismos de participación y levantamiento de información sobre la perspectiva de género, la interculturalidad, foco en las personas y la consideración de aspectos socioeconómicos de la población.• Riesgo de decisiones arbitrarias y sin consideración de intereses de los distintos actores de la zona costera, al basar decisiones de resguardo del patrimonio principalmente en los usos y prácticas de los pueblos originarios, la compatibilidad de otros usos con ellos.	<ul style="list-style-type: none">• En las instancias CRUBC la participación e involucramiento de actores a distintas escalas podría potenciar el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional, desarrollándose mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera	<ul style="list-style-type: none">• En el caso de preferirse esta Opción, ella será ineficaz si la planificación, ordenamiento y gestión costeras no van alineadas con las estrategias regionales y planes comunales de desarrollo, entre otros instrumentos estratégicos.• La definición de criterios de conservación del patrimonio cultural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias entre el sector privado y el Estado.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Se ve una oportunidad para fortalecer criterios de compatibilidad en el marco de los procesos de zonificación regional del borde costero, y su integración con otros instrumentos de planificación, para las distintas actividades costeras que interactúan con el patrimonio cultural tangible e intangible.	<ul style="list-style-type: none">• La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).• Si los instrumentos de planificación u ordenamiento costero no reconocen o incorporan el resguardo del patrimonio cultural y sólo se remiten a la aplicación de mecanismos existentes, podría mantenerse el statu quo y producirse deterioro o pérdidas de patrimonio.	<ul style="list-style-type: none">• Oportunidad de potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio cultural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.	<ul style="list-style-type: none">• La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).• Si los instrumentos de planificación u ordenamiento costero no reconocen o incorporan el resguardo del patrimonio cultural, la aplicación de mecanismos innovadores de fomento podría resultar ineficaz o insuficiente.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">• Dado que este FCD se refiere precisamente a la conservación del patrimonio, como factor de análisis es un poco recursivo. Sin embargo, pueden considerarse como oportunidades en esta línea el proyecto de ley en tramitación en el Congreso Nacional sobre reforma a la institucionalidad de monumentos nacionales y patrimonio cultural, y también el potenciamiento al uso de mecanismos de incentivo como la ley de donaciones con fines culturales, o los instrumentos de que disponga el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.	<ul style="list-style-type: none">• En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio cultural, por considerárseles insuficientes y sin financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.• El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para rescatarlo (trasladarlo) o protegerlo.• De manera similar, no contar con medidas de resguardo o de rescate (traslado) frente a otros usos permitidos expone a deterioro y pérdida del patrimonio.• En la misma línea, la rigidez de los mecanismos de protección restringe oportunidades de desarrollo de	<ul style="list-style-type: none">• Un financiamiento activo, tanto público como privado, permite potenciar la conservación e incluso restauración de sitios culturales.• El desarrollo de herramientas de financiamiento para conservación del patrimonio cultural puede integrar también a la actividad turística sustentable como fuente de recursos, a la vez que potenciarla por los atractivos culturales en la costa.• Potenciar el financiamiento privado puede complementar de buena manera el uso de recursos financieros y humanos del Estado, que son limitados.	<ul style="list-style-type: none">• En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio cultural, por considerárseles insuficientes y sin financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.• El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para rescatarlo (trasladarlo) o protegerlo.• De manera similar, no contar con medidas de resguardo o de rescate (traslado) frente a otros usos permitidos expone a deterioro y pérdida del patrimonio.• En la misma línea, la rigidez de los mecanismos de protección restringe oportunidades de desarrollo de

		<p>otras actividades legítimas y bienestar de la población, incluso las que se identifique como de interés general.</p> <ul style="list-style-type: none">• El concepto de patrimonio cultural debe ser explícito y claro en cuanto a qué constituye patrimonio cultural (qué es histórico, tradicional o generador de identidad cultural), y a la integración tanto del p. tangible (monumentos) como intangible (actividades tradicionales), para evitar la pérdida de valor y resguardo de ellos. Se mencionan especialmente prácticas tradicionales de pesca y acuicultura.		<p>otras actividades legítimas y bienestar de la población, incluso las que se identifique como de interés general.</p> <ul style="list-style-type: none">• El concepto de patrimonio cultural debe ser explícito y claro en cuanto a qué constituye patrimonio cultural (qué es histórico, tradicional o generador de identidad cultural), y a la integración tanto del p. tangible (monumentos) como intangible (actividades tradicionales), para evitar la pérdida de valor y resguardo de ellos. Se mencionan especialmente prácticas tradicionales de pesca y acuicultura.• La definición de criterios de conservación del patrimonio cultural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias entre el sector privado y el Estado.
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">• El desarrollo de criterios de compatibilidad entre usos productivos y conservación del patrimonio costero, a través de la zonificación y demás instrumentos de planificación y ordenamiento, es una oportunidad para evitar conflictos y promover distintos usos sosteniblemente en la zona costera.• También puede contribuir en la misma línea el desarrollo de protocolos y medidas sectoriales que apunten a esa compatibilidad para armonizar actividades de resguardo del patrimonio cultural, la pesca, la acuicultura, la navegación, el turismo, entre otros.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Para éstos es un riesgo el hallazgo de yacimientos arqueológicos. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.• El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.• La falta de identificación de valores y atributos de conservación del patrimonio arqueológico impide la definición de medidas idóneas de conservación y posibles criterios de compatibilidad con otras actividades.	<ul style="list-style-type: none">• El desarrollo de herramientas de financiamiento para conservación del patrimonio cultural puede integrar también a la actividad turística sustentable como fuente de recursos, a la vez que potenciarla por los atractivos culturales en la costa.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Para éstos es un riesgo el hallazgo de yacimientos arqueológicos. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.• El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.• El hecho de vincular solo riesgos para el patrimonio por su vinculación o cruce con actividades productivas, por ejemplo, en el marco de la gestión y financiamiento sectorial de zonas turísticas y caletas pesqueras, pone en riesgo otros componentes del patrimonio como el patrimonio ancestral.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Evaluación cualitativa de las opciones de desarrollo del objetivo de planificación 4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.

EJE ESTRATÉGICO 4: CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL COSTERO		
OBJETIVO DE PLANIFICACIÓN 4.2 RECONOCER Y PROTEGER EL PATRIMONIO NATURAL DE LA ZONA COSTERA		
MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA	OPCIÓN 1:	OPCIÓN 2:
	Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes y la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras	Se protege el patrimonio natural a través de la promoción de figuras de protección, mediante el fomento activo y financiamiento público y privado.

	Oportunidades	Riesgos	Oportunidades	Riesgos
FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)Los distintos actores sectoriales y regionales conocen y respetan e incluso promueven las figuras de protección, facilitando los procesos de ordenamiento y gestión costera.	<ul style="list-style-type: none">La superposición de competencias entre distintas instituciones públicas puede generar conflictos entre ellas y en el otorgamiento de espacios o autorizaciones para el uso en áreas de interés de conservación.Considerando la importancia del desarrollo local y la participación local en la toma de decisiones de conservación, los procesos de decisión a escala regional o nacional podrían pasar a llevar intereses legítimos de alcance local.	<ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)Oportunidad de potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio natural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.Desarrollar mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera con involucramiento de actores a distintas escalas potenciaría el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional.	<ul style="list-style-type: none">En el caso de preferirse esta Opción, ella será ineficaz si la planificación, ordenamiento y gestión costeras no van alineadas con las estrategias regionales y planes comunales de desarrollo, entre otros instrumentos estratégicos.La definición de criterios de conservación del patrimonio natural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias y falta de coordinación entre el sector privado y el Estado.Se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, sin levantar el financiamiento suficiente por falta de gestión.
FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.	<ul style="list-style-type: none">La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).Desconocimiento sobre categorías y formas de manejo de áreas protegidas y otras medidas de conservación de la biodiversidad genera incertidumbre sobre actividades que puedan ser consideradas compatibles.	<ul style="list-style-type: none">La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.	<ul style="list-style-type: none">La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).Desconocimiento sobre categorías y formas de manejo de áreas protegidas y otras medidas de conservación de la biodiversidad genera incertidumbre sobre actividades que puedan ser consideradas compatibles.
FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	<ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las	<ul style="list-style-type: none">En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, por no tener financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para protegerlo o adaptarse a los efectos de estos eventos.Que se mantenga por falta de fiscalización y sanción efectiva un cierto nivel de impunidad frente a los daños ambientales que pueden producir proyectos de inversión.	<ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de	<ul style="list-style-type: none">En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, por no tener financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para protegerlo o adaptarse a los efectos de estos eventos.Que se mantenga por falta de fiscalización y sanción efectiva un cierto nivel de impunidad frente a los daños

	<p>áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero. Esto incluye también incentivos a la conservación: financiamiento público, exenciones tributarias para áreas protegidas privadas y otros.</p> <ul style="list-style-type: none">• En la misma línea, se están desarrollando gradualmente otros incentivos en el marco privado: derecho real de conservación, mecanismos financieros como el Fondo Naturaleza Chile y otros.• Existe una oportunidad de poner en valor los servicios ecosistémicos, tanto para el financiamiento de conservación como para el desarrollo productivo local.		<p>conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero. Esto incluye también incentivos a la conservación: financiamiento público, exenciones tributarias para áreas protegidas privadas y otros.</p> <ul style="list-style-type: none">• En la misma línea, se están desarrollando gradualmente otros incentivos en el marco privado: derecho real de conservación, mecanismos financieros como el Fondo Naturaleza Chile y otros.• Existe una oportunidad de poner en valor los servicios ecosistémicos, tanto para el financiamiento de conservación como para el desarrollo productivo local.	<p>ambientales que pueden producir proyectos de inversión.</p>
FCD4: Desarrollo económico sostenible	<ul style="list-style-type: none">• El marco normativo disponible para conservación da reglas que permitirán el desarrollo de criterios objetivos de compatibilidad con actividades productivas, con base en la ciencia.• El desarrollo de criterios de compatibilidad entre usos productivos y conservación del patrimonio costero, a través de la zonificación y demás instrumentos de planificación y ordenamiento, es una oportunidad para evitar conflictos y promover distintos usos sosteniblemente en la zona costera.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.• El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales o áreas de conservación por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.• La falta de planes de manejo vigentes en las áreas protegidas impide la definición de actividades que se puedan compatibilizar con la conservación de biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera con involucramiento de actores a distintas escalas potenciaría el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional.• También se fortalecen otros mecanismos potenciales para el financiamiento de conservación.	<ul style="list-style-type: none">• Los intereses de conservación y de turismo basado en naturaleza pueden no ser compatibles con otros proyectos de desarrollo que sean igualmente de interés general.• Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.• El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales o áreas de conservación por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.• La falta de planes de manejo vigentes en las áreas protegidas impide la definición de actividades que se puedan compatibilizar con la conservación de biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia

9.2.1.2 Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD

A continuación, se realiza la evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD:

Tabla 45. Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN DE LA PNC	OPCIÓN 1: GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD Y NORMATIVA VIGENTE	FCD				OPCIÓN 2: GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS MEDIANTE LA GENERACIÓN DE NUEVOS MECANISMOS Y/O HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN	FCD			
		1	2	3	4		1	2	3	4
1.1 Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.	Sistema de información de zonas costeras y de ribera orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información relevante, actualizada y adecuada, alojada en las distintas instituciones competentes, complementado con plataformas disponibles de información tanto públicas como privadas.					Sistema de información centralizado de zonas costeras y de ribera orientado tanto al uso público como a la toma de decisiones, con un repositorio y plataforma integrales.				
1.2 Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.	Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y orientar las labores de las Comisiones Regionales de Costas bajo un enfoque de eficiencia y eficacia de acuerdo con las prioridades de cada región.					Actualización de la integración y las funciones de la Comisión Nacional de Costas, se mantiene el funcionamiento de las Comisiones Regionales de Costas* y creación de nuevas instancias consultivas locales.				
2.1 Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.	Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción para zonas habitacionales e industriales en los instrumentos de planificación territorial y los requisitos para permisos de uso habitacional en zonas urbanas y rurales.					Gestión riesgos ante desastres y ante los efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural, en general; y mediante el ordenamiento y regularización de usos informales existentes en terrenos fiscales y bienes nacionales de uso público.				
2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.	Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, mejorando e incentivando instancias de fiscalización en todas las regiones del país.					Se asegura el acceso de las personas a los bienes nacionales de uso público de las zonas costeras y de ribera a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal.				
2.3 Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial aprobadas para compatibilizar usos, orientar el desarrollo de actividades sostenibles, y armonizadas con otros instrumentos de planificación territorial, a escalas apropiadas, en todas las regiones del país.					Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.				
3.1 Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero.	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio de acuerdo con los principios y normas generales aplicables en él, identificándose las potencialidades regionales de desarrollo productivo.					Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, desarrollando criterios de compatibilidad de usos claros y definidos para las distintas actividades que se desarrollan en dichas zonas, particularmente a través de la Zonificación Costera.				
3.2 Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos.					Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante el fortalecimiento de los procedimientos y las capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.				
4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas.					Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.				
4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.	Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes y la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras.					Se protege el patrimonio natural a través de la promoción de figuras de protección, mediante el fomento activo y financiamiento público y privado.				

Fuente: Elaboración propia

9.3 Definición de las opciones de desarrollo

La definición de la opción de desarrollo preferente se realiza teniendo en consideración la evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos y oportunidades que cada opción representa para el ambiente y la sustentabilidad, con relación a los FCD y sus indicadores.

Considerando estos resultados en su conjunto, se pudo establecer, para cada objetivo de planificación, cuál opción que presentaba mayor número de casilleros en color verde y amarillo, y menor número de casilleros rojos, estableciendo que dicha opción representaba, por consiguiente, mayores oportunidades y menores riesgos en relación con los FCD. Sin embargo, también se tiene consideración respecto de aquellas opciones que presentaban muchos casilleros rojos en su evaluación, de manera de poder subsanar dichos riesgos a través una nueva valorización teniendo en cuenta las observaciones dadas por los OAE y de la matriz de las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad.

Con base en ello, a continuación, en Tabla 46 se presentan las opciones seleccionadas con su respectiva justificación:

Tabla 46. Opciones de desarrollo seleccionadas

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OPCIÓN SELECCIONADA	JUSTIFICACIÓN
1.1 Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.	Opción 1: Sistema de información de zonas costeras orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información normalizado, eficiente y coordinado entre las distintas instituciones competentes, alojada en cada una de ellas integrando un sistema en red complementado con plataformas que brinden la mejor evidencia científica disponible , tanto públicas como privadas, a escala local, regional y nacional.	<ul style="list-style-type: none">• En el marco de la definición de problemáticas y/o preocupaciones, resalto la necesidad de desarrollar y disponer de información respecto a los ecosistemas de la zona costera.• Dentro de las preocupaciones existentes se releva la necesidad de no duplicar esfuerzos en el mantenimiento de esta información, siendo importante la coordinación público-privada para la definición de necesidades y requerimientos de información de la zona costera para la toma de decisiones. En este sentido a nivel regional se valoran portales centralizados vinculados a sistemas regionales.• Se precisa el concepto de “información relevante”, ya que, en la CNUBC, la representante de Ciencias indica que es el sistema de nodos debe basarse en la mejor evidencia científica disponible.
1.2 Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.	Opción 1 y Opción 2: Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta a su vez oriente a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.	<ul style="list-style-type: none">• En el tema de gobernabilidad e institucionalidad, se puede identificar la importancia de la coordinación interinstitucional, y el rol de las CRUBC en procesos de carácter territorial y su participación en diagnósticos locales.• A nivel regional y en el contexto de la participación descentralizada, se relevó la importancia de avanzar hacia una gobernanza multinivel que articule actores regionales y locales con la institucionalidad nacional, garantizando una gestión integrada y coherente.• Por otro lado, y como tema clave se requiere de un fortalecimiento general de las capacidades instaladas a nivel local.
2.1 Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.	Opción 1 y Opción 2: Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la incorporación de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial.	<ul style="list-style-type: none">• En el marco de la definición de prioridades ambientales se resaltó la necesidad de relevar de forma transversal la gestión del riesgo de desastres, fortaleciendo aspectos restrictivos existentes, pero velando por la coherencia entre instrumentos, incorporación de medidas de adaptación y mitigación.• Restricción de usos en vez de restricción de para zonas habitacionales e industriales en los instrumentos de planificación territorial y los requisitos para permisos de uso habitacional en zonas urbanas y rurales.
2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.	Opción 1 y Opción 2: Se garantiza la equidad en el acceso de todas las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal y fortaleciendo la fiscalización a nivel regional.	<ul style="list-style-type: none">• Desde el comienzo se relevó de manera transversal la problemática del acceso igualitario al borde costero y a bienes nacionales de uso público.• Al identificar riesgos y oportunidades de cada una de las opciones se recomendó combinar fiscalización con promoción de accesibilidad universal para un enfoque integral, preocupándose no solo de la fiscalización si no que promover su reconocimientos y calidad de estos.
2.3 Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.	Opción 2: Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.	<ul style="list-style-type: none">• Dentro de este punto se relevó en varias oportunidades la necesidad de darle mayor peso al instrumento de zonificación. Se valoró como guía de uso sostenible, pero se advirtió rigidez normativa, escasez de recursos y falta de articulación con otros instrumentos.• Se identificó como punto crítico la falta de vinculación formal y efectiva entre la zonificación del borde costero y otros instrumentos de planificación territorial, como planos reguladores comunales, intercomunales y planes regionales, proponiéndose que la zonificación tenga carácter vinculante al menos para los servicios públicos. Esto se asocia a la percepción de que los instrumentos actuales son poco operativos, con tiempos excesivos de actualización y baja capacidad para reflejar dinámicas locales complejas.
3.1 Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Bordo Costero.	Opción 1 y Opción 2: Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, de acuerdo con los principios y normas generales, y desarrollando criterios de compatibilidad de usos, claros y definidos, según las estrategias regionales de desarrollo económico y productivo y las ZBC.	<ul style="list-style-type: none">• Se identificó como observación recurrente la importancia de incorporar un enfoque de desarrollo económico sustentable, explicitando el fomento de actividades productivas responsables y sostenibles a través de compatibilización de actividades productivas siempre en el marco normativo.• Se propone una diversificación de las actividades económicas en el borde costero, buscando un equilibrio entre la explotación de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas, incorporando una valoración de los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones, reconociendo su importancia y valor para el bienestar humano y el desarrollo sostenible considerando las realidades regionales y los objetivos de desarrollo económico de cada una de ellas.
3.2 Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos	Opción 1 y Opción 2: Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos	<ul style="list-style-type: none">• Se relevan ambas opciones como formas que lograr el objetivo. Por un lado, se requiere del fortalecimiento de capacidades internas para agilizar y fundamentar decisiones y pronunciamientos requeridos dentro del proceso de gestión de una concesión y para la definición de tales criterios de compatibilidad. Por otro lado, se subrayó la importancia de establecer criterios y condiciones claras para

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OPCIÓN SELECCIONADA	JUSTIFICACIÓN
fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.	fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos. Lo anterior fortalecido mediante procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.	promover actividades económicas compatibles con la sustentabilidad, mejorar la actividad portuaria y la conectividad, así como reconocer el valor de los servicios ecosistémicos como base para las actividades humanas.
4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.	Opción 1 y Opción 2: Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	<ul style="list-style-type: none">Para estas opciones se identificó como una gran oportunidad la posibilidad de formalizar modelos de cogestión que integren al sector público, privado y comunitario. Por otro lado, se valoró la inclusión de aspectos culturales, usos consuetudinarios y el reconocimiento del patrimonio cultural asociado a los pueblos originarios, planteando un enfoque intercultural y de género que puede ser reconocido a través de los instrumentos de OT.
4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.	Opción 1 y Opción 2: Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	<ul style="list-style-type: none">Se hizo manifiesta la importancia de proteger y conservar los ecosistemas costeros, los bienes nacionales de uso público y el patrimonio natural asociado o existente en la zona costera, a través de la incorporación de criterios de evaluación ambiental en los procesos de toma de decisiones y de promover el uso público y privado responsable de los espacios costeros, garantizando su protección y conservación. Al igual que el objetivo ligado al patrimonio cultural, se observa como una gran oportunidad la posibilidad de formalizar modelos de cogestión que integren al sector público y privado y el uso de figuras de protección compatibles con producción, advirtiendo riesgo de invisibilizar ciertas actividades sin criterios claros.

Fuente: Elaboración propia

9.3.1 Evaluación cualitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD.

A continuación, se observa la evaluación cualitativa de los de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD.

Tabla 47. Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo seleccionadas

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
1.1 Fomentar la generación de un sistema de información sobre la zona costera, teniendo como base la integración de información científica y otras fuentes de conocimiento, para adoptar decisiones en la gestión costera que favorezcan la disminución de los efectos adversos del cambio climático.	Sistema de información de zonas costeras y de ribera estará orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información normalizado, eficiente y coordinado entre las distintas instituciones competentes, alojada en cada una de ellas integrando un sistema en red complementado con plataformas disponibles de información, tanto públicas como privadas, a escala local, regional y nacional.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Existe el Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT), el cual es un mecanismo de coordinación interinstitucional permanente para la gestión de información territorial pública en el país, integrado por las instituciones del Estado generadoras y usuarias de dicha información y que trabaja bajo un sistema de nodos (regional).Gobernanza del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT) tiene una normativa vigente que lo rige (Decreto Supremo 28 de 2006).Existen protocolos, procedimientos y normas para trabajar de forma estandarizada la información que se pondrá a disposición.Mejora en la coordinación intersectorial al disponer y compartir información entre distintos niveles, sectores y actores.Define un rol estratégico en la toma de decisiones de las comisiones, nacional y regional.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Que la actual institucionalidad no logre una coordinación efectiva entre los distintos sectores y niveles territoriales.Instituciones y/o servicios poseen distintos recursos y capacidades técnicas para estandarizar la información en el modelo de nodos.Necesidad de articulación constante entre servicios, requerirá de Secretarías Técnica activas en la coordinación interinstitucional.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">Permite acceder a información actualizada para el análisis y toma de decisiones en cuanto a la gestión, planificación y ordenamiento costero.Valoriza la información de carácter local y/o regional.Se tiene disponibilidad de información en plataformas integradas que facilitan la identificación de sinergias y eventuales conflictos de usos.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">Para mejorar la gestión, planificación y ordenamiento costero, requerirá contar con información actualizada y en un formato interoperable que oriente la toma de decisiones según las necesidades territoriales.La calidad de la información disponible dependerá de los protocolos, disponibilidad de personal, y capacidades técnicas de los distintos servicios e instituciones.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">Actualmente existe disponibilidad de información en plataformas integradas que facilitan la identificación de instrumentos y áreas de protección y conservación, usos del espacio costero, así como el estado en que se encuentran los recursos naturales.Se valoriza la información disponible, dando relevancia al nivel local y/o regional.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">A escala regional y/o local, la calidad de la información disponible dependerá de los protocolos, disponibilidad de personal, y capacidades técnicas de los distintos servicios e instituciones.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">La interfaz de nodos podría brindar información disponible en un formato interoperable que podría colaborar con las estrategias de desarrollo económico y productivo en distintas escalas, con énfasis en lo regional y/o local.La información disponible también puede promover alianzas público-privadas, junto con la cooperación y coordinación interinstitucional.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">La falta de integración de la información disponible podría orientar decisiones con fundamentos parciales.A escala regional y/o local, la calidad de la información podría variar de un servicio a otro, ya que no dependería solo de la ejecución de protocolos, sino también de la disponibilidad de personal y las capacidades técnicas de los servicios e instituciones.
1.2 Robustecer la institucionalidad y promover un modelo de gobernanza multinivel, que permita una gestión integrada de actores claves y de políticas, normas e instrumentos que	Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta oriente a su vez a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">La Secretaría Técnica podría desempeñar un rol más activo en el desarrollo integrado de la zona costera, estableciendo mesas de trabajo regulares con las Comisiones Regionales de Costa en cuanto a gestión, planificación y ordenamiento de la zona costera.La Secretaría Técnica de la CNC, podría trabajar en mesas intersectoriales colaborando con información y orientando las prioridades definidas desde la Comisión Nacional de Costas y/o Comisiones Regionales de Costas, promoviendo el desarrollo sostenible de la zona costera.Incorporar a la Comisión Nacional de Costas, instituciones que juegan un rol estratégico y clave en el desarrollo de la zona y borde costero.Dentro de las funciones, se podría definir que la CNC a través de su Secretaría participe de políticas, planes, estrategias y proyectos estratégicos, promoviendo la articulación y vinculación con la Política Nacional Costera.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Que las Comisiones Regionales de Costas, no consideren las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas, ya que éstas tienen un reglamento propio de funcionamiento.Que las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas generen el efecto contrario, incorporando mayores temas a tratar con menor eficacia y eficiencia.
		FCD2:	FCD2:

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
se aplican en la Zona Costera.		<ul style="list-style-type: none">Fortalece capacidades y renueva enfoques conforme a las problemáticas actuales, orientando el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las directrices y estrategias regionales de desarrollo.Desarrollar instancias locales de gobernanza, podría profundizar y mejorar la actual articulación entre las instituciones del Estado para la gestión de la zona costera, sobre todo orientando a la elaboración, modificación y/o actualización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial multinivel.Amplía la gobernanza costera- desde instancias locales, regionales y nacionales, pudiendo dar mayor legitimidad a la toma de decisiones, al participar las comunidades locales.Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas podrían definir objetivos o acciones conjuntas entre los OAE que tienen funciones vinculadas al mejoramiento del acceso a bienes y servicios nacionales para garantizar la accesibilidad a nivel regional en todo el país.Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir directrices o acciones claras respecto de la ocupación ilegal y el asentamiento humano en zonas de riesgos, mejorando en términos de eficiencia y eficacia la fiscalización entorno a ellos.Considerando la normativa vigente, la Comisión Nacional de Costas, podría definir una estrategia conjunta para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de infraestructuras crítica y estratégica en un contexto de cambio climático.	<ul style="list-style-type: none">Se identifican instrumentos de planificación que definen normas urbanísticas en zonas y borde costero, con una vigencia superior a los 20 años; dichos instrumentos no contemplarían un enfoque de sostenibilidad ni de resiliencia ante los efectos asociados al cambio climático.Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades definidas a nivel regional.Análisis con poca profundidad de temáticas complejas, al considerar los enfoques de eficiencia y eficacia, sin considerar en ello la necesidad de levantamiento de la opinión de la sociedad civil o instituciones que manejen los temas a nivel regional y/o local, y que no necesariamente se encuentran en las Comisiones Regionales de Costas.Podría generarse sobreposición de competencias o vacíos legales dificultando una planificación y ordenamiento coherente.Conflictos en el uso del territorio al participar diversos actores, con interés múltiples en la costa.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">El reconocimiento de las prioridades a nivel regional puede permitir gestionar de mejor manera el recurso hídrico y favorecer la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas costeros.Los integrantes de la Comisión Nacional de Costas, o algún equipo definido entre sus OAE, podría realizar seguimiento directo respecto de aquellas ciudades y/o asentamientos humanos que habiten territorios saturados y/o críticos en algún componente del ecosistema.Al considerar la participación del nivel local se dispone de un canal de información y coordinación desde los territorios para conocer las realidades del estado del patrimonio natural y cultural y de propuestas que se requieran priorizar.Desde la participación local, podría disminuirse la sobreposición de usos en áreas protegidas, definiendo estrategias multinivel para mejorar la gestión costera en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio costero.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades definidas a nivel regional en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural.Análisis de temáticas complejas puede darse a nivel sectorial, pero en la Comisión Nacional de Costas, podría verse diluido el análisis al relevar los enfoques de eficiencia y eficacia, sin considerar en ello la necesidad de levantamiento de la opinión de la sociedad civil o instituciones que manejen los temas a nivel regional y/o local, y que no necesariamente se encuentran en las Comisiones Regionales de Costas.Diferencias en las capacidades de cada nivel para participar en igualdad de condiciones, en especial los actores locales en cuanto a recursos y herramientas técnicas.La falta de participación local podría dejaría fuera a comunidades locales, quienes son actores claves en la preservación de los saberes y tradiciones.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">Fortalece capacidades y renueva enfoques orientando el desarrollo económico y productivo bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las prioridades y estrategias regionales de desarrollo, las cuales se ven definidas en las tendencias de desarrollo económico sectoriales por macrozona.Bajo el enfoque de eficiencia y eficacia, se podría agilizar la toma de decisiones, pudiendo implementarse políticas o instrumentos con mayor rapidez, favoreciendo las inversiones y respuestas oportunas en cuanto a certeza.La definición conjunta de intereses y prioridades por parte de las Comisiones Nacionales y Regionales de Costas podría enfatizar el uso racional de los recursos, pudiendo lograr una optimización de esfuerzos en actividades de interés.Las Comisiones Nacionales y Regionales de Costas, podrían relevar aquellas actividades más afectadas por los efectos del cambio climático.Mayor coordinación interinstitucional que podría fortalecer la coherencia entre políticas ambientales, económicas y sociales.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades y vocación territorial en términos de desarrollo económico y productivo.Análisis de temáticas complejas puede darse a nivel sectorial, pero en la Comisión Nacional y Regional de Costas, podría verse debilitado el análisis al no relevar las necesidades económicas y productivas locales.Dejar fuera de la toma de decisiones a actores claves del territorio, comprometiendo la sostenibilidad de las decisiones.Podrían surgir conflictos por competencias o intereses divergentes entre los distintos actores.Si no existe una buena articulación, se podrían duplicar esfuerzos o generar contradicciones entre planes del nivel central, regional y local.Menor eficiencia y eficacia en las consultas y la coordinación interinstitucional, pudiendo retrasar la implementación de medidas y/o inversiones.

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
2.1 Contribuir a la gestión de riesgos de desastres y a la adaptación al cambio climático, a través de la promoción de una ocupación segura y resiliente de la Zona Costera.	Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la incorporación de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial. urbana y rural, en general.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias y/o estrategias para mejorar las condiciones y requisitos de uso de la Zona Costera, siendo esta una oportunidad para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de viviendas e infraestructuras críticas y estratégicas en un contexto de cambio climático.Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias para guiar y promocionar la discusión de temáticas entorno a la GRD, favoreciendo la descentralización en la toma de decisiones.En las últimas CNUBC, se abordaron medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático vinculados con la formulación y desarrollo del Plan de Adaptación al cambio climático en Zona Costera. Lo anterior es un punto de partida y avance significativo para el análisis de la zona costera como área de estudio dinámico y con múltiples usos y actores.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Débil coordinación y comunicación intersectorial dentro de las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podría fomentar decisiones centralizadas y/o sectoriales no integradas.La gestión de riesgos de desastres o los efectos del cambio climático en zonas costeras, no es un tema recurrente en las Comisiones Regionales de Costas, pese a que se identifican instrumentos de GRD y de RRD a nivel regional y comunal.Podrían aumentar los conflictos entre diversos actores, debido a mejoras en los criterios restrictivos de usos.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">Se podrían fortalecer las restricciones de uso en áreas de riesgos definidas por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (art 2.1.7), a través de la elaboración, actualización, y/o modificación de instrumentos de planificación territorial a escala regional y comunal que contemplen áreas restringidas al desarrollo urbano y definición de normas urbanísticas más restrictivas en cuanto a uso e intensidad de uso.La evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural es más flexible a la hora de establecer criterios para el desarrollo de actividades actuales y proyectadas.Sería un aporte a la fijación de vías de accesos- que realiza el Ministerio de Bienes Nacionales- de manera de que el disfrute de los bienes nacionales de uso público pueda compatibilizarse con otros usos.Las vías de acceso a las playas permiten evacuar a la población en caso riesgo y/o amenaza, por lo que su diseño y ejecución debería considerar medidas de adaptación al cambio climático.Se podrían desincentivar usos irregulares en áreas de riesgo o expuestas a amenazas, a través de orientaciones destinadas a fortalecer la actual fiscalización para resguardar el borde costero de las crecientes ocupaciones y asentamientos ilegales.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">Los planes reguladores metropolitanos o intercomunales definen áreas restringidas al desarrollo, sin embargo, a escala comunal, no se identifican instrumentos de planificación y ordenamiento que regulen y/o restrinjan usos e intensidad de usos en zonas rurales.Considerando la multiplicidad y complejidad de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, incorporar medidas podría añadir nuevas dificultades a sus procesos de elaboración y aprobación.La implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático podría ser desigual en territorios con menos recursos disponible.Predominan las vías de evacuación asociadas a amenaza de tsunamis, pero no se identifican similar número de vías de evacuación para otras amenazas como incendios forestales o actividad volcánica. Cobertura de vías de evacuación parcializada según amenaza y macrozonas.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">Los Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios reconocen el uso consuetudinario, permitiendo que las comunidades indígenas administren el uso de estos espacios, asegurando la preservación de las tradiciones y costumbres, y el acceso a recursos costeros para las comunidades indígenas.En los últimos 12 años, se ha observado un crecimiento sostenido tanto del número como de la superficie de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración en las comunas costeras. Con ello se busca proteger ecosistemas costeros frágiles y la biodiversidad que habita en ellos.Las medidas de prevención y adaptación pueden configurarse y alinearse con los planes de manejo de áreas que cuentan con figuras de protección legal, otorgando mayor solidez normativa y efectividad en su implementación.Complementariedad de las medidas de adaptación y mitigación con el resguardo de los servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza como forma de prevención, en un contexto de cambio climático.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">A pesar de la normativa existente, se han permitido usos habitacionales y/o industriales se han desarrollado zonas latentes o saturadas en comunas costeras, generando daño a la salud de la población y al ecosistema costero y cuyo estado ambiental ha requerido constante fiscalización y seguimiento.Se identifican en zonas latentes y/o saturadas, un aumento de la población e infraestructura crítica y estratégica expuesta a condiciones ambientales degradadas, a amenazas de origen natural y antrópica, cuyos efectos son exacerbados por el cambio climático.Posibles conflictos de usos por las múltiples actividades que se desarrollan en la costa.La implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático podría ser desigual en territorios con menos recursos disponible.El patrimonio natural y cultural podría ser afectado producto de la disminución de las precipitaciones y la disponibilidad de acceso al recurso hídrico (sequía). La macrozona norte es la que posee un menor número de infraestructura sanitaria rural para enfrentar el déficit hídrico.
		FCD4:	FCD4:

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
		<ul style="list-style-type: none">Se podrían fortalecer las restricciones de uso en áreas de riesgos definidas por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (art 2.1.7), a través de la elaboración, actualización, y/o modificación de instrumentos de planificación territorial a escala regional y comunal que contemplen áreas restringidas al desarrollo urbano y definición de normas urbanísticas más restrictivas en cuanto a uso e intensidad de uso.La restricción de localización en áreas de riesgos de actividades industriales peligrosas, contaminantes o similar al industrial- cuyos depósitos o bodegas alberguen elementos peligrosos- podría evitar daños a la salud de la población, pérdidas monetarias por disminución de daños a propiedad privada y/o infraestructura crítica.Ante el aumento de la exposición, de la vulnerabilidad y el riesgo de algunas actividades económicas y productivas que se desarrollan en la costa, se observa como una oportunidad el fortalecimiento de medidas de adaptación y mitigación local frente a los efectos del cambio climático generados sobre las actividades.La incorporación de medidas de adaptación en la formulación de proyectos disminuirá costos asociados a las externalidades que se evidencian en eventos extremos.	<ul style="list-style-type: none">Se identifican usos y/o actividades económicas y productivas que han tendido al alza, y que, dada su naturaleza y funcionalidad, deben localizarse en áreas de riesgos. Sin embargo, en algunos casos, la normativa actual no es capaz de desincentivar malas prácticas o incentivar el cumplimiento de medias de mitigación y/o adaptación.El aumento en las restricciones podría desincentivar la inversión por parte de empresas privadas, afectando el empleo de localidades y ciudades costeras.Los efectos del cambio climático impactan el desarrollo de actividades económicas y productivas que se emplazan en la zona costera- pesca artesanal, acuicultura, actividad portuaria, turismo de intereses especiales, entre otros- afectando las ganancias, debilitando proyectos de inversión, generando pérdidas en equipamientos e infraestructura, entre otros.Las medidas restrictivas no necesariamente incorporan estrategias o iniciativas de adaptación que se hagan cargo de los efectos del cambio climático ni del aumento del riesgo de desastres en actividades inherentes a la costa.
2.2 Promover la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público presentes en la Zona Costera.	Se garantiza la equidad en el acceso de todas las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal y fortaleciendo la fiscalización a nivel regional.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">La Comisión Nacional de Costas, podría incorporar dentro de los temas a tratar el acceso a BNUP y/o proyectos que contribuyan al aumento en el acceso de la población a los BNUP.Desde las Comisiones Regionales de Costas se podrían incorporar temas de accesibilidad, sobre todo considerando que existen actores que forman parte de la gestión de fiscalización, incentivando además instancias de denuncias ciudadanas.Instancias de Comisión Nacional y Regional de Costas como oportunidades para guiar y promocionar la discusión y propuestas para mejorar y/o aumentar el acceso a BNUP.En instancias de Comisión Regional de Costas, se podrían generar acuerdos para determinar requerimientos y definir accesos, desde lo local.Generación de instancias consultivas que permitan mejorar la accesibilidad universal en el acceso, uso y administración (ECMPO) del borde costero, considerando la incorporación de criterios y enfoque de género.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">El aumento de las instancias de fiscalización va aparejado de un aumento de costos.Dificultad para fiscalizar en territorios y localidades aisladas de difícil acceso.Con la actual normativa, la definición de los accesos queda dentro de las responsabilidades del Delegado Presidencial, y dicho actor no forma parte de las CRUBC.No siempre es un tema prioritario.Posibles conflictos entre los actores que usan y tienen intereses en el espacio.No menciona explícitamente a la diversidad de mujeres que hacen uso del borde costero a través del turismo, oficios pesqueros y actividades conexas vinculadas al borde costero.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">El aumento de las fiscalizaciones podría desincentivar el uso irregular de los bienes nacionales de uso público.La incorporación de nuevas tecnologías ayudaría en la eficiencia de la fiscalización.La delimitación de accesos podría orientar la definición de usos de la costa y ser un insumo para definir vocaciones o usos preferentes.Existe una gran potencialidad al asociar la definición de accesos con la Gestión del Riesgo de Desastres, definiendo las vías de acceso como vías de evacuación y zonas seguras.Al garantizar playas accesibles, la población con discapacidad física puede acceder de manera segura a los BNUP.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">La inexistencia de líneas de playa oficiales y de agua máximas en lagos, dificulta la delimitación de los bienes nacionales de uso público y de terrenos privados, lo que dificulta la fiscalización.A través de la fiscalización no se puede asegurar el aumento de accesos a los bienes nacionales de uso público.La inexistencia de líneas de playa oficiales y de agua máximas en algos, dificulta la delimitación de los bienes nacionales de uso público y de terrenos privados.Normativa confusa asociada a la definición de accesos.Problemas de escala en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial.Costos elevados para implementar condiciones de accesibilidad universal.No queda claro de qué forma o a través de qué instrumentos se regularía el uso de los lugares de acceso.Dependiendo de la materialidad, las vías de acceso pueden ser más o menos vulnerables a las amenazas de tsunami y/o marejadas.
		FCD3:	FCD3: <ul style="list-style-type: none">No se puede asegurar el resguardo de los ecosistemas solo con el aumento en la fiscalización.

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
		<ul style="list-style-type: none">En las ECMPO se podrían identificar las vías de acceso existentes, y garantizar el libre acceso a dichos BNUP.En los planes de manejo de las áreas protegidas, se podrían identificar vías de acceso existentes, garantizando el acceso a ellas.Se podrían detectar más episodios que degraden ambientalmente los ecosistemas, mejorando los estados de ecosistemas que se encuentran degradados.Se podrían identificar accesos idóneos que no intervengan con ecosistemas frágiles, disminuyendo posibles efectos ambientales.Se podría considerar que la materialidad de los accesos contribuya y favorezca al patrimonio natural y cultural existente.	<ul style="list-style-type: none">Existe el riesgo de que, ante una eventual disminución de la fiscalización, se produzca un incremento en los episodios de contaminación.Algunos territorios y ecosistemas sensibles podrían verse afectados por requerimientos de accesos.Aumento de la contaminación.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">Posibilidad de realizar fiscalizaciones en conjunto a otras instituciones.Las mejoras ambientales generadas por el aumento de las fiscalizaciones podrían mejorar la disponibilidad y estado de los recursos.Disminución en los conflictos de uso.Posible disminución en las denuncias particulares.Definir requerimientos de acceso a los bienes nacionales de uso público permitiría fomentar el desarrollo de actividades que se han visto afectadas por la falta de accesos.Brinda certezas para el desarrollo de las actividades económicas.Aporta en dar mayor equidad social lo cual podría tener un impacto positivo en la economía local.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">Podría desincentivar el interés de invertir por parte de privados.Posible aumento inicial en los procesos sancionatorios.Conflictos de usos por múltiples intereses económicos.Podría generar limitaciones para el desarrollo de nuevas actividades.Destrucción de playas y accesos producto de los efectos del cambio climático, pudiendo afectar el desarrollo del sector turístico.
2.3 Promover la ocupación planificada de la Zona Costera, mediante la coherencia, integración y actualización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial.	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">La Zonificación de Borde Costero tendría mayor peso al tener una ley que la respalde, siendo un instrumento de carácter vinculante.Mejora en la integración y coordinación con otros instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.La gobernanza regional se vería fortalecida al elaborar y desarrollar procesos de zonificación con definiciones técnicas y legales mas precisas.Se podría normar las instancias de participación ciudadana (fuera de la Evaluación Ambiental Estratégica) para la toma de decisiones referente a la costar y ser vinculantes.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">La definición y formulación legal podría responder a intereses sectoriales centrales, por lo que podría ir en contra de principios como descentralización.Demora en la tramitación legal.No incorpora en su redacción instancias de participación ciudadana que considere especialmente la representación e incidencia de la diversidad de mujeres organizadas y no organizadas que hacen uso de la zona costera (pesca artesanal, recolección de algas, buceo, educación ambiental, turismo, entre otras).
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">Otorga un valor sustantivo frente a otros instrumentos de ordenamiento y planificación territorial que son de carácter normativo.Norma el uso en las costas y espacio marítimo, puede implicar avanzar en forma equitativa en los usos.Permite anticiparse a los cambios futuros en cuanto a la gestión del territorio.Podría redefinir la ejecución de la zonificación costera para asegurar su implementación.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">Mayor dificultad para armonizar instrumentos que podrían tener el mismo peso legal.Considerando las múltiples realidades territoriales, podría ser complejo definir legalmente estándares generales.La rigidez legal dificulta la rápida adaptación a nuevas realidades.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">La condición ecológica de los ecosistemas podría utilizarse como base para establecer compatibilidades que aseguren su estado, integridad y funcionamiento.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">Falta de información científica a diferentes escalas puede perjudicar la definición de criterios legales que orienten la definición de usos y sus compatibilidades.La existencia de múltiples ecosistemas con alto valor ecológico, poco representativos y altamente sensibles, pueden ser difíciles de reconocer y resguardar legalmente.
		FCD4:	FCD4:

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
		<ul style="list-style-type: none">La obligatoriedad de que las actividades a desarrollar sean de carácter sostenibles, podría asegurar el estado óptimo, la existencia y la permanencia de recursos.Se podría regular necesidades de nuevos usos o usos proyectados.	<ul style="list-style-type: none">Podría restringir legalmente la localización de actividades consideradas críticas o relevantes, desincentivando el crecimiento económico.Considerando las múltiples actividades que se desarrollan y se proyectan a futuro en la costa, podría ser difícil que quede todo regulado.
3.1 Priorizar el desarrollo de aquellas actividades costeras que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa, y que se enmarquen en el interés general, beneficiando a la sociedad en su conjunto.	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, de acuerdo con los principios y normas generales, y desarrollando criterios de compatibilidad de usos, claros y definidos, según las estrategias regionales de desarrollo económico y productivo y las ZBC.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y multinivel, mejorando la eficiencia de la toma de decisiones en la Zonificación Costera.Mayor legitimidad de los procesos mediante la inclusión de actores locales, comunidades y sector privado.Impulso a la actualización y adecuación de las Comisiones Nacional y Regionales de Costas para incorporar criterios de compatibilidad claros y definidos.Potenciación de la participación ciudadana y transparencia, generando mayor aceptación y menos conflictividad social.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Persistencia de fragmentación institucional y superposición de competencias entre organismos.Posibilidad de que los intereses sectoriales se impongan sobre el interés general.Débil capacidad técnica y operativa en regiones para aplicar efectivamente la Zonificación Costera.Riesgo de lentitud o ineficacia en la resolución de conflictos por falta de coordinación.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">Modernización de los instrumentos de planificación y ordenamiento, integrando criterios de compatibilidad para actividades productivas, ambientales y sociales.Oportunidad para disminuir usos conflictivos y ordenar el desarrollo costero según el interés general.Zonificación Costera como herramienta para anticipar y prevenir conflictos por el uso del territorio.Mayor certeza jurídica para inversionistas y comunidades respecto al uso del borde costero.Integración de adaptación al cambio climático y sostenibilidad en la planificación territorial.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">Rezago en la actualización de los instrumentos de planificación en varias regiones, lo que dificulta la implementación efectiva de la Zonificación.Amenaza de expansión desregulada de actividades incompatibles con la conservación o el interés general.Dificultades para fiscalizar y hacer cumplir los criterios de compatibilidad definidos.Resistencia de actores locales o sectores económicos ante nuevas restricciones o regulaciones.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">Ampliación y robustecimiento de áreas protegidas y figuras de conservación gracias a la Zonificación.Incorporación de saberes locales e indígenas en la gestión y protección del patrimonio costero.Impulso a actividades económicas sostenibles y compatibles con la conservación.Mejor articulación de políticas sectoriales para resguardar la biodiversidad y los valores culturales.Oportunidad de proyectar una imagen país asociada a la sostenibilidad y al resguardo del patrimonio.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">Mayor presión sobre ecosistemas y recursos si no se establecen límites y compatibilidades estrictas.Posible conflicto entre conservación y desarrollo económico en zonas de alto valor productivo.Falta de recursos para la fiscalización y protección efectiva de los espacios definidos.Fragmentación de hábitats y pérdida de biodiversidad ante una zonificación deficiente o poco participativa.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">Diversificación de la matriz productiva costera orientada a la sostenibilidad y al valor agregado.Atracción de inversiones responsables bajo reglas claras y previsibles.Fomento de actividades innovadoras como turismo sostenible, acuicultura responsable y energías limpias.Potencial para generar empleo y mejorar la calidad de vida local, reduciendo brechas territoriales.Integración efectiva entre protección ambiental y desarrollo económico regional.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">Sobreexplotación de recursos naturales ante criterios poco rigurosos de compatibilidad.Crecimiento desordenado y concentración de actividades en pocas zonas, con riesgo de saturación.Vulnerabilidad ante choques externos (cambio climático, crisis económicas) que afecten actividades costeras.Desigualdad en la distribución de los beneficios del desarrollo y riesgo de exclusión de comunidades locales.Incremento de conflictos socioambientales si la zonificación no es suficientemente inclusiva o flexible.
3.2 Establecer criterios sustantivos para el otorgamiento de derechos de uso o aprovechamiento	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Mejora la coordinación interinstitucional al definir criterios y restricciones claros para el otorgamiento de concesiones, favoreciendo la gobernanza multinivel.Fomenta la transparencia, incrementa la confianza y la participación de actores públicos y privados, facilitando procesos más inclusivos.Permite el fortalecimiento de las instancias regionales y locales (CRUBC y CNUBC) al empoderarlas con criterios claros para decidir sobre concesiones y usos privados.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Riesgo de captura institucional por grupos de interés si los criterios no se implementan con mecanismos de control efectivos.Pueden surgir tensiones entre niveles de gobierno si la definición de criterios no incorpora adecuadamente la realidad y prioridades locales.Posibilidad de exclusión de comunidades locales o indígenas si los criterios no consideran adecuadamente la participación y derechos preexistentes.

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
privativos de los bienes del dominio público, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la Zona Costera.	general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos. Lo anterior fortalecido mediante procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.	<ul style="list-style-type: none">• Favorece la reducción de conflictos mediante reglas conocidas y equitativas para todos los usuarios y sectores interesados.• El fortalecimiento de los procedimientos y capacidades técnicas mejora la calidad de las decisiones y la legitimidad de las resoluciones, favoreciendo la gobernanza multinivel.• Permite una gestión más profesional, basada en evidencia y criterios técnicos claros, lo que reduce la discrecionalidad y la arbitrariedad.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de centralización de decisiones técnicas que pueden desconocer particularidades locales.• Si no se asegura formación y recursos en todas las regiones, podrían mantenerse brechas de capacidad entre territorios.• Posible resistencia al cambio por parte de funcionarios y actores con prácticas tradicionales.• Sobrecarga de los organismos responsables ante el aumento de exigencias técnicas sin apoyo adecuado.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">• Contribuye a la alineación de los instrumentos de planificación territorial y ambiental, integrando criterios ambientales y sociales en la gestión de concesiones.• Permite priorizar usos sostenibles y de interés general, ayudando a prevenir la fragmentación territorial y la sobrecarga de usos incompatibles.• Facilita la gestión preventiva de riesgos ambientales y la adaptación al cambio climático mediante la restricción de usos no compatibles.• Favorece la formalización y regularización del uso del borde costero, reduciendo ocupaciones irregulares.• Mayor capacidad técnica permite alinear las concesiones con instrumentos de planificación y criterios de compatibilidad territorial y ambiental.• Favorece la identificación y prevención de usos incompatibles o riesgosos, mejorando la coherencia territorial.• Posibilita una gestión más ágil y eficiente, disminuyendo tiempos de tramitación y aumentando la seguridad jurídica para los usuarios.• Fortalece la actualización y uso de información territorial relevante en los procesos.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">• Los criterios y restricciones pueden resultar en procesos burocráticos complejos y lentos, afectando la eficiencia de la gestión.• Riesgo de que los instrumentos de planificación existentes no se actualicen con suficiente rapidez para reflejar los nuevos criterios.• Dificultad para fiscalizar el cumplimiento de los usos otorgados bajo criterios más estrictos, especialmente en zonas de alta presión demográfica o económica.• Resistencia de actores que ven afectados intereses particulares, generando litigios o retrasos en la implementación.• La implementación de mayores exigencias técnicas podría complejizar y ralentizar los procesos si no se acompaña de simplificación administrativa.• Posible desactualización de los instrumentos de planificación, lo que generaría incoherencias en la aplicación de criterios.• Falta de acceso a capacidades técnicas en municipios pequeños o zonas aisladas, generando inequidad.• Riesgo de tecnocratización excesiva, restando peso a criterios sociales y comunitarios.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">• Los criterios pueden priorizar la protección de áreas sensibles, evitando la concesión en zonas de alto valor ecológico, patrimonial o cultural.• Facilita la incorporación de instrumentos de conservación (como ECMPO, AMERB y áreas protegidas) en la gestión del borde costero.• Promueve la restauración de áreas degradadas mediante incentivos y restricciones orientadas a la recuperación ambiental.• Refuerza el enfoque preventivo ante la pérdida de hábitats y patrimonio cultural costero.• Mejores capacidades técnicas contribuyen a evaluar adecuadamente impactos sinérgicos y acumulativos sobre el patrimonio natural y cultural.• Facilita la integración de variables ambientales y culturales en la toma de decisiones, priorizando la sostenibilidad.• Permite fortalecer la prevención y restauración de ecosistemas costeros y bienes patrimoniales.• Favorece la identificación y monitoreo de zonas críticas, previniendo degradación o uso indebido	FCD3: <ul style="list-style-type: none">• Si los criterios no son suficientemente estrictos, pueden otorgarse concesiones en zonas sensibles, aumentando la fragmentación y deterioro de ecosistemas.• Riesgo de conflicto con comunidades indígenas y locales si los procesos de consulta y reconocimiento no son parte integral de los criterios.• Presión de intereses productivos sobre áreas protegidas si no hay mecanismos de control robustos.• Si la evaluación técnica se centra sólo en variables productivas, pueden subestimarse impactos ambientales o culturales.• Riesgo de insuficiente integración de conocimientos tradicionales y saberes locales en los análisis.• Peligro de que la falta de personal especializado limite la profundidad de las evaluaciones.• Amenaza de captura técnica por parte de consultoras o intereses sectoriales
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">• La orientación hacia usos de interés general promueve actividades económicas sostenibles, impulsando la diversificación y resiliencia económica local.• Incentivas inversiones que generen valor social y ambiental, más allá del beneficio privado inmediato.• Contribuye a reducir la informalidad en el uso del borde costero y aumenta la recaudación fiscal asociada a concesiones reguladas.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">• Criterios y restricciones excesivamente rígidos pueden desincentivar la inversión privada y limitar el dinamismo económico local.• Riesgo de desbalance territorial si los criterios no consideran adecuadamente las diferencias regionales en capacidad productiva.• Posible aumento de la informalidad si los procesos de otorgamiento resultan inaccesibles para pequeños actores.

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
		<ul style="list-style-type: none">Fomenta la innovación y la adopción de buenas prácticas en sectores productivos, como el turismo sostenible y la acuicultura responsable.Fortalece la atracción de inversiones responsables, dando garantías de procesos claros, técnicos y transparentes.Permite priorizar proyectos con mayor valor social, ambiental y económico para el territorio.Contribuye a la diversificación económica mediante el desarrollo de actividades compatibles y sostenibles.Reduce la incertidumbre para actores privados y públicos, mejorando la competitividad regional.Fomenta la innovación y la adopción de estándares más altos en la gestión de proyectos costeros	<ul style="list-style-type: none">Conflictos entre usos de interés general y sectores tradicionales con alto peso económico (por ejemplo, minería, industria portuaria).Requisitos técnicos elevados pueden ser una barrera de entrada para pequeños emprendimientos o actores locales.Existe riesgo de concentración de concesiones en grandes empresas con más recursos técnicos y económicos.Si no se equilibran criterios de compatibilidad, pueden excluirse actividades tradicionales o innovadoras.Riesgo de lentitud o burocracia excesiva si no se optimizan los procedimientos junto con fortalecer capacidades.
4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural, relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades en la Zona Costera.	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Se cuenta con legislación y mecanismos conocidos para el resguardo del patrimonio cultural vinculado a usos tradicionales, a través de la Ley 20.249 que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO).En las instancias CRUBC la participación e involucramiento de actores a distintas escalas podría potenciar el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional, desarrollándose mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera	FCD1: <ul style="list-style-type: none">El tiempo de pronunciamiento y los temas abordados en las CRUBC, podría desencadenar la posibilidad de conflictos de usos en la zona costera si no se logran establecer formas y criterios de compatibilidad de usos entre ECMPO y otras actividades. Observándose como tendencia en los últimos años el aumento de rechazos en los pronunciamientos de las EMCPO, siendo uno de los factores el acotado tiempo de pronunciamiento definido para el análisis fundado de del establecimiento del EMCPO.También podría ser un riesgo de vulneración de derechos y medios de vida de grupos vulnerables en la zona costera, si en las decisiones sobre protección del patrimonio no se incorpora como tema a la toma de decisiones mecanismos de participación y levantamiento de información sobre la perspectiva de género, la interculturalidad, foco en las personas y la consideración de aspectos socioeconómicos de la población.La falta de aplicación de mecanismos existentes y disponibles para el resguardo del patrimonio pone en riesgo su reconocimiento y lo expone a destruirse o deteriorarse.En el caso de preferirse esta Opción, ella será ineficaz si la planificación, ordenamiento y gestión costeras no van alineadas con las estrategias regionales y planes comunales de desarrollo, entre otros instrumentos estratégicos.La definición de criterios de conservación del patrimonio cultural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias entre el sector privado y el Estado.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">Se ve una oportunidad para fortalecer criterios de compatibilidad en el marco de los procesos de zonificación regional del borde costero, y su integración con otros instrumentos de planificación, para las distintas actividades costeras que interactúan con el patrimonio cultural tangible e intangible.Oportunidad de potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio cultural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).Si los instrumentos de planificación u ordenamiento costero no reconocen o incorporan el resguardo del patrimonio cultural y sólo se remiten a la aplicación de mecanismos existentes, podría mantenerse el status quo y producirse deterioro o pérdidas de patrimonio.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">Dado que este FCD se refiere precisamente a la conservación del patrimonio, como factor de análisis es un poco recursivo. Sin embargo, pueden considerarse como oportunidades en esta línea el proyecto de ley en tramitación en el Congreso Nacional sobre reforma a la institucionalidad de monumentos nacionales y patrimonio cultural, y también el potenciamiento al uso de mecanismos de incentivo como la ley de donaciones con fines culturales, o los instrumentos de que disponga el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.Un financiamiento activo, tanto público como privado, permite potenciar la conservación e incluso restauración de sitios culturales.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio cultural, por considerárseles insuficientes y sin financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para rescatarlo (trasladarlo) o protegerlo.De manera similar, no contar con medidas de resguardo o de rescate (traslado) frente a otros usos permitidos expone a deterioro y pérdida del patrimonio.

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
		<ul style="list-style-type: none">El desarrollo de herramientas de financiamiento para conservación del patrimonio cultural puede integrar también a la actividad turística sustentable como fuente de recursos, a la vez que potenciarla por los atractivos culturales en la costa.Potenciar el financiamiento privado puede complementar de buena manera el uso de recursos financieros y humanos del Estado, que son limitados.	<ul style="list-style-type: none">En la misma línea, la rigidez de los mecanismos de protección restringe oportunidades de desarrollo de otras actividades legítimas y bienestar de la población, incluso las que se identifique como de interés general.El concepto de patrimonio cultural debe ser explícito y claro en cuanto a qué constituye patrimonio cultural (qué es histórico, tradicional o generador de identidad cultural), y a la integración tanto del p. tangible (monumentos) como intangible (actividades tradicionales), para evitar la pérdida de valor y resguardo de ellos. Se mencionan especialmente prácticas tradicionales de pesca y acuicultura.La definición de criterios de conservación del patrimonio cultural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias entre el sector privado y el Estado.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">El desarrollo de criterios de compatibilidad entre usos productivos y conservación del patrimonio costero, a través de la zonificación y demás instrumentos de planificación y ordenamiento, es una oportunidad para evitar conflictos y promover distintos usos sosteniblemente en la zona costera.También puede contribuir en la misma línea el desarrollo de protocolos y medidas sectoriales que apunten a esa compatibilidad para armonizar actividades de resguardo del patrimonio cultural, la pesca, la acuicultura, la navegación, el turismo, entre otros.El desarrollo de herramientas de financiamiento para conservación del patrimonio cultural puede integrar también a la actividad turística sustentable como fuente de recursos, a la vez que potenciarla por los atractivos culturales en la costa.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Para éstos es un riesgo el hallazgo de yacimientos arqueológicos. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.La falta de identificación de valores y atributos de conservación del patrimonio arqueológico impide la definición de medidas idóneas de conservación y posibles criterios de compatibilidad con otras actividades.El hecho de vincular solo riesgos para el patrimonio por su vinculación o cruce con actividades productivas, por ejemplo, en el marco de la gestión y financiamiento sectorial de zonas turísticas y caletas pesqueras, pone en riesgo otros componentes del patrimonio como el patrimonio ancestral.
4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la Zona Costera	Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)Los distintos actores sectoriales y regionales conocen y respetan e incluso promueven las figuras de protección, facilitando los procesos de ordenamiento y gestión costera.Oportunidad de potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio natural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.Desarrollar mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera con involucramiento de actores a distintas escalas potenciaría el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional.	FCD1: <ul style="list-style-type: none">La superposición de competencias entre distintas instituciones públicas puede generar conflictos entre ellas y en el otorgamiento de espacios o autorizaciones para el uso en áreas de interés de conservación.Considerando la importancia del desarrollo y la participación local en la toma de decisiones de conservación, los procesos de decisión a escala regional o nacional podrían pasar a llevar intereses legítimos de alcance local.La promoción de figuras de protección, mediante el fomento activo y financiamiento público y privado, será ineficaz si la planificación, ordenamiento y gestión costeras no van alineadas con las estrategias regionales y planes comunales de desarrollo, entre otros instrumentos estratégicos.La definición de criterios de conservación del patrimonio natural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias y falta de coordinación entre el sector privado y el Estado.Se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, sin levantar el financiamiento suficiente por falta de gestión.
		FCD2: <ul style="list-style-type: none">La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.	FCD2: <ul style="list-style-type: none">La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).

Objetivos de planificación	Opción de Desarrollo seleccionada	Oportunidades	Riesgos
			<ul style="list-style-type: none">Desconocimiento sobre categorías y formas de manejo de áreas protegidas y otras medidas de conservación de la biodiversidad genera incertidumbre sobre actividades que puedan ser consideradas compatibles.
		FCD3: <ul style="list-style-type: none">Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera (ej.: Ley 18.892, General de Pesca y Acuicultura; Ley 19.300, sobre BGMA; Ley 20.256, de Pesca Recreativa; Ley 21.600, que establece el SBAP y el SNAP; D.S. 1, de 1992, del MINDEF, Reglamento para el control de la contaminación acuática; y el D.S. 711, de 1975, del MINDEF, que aprueba Reglamento de Control de las Investigaciones Científicas y Tecnológicas Marinas efectuadas en la zona marítima de jurisdicción nacional)La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero. Esto incluye también incentivos a la conservación: financiamiento público, exenciones tributarias para áreas protegidas privadas y otros.En la misma línea, se están desarrollando gradualmente otros incentivos en el marco privado: derecho real de conservación, mecanismos financieros como el Fondo Naturaleza Chile y otros.Existe una oportunidad de poner en valor los servicios ecosistémicos, tanto para el financiamiento de conservación como para el desarrollo productivo local.	FCD3: <ul style="list-style-type: none">En general, se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, por no tener financiamiento suficiente. Se mencionan problemas de superposición de normas y ambigüedad en su aplicación y fiscalización insuficiente.El cambio climático es un factor de riesgo importante en la zona costera, p.ej. porque el aumento en frecuencia e intensidad de marejadas expone al patrimonio costero a ser destruido. La normativa y el ordenamiento costero deberían incorporar mecanismos para protegerlo o adaptarse a los efectos de estos eventos.Que se mantenga por falta de fiscalización y sanción efectiva un cierto nivel de impunidad frente a los daños ambientales que pueden producir proyectos de inversión.
		FCD4: <ul style="list-style-type: none">El marco normativo disponible para conservación da reglas que permitirán el desarrollo de criterios objetivos de compatibilidad con actividades productivas, con base en la ciencia.El desarrollo de criterios de compatibilidad entre usos productivos y conservación del patrimonio costero, a través de la zonificación y demás instrumentos de planificación y ordenamiento, es una oportunidad para evitar conflictos y promover distintos usos sosteniblemente en la zona costera.Desarrollar mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera con involucramiento de actores a distintas escalas potenciaría el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional.También se fortalecen otros mecanismos potenciales para el financiamiento de conservación.	FCD4: <ul style="list-style-type: none">Aplicación de los instrumentos o mecanismos actuales no impide la paralización de proyectos de inversión y la pérdida de oportunidades económicas y laborales locales. Tampoco evita que intervenciones productivas eventualmente dañen el patrimonio. Por la falta de control y de medidas adecuadas.El hecho de excluir actividades productivas cerca de sitios patrimoniales o áreas de conservación por falta de definición de criterios de compatibilidad puede causar el traslado de las primeras a otros lugares, a veces menos adecuados a sus necesidades, y generar impactos ambientales indeseados en ellos.La falta de planes de manejo vigentes en las áreas protegidas impide la definición de actividades que se puedan compatibilizar con la conservación de biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia

9.3.1.1 Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de las opciones de desarrollo seleccionadas según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD

A continuación, se observa la Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de las opciones de desarrollo seleccionadas según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD.

Tabla 48. Evaluación cuantitativa de los riesgos y oportunidades de cada opción de desarrollo según criterio experto en relación con el marco de evaluación estratégica de los FCD

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN DE LA PNC	OPCIÓN 1: GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD Y NORMATIVA VIGENTE	FCD			
		1	2	3	4
1.1 Fomentar el desarrollo un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera.	Sistema de información de zonas costeras orientado principalmente a la toma de decisiones, con base en un modelo de nodos de información normalizado, eficiente y coordinado entre las distintas instituciones competentes, alojada en cada una de ellas integrando un sistema en red complementado con plataformas que brinden la mejor evidencia científica disponible, tanto públicas como privadas, a escala local, regional y nacional.				
1.2 Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores.	Actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta a su vez oriente a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.				
2.1 Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático.	Gestión de riesgos ante desastres o ante efectos del cambio climático en zonas costeras y de ribera, mediante la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la incorporación de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial.				
2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos.	Se garantiza la equidad en el acceso de todas las personas a los bienes nacionales de uso público en las zonas costeras y de ribera, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, promoviendo la accesibilidad universal y fortaleciendo la fiscalización a nivel regional.				
2.3 Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada.	Zonificaciones Costeras como instrumento de ordenamiento territorial, fortalecidas en su regulación legal, de modo de asegurar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles de acuerdo con las características del territorio, a escalas apropiadas, y proyectando su implementación en todas las zonas costeras y de ribera del país.				
3.1 Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público	Mecanismos y capacidades mejoradas para la toma de decisiones sobre usos en las zonas costeras y de ribera, con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales y al desarrollo de actividades sostenibles en el territorio, de acuerdo con los principios y normas generales, y desarrollando criterios de compatibilidad de usos, claros y				

y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero.	definidos, según las estrategias regionales de desarrollo económico y productivo y las ZBC.				
3.2 Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera.	Orientación del proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, hacia usos de interés general mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de tales usos. Lo anterior fortalecido mediante procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad que se definan.				
4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades.	Se resguarda el patrimonio cultural a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.				
4.2 Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio.	Se protege el patrimonio natural a través de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.				

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, cabe señalar que, teniendo en consideración la evaluación realizada y los aportes indicados en la CNUBC, se precisan en términos de forma y no de fondo la redacción de los objetivos de planificación, y se incorpora un nuevo objetivo de planificación (3.1), asociado al eje estratégico N° 3 Fomento al desarrollo económico sostenible, los cuales se pueden observar en la Tabla 49:

Tabla 49. Objetivos de planificación redefinidos

Eje estratégico de la PNC	Objetivos de planificación
1. Fortalecimiento de la gobernanza y gestión costeras	1.1. Fomentar el desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera, a través de un modelo de nodos de información normalizado, eficiente, y coordinado entre las instituciones del Estado y otros organismos colaboradores, basado en la mejor evidencia científica disponible.
	1.2. Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores, a través de la actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta oriente a su vez a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices, bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.
2. Promoción del ordenamiento territorial costero	2.1. Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático, a través de la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la

	definición de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial.
	2.2 Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, la promoción de playas accesibles y el resguardo del cumplimiento de la ley al fortalecer la fiscalización a nivel regional.
	2.3. Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada, a través de una propuesta de regulación normativa y la elaboración, actualización e integración de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
3. Fomento al desarrollo económico sostenible	3.1. Fortalecer el rol de la Comisión Nacional de Costas para el desarrollo y promoción de políticas, planes, programas e instrumentos para el fomento de actividades productivas sostenibles y estratégicas en la zona costera, a través de la definición de temas estratégicos por parte de la Comisión Nacional de Costas en coordinación con las Comisiones Regionales de Costas.
	3.2. Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero, a través de la mejora de mecanismos y capacidades para la toma de decisiones sobre usos, de acuerdo con los principios y normas generales y criterios de compatibilidad, junto con mejoras en la fiscalización.
	Objetivo 3.3. Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera, mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de usos y también estableciendo procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad definidos
4. Conservación del patrimonio natural y cultural costero	4.1. Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.
	4.2. Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio a través del reconocimiento de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.

Fuente: Elaboración propia

10. Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad

10.1 Formulación de directrices de gestión, planificación y gobernanza

Según la Guía de Orientación para el uso de la EAE en Chile (MMA, 2015), las directrices de gestión y planificación “son orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones encaminadas a lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad.” Por otro lado, las directrices de gobernabilidad están referidas a las “capacidades y arreglos institucionales necesarios para desarrollar o fortalecer los resultados del proceso de decisión y abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente” (MMA, 2015).

De este modo, considerando el resultado de la evaluación y en base a dicha definición, a continuación, se presenta una tabla donde se identifican las directrices, para cada factor crítico, en base a los riesgos y las oportunidades identificados para la opción de desarrollo escogida.

Tabla 50. Directrices de gestión y planificación

FCD	Opción seleccionada	Principales riesgos y oportunidades	Directriz de planificación, gestión y gobernabilidad para disminuir riesgos y potenciar oportunidades	Ámbito de la PNC	Estado de integración	Incorporación en la PNC
1	Fomentar el desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera, a través de un modelo de nodos de información normalizado, eficiente, y coordinado entre las instituciones del Estado y otros organismos colaboradores, basado en la mejor evidencia científica disponible.	Oportunidades: <ul style="list-style-type: none">Existe el Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT), el cual es un mecanismo de coordinación interinstitucional permanente para la gestión de información territorial pública en el país, integrado por las instituciones del Estado generadoras y usuarias de dicha información y que trabaja bajo un sistema de nodos (regional).Gobernanza del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT) tiene una normativa vigente que lo rige (Decreto Supremo 28 de 2006).Existen protocolos, procedimientos y normas para trabajar de forma estandarizada la información que se pondrá a disposición.Mejora en la coordinación intersectorial al disponer y compartir información entre distintos niveles, sectores y actores.Permite acceder a información actualizada para el análisis y toma de decisiones en cuanto a la gestión, planificación y ordenamiento costero.Actualmente existe disponibilidad de información en plataformas integradas que facilitan la identificación de instrumentos y áreas de protección y conservación, usos del espacio costero, así como el estado en que se encuentran los recursos naturales.La información disponible también puede promover alianzas público-privadas, junto con la cooperación y coordinación interinstitucional. Riesgos: <ul style="list-style-type: none">Que la actual institucionalidad no logre una coordinación efectiva entre los distintos sectores y niveles territoriales.Instituciones y/o servicios poseen distintos recursos y capacidades técnicas para estandarizar la información en el modelo de nodos.Necesidad de articulación constante entre servicios, requerirá de Secretarías Técnica activas en la coordinación interinstitucional.La falta de integración de la información disponible podría orientar decisiones con fundamentos parciales.	1. Elaboración de diagnóstico del sistema de gobernanza del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT), relevando el estado de funcionamiento de los nodos (regiones).	Lineamiento	Parcial	Presente en lineamiento 1.1.1
			2. Establecer mesas de trabajo y coordinación regulares entre los coordinadores regionales y la Secretaría Técnica de la CNC y CRC.	Gobernanza	Total	Presente en objetivo de planificación 1.2
			3. Definición de objetivos transversales de trabajo, según las necesidades detectadas por las mesas de trabajo, los cuales deben regirse por la normativa vigente del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT).	Lineamiento	Parcial	Presente en lineamiento 1.1.1
			4. Coordinar con las instituciones a cargo, capacitaciones regulares de profesionales y técnicos en el uso de herramientas para el manejo de información geoespacial, promoviendo así la adquisición de competencias técnicas que faciliten la recopilación, análisis y difusión de datos geoespaciales de calidad.	Lineamiento	Total	Presente en lineamiento 1.1.2
1	Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores, a través de la actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta oriente a su vez a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices, bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y	Oportunidades: <ul style="list-style-type: none">La Secretaría Técnica podría desempeñar un rol más activo en el desarrollo integrado de la zona costera, estableciendo mesas de trabajo regulares con las Comisiones Regionales de Costa en cuanto a gestión, planificación y ordenamiento de la zona costera.La Secretaría Técnica de la CNC, podría trabajar en mesas intersectoriales colaborando con información y orientando las prioridades definidas desde la Comisión Nacional de Costas y/o Comisiones Regionales de Costas, promoviendo el desarrollo sostenible de la zona costera.Incorporar a la Comisión Nacional de Costas, instituciones que juegan un rol estratégico y clave en el desarrollo de la zona y borde costero.Dentro de las funciones, se podría definir que la CNC a través de su Secretaría participe de políticas, planes, estrategias y proyectos estratégicos, promoviendo la articulación y vinculación con la Política Nacional Costera.Fortalece capacidades y renueva enfoques conforme a las problemáticas actuales, orientando el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las directrices y estrategias regionales de desarrollo.	5. Fortalecimiento de la coordinación y articulación de las Comisiones Nacional y Regional de Costas, para gestionar integradamente la zona costera, definiendo prioridades conjuntas entre los distintos actores para el desarrollo sostenible del territorio, relevando su vocación territorial.	Gobernanza	Total	Presente en objetivo de planificación 3.1
			6. Fortalecimiento de la Secretaría Técnica de la CNC mediante la definición de mesas y/o equipos de trabajo intersectoriales según planificación y gestión emanada desde la CNC.	Gobernanza	Total	Presente en objetivo de planificación 3.1

	necesidades de nivel regional y/o local.	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar instancias locales de gobernanza, podría profundizar y mejorar la actual articulación entre las instituciones del Estado para la gestión de la zona costera, sobre todo orientando a la elaboración, modificación y/o actualización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial multinivel.• Desarrollar instancias locales de gobernanza, podría profundizar y mejorar la actual articulación entre las instituciones del Estado para la gestión de la zona costera, sobre todo orientando a la elaboración, modificación y/o actualización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial multinivel.• El reconocimiento de las prioridades a nivel regional puede permitir gestionar de mejor manera el recurso hídrico y favorecer la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas costeros.• Al considerar la participación del nivel local se dispone de un canal de información y coordinación desde los territorios para conocer las realidades del estado del patrimonio natural y cultural y de propuestas que se requieran priorizar.• Mayor coordinación interinstitucional que podría fortalecer la coherencia entre políticas ambientales, económicas y sociales. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Que las Comisiones Regionales de Costas, no consideren las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas, ya que éstas tienen un reglamento propio de funcionamiento.• Análisis con poca profundidad de temáticas complejas, al considerar los enfoques de eficiencia y eficacia, sin considerar en ello la necesidad de levantamiento de la opinión de la sociedad civil o instituciones que manejen los temas a nivel regional y/o local, y que no necesariamente se encuentran en las Comisiones Regionales de Costas.• Sobreposición de competencias o vacíos legales dificultando una planificación y ordenamiento coherente.• Conflictos en el uso del territorio al participar diversos actores, con interés múltiples en la costa.• Dejar fuera de la toma de decisiones a actores claves del territorio, comprometiendo la sostenibilidad de las decisiones.	7. Participación de la Secretaría Técnica de la CNC en políticas, planes, estrategias y proyectos estratégicos, promoviendo la articulación y vinculación con la Política Nacional Costera.	Gobernanza	Total	Presente en objetivo de planificación 3.1
			8. Integración en las instancias de trabajo de las Comisiones de Costas, Nacional y Regionales nuevos enfoques conforme a las problemáticas actuales, orientando el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, articulando hacia un enfoque de eficiencia y eficacia según las directrices y estrategias regionales de desarrollo.	Gobernanza	Total	Presente en objetivo de planificación 3.1
			9. Desarrollo y articulación de instancias locales de gobernanza.	Lineamiento	Parcial	Lineamiento 1.2.1
			10. Fortalecimiento y creación de espacios de diálogo y coordinación intersectorial para gestionar de mejor manera el recurso hídrico y favorecer la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas costeros.	Gobernanza	Parcial	Lineamiento 3.1.1
2	Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático, a través de la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la definición de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial.	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias y/o estrategias para mejorar las condiciones y requisitos de uso de la Zona Costera, siendo esta una oportunidad para disminuir la vulnerabilidad y/o exposición de viviendas e infraestructuras críticas y estratégicas en un contexto de cambio climático.• Considerando la normativa vigente, las Comisiones Nacional y Regionales de Costas podrían definir instancias para guiar y promocionar la discusión de temáticas entorno a la GRD, favoreciendo la descentralización en la toma de decisiones.• En las últimas CNUBC, se abordaron medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático vinculados con la formulación y desarrollo del Plan de Adaptación al cambio climático en Zona Costera. Lo anterior es un punto de partida y avance significativo para el análisis de la zona costera como área de estudio dinámico y con múltiples usos y actores.• La evaluación e incorporación de medidas de prevención y adaptación en la planificación territorial urbana y rural es más flexible a la hora de establecer criterios para el desarrollo de actividades actuales y proyectadas.• Las vías de acceso a las playas permiten evacuar a la población en caso riesgo y/o amenaza, por lo que su diseño y ejecución debería considerar medidas de adaptación al cambio climático.• Se podrían desincentivar usos irregulares en áreas de riesgo o expuestas a amenazas, a través de orientaciones destinadas a fortalecer la actual fiscalización para resguardar el borde costero de las crecientes ocupaciones y asentamientos ilegales.	11. Fortalecimiento y creación de espacios de diálogo y coordinación intersectorial para la definición de infraestructura estratégica vinculada a la mitigación y/o adaptabilidad del cambio climático.	Lineamiento	Parcial	Lineamiento 2.1.3
			12. Consideración de los servicios ecosistémicos que brindan soluciones basadas en la naturaleza, como herramientas de mitigación y/o adaptación a los efectos del cambio climático.	Lineamiento	Total	Lineamiento 2.1.4
			13. Articulación con los planes sectoriales de adaptación al cambio climático, especialmente con el Plan	Gobernanza	Parcial	Funión CNC

		<ul style="list-style-type: none">Las medidas de prevención y adaptación pueden configurarse y alinearse con los planes de manejo de áreas que cuentan con figuras de protección legal, otorgando mayor solidez normativa y efectividad en su implementación.Complementariedad de las medidas de adaptación y mitigación con el resguardo de los servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza como forma de prevención, en un contexto de cambio climático. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">La gestión de riesgos de desastres o los efectos del cambio climático en zonas costeras, no es un tema recurrente en las Comisiones Regionales de Costas, pese a que se identifican instrumentos de GRD y de RRD a nivel regional y comunal.Los efectos del cambio climático impactan el desarrollo de actividades económicas y productivas que se emplazan en la zona costera- pesca artesanal, acuicultura, actividad portuaria, turismo de intereses especiales, entre otros- afectando las ganancias, debilitando proyectos de inversión, generando pérdidas en equipamientos e infraestructura, entre otros.Podrían aumentar los conflictos entre diversos actores, debido a mejoras en los criterios restrictivos de usos.El tiempo destinado a evaluar e incorporar medidas podría atender contra una situación apremiante, como lo es el cambio climáticoLa implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático podría ser desigual en territorios con menos recursos disponible.Se identifican en zonas latentes y/o saturadas, un aumento de la población e infraestructura crítica y estratégica expuesta a condiciones ambientales degradadas, a amenazas de origen natural y antrópica, cuyos efectos son exacerbados por el cambio climático	de adaptación al cambio climático de la zona costera.			
			14. Fortalecimiento del sistema de evacuación ante eventos de desastres, en comunas costeras.	Lineamientos	Parcial	Enfoque Prevención GR
2	Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, la promoción de playas accesibles y el resguardo del cumplimiento de la ley al fortalecer la fiscalización a nivel regional.	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">La Comisión Nacional de Costas, podría incorporar dentro de los temas a tratar el acceso a BNUP y/o proyectos que contribuyan al aumento en el acceso de la población a los BNUP.Desde las Comisiones Regionales de Costas se podrían incorporar temas de accesibilidad, sobre todo considerando que existen actores que forman parte de la gestión de fiscalización, incentivando además instancias de denuncias ciudadanas.Instancias de Comisión Nacional y Regional de Costas como oportunidades para guiar y promocionar la discusión y propuestas para mejorar y/o aumentar el acceso a BNUP.En instancias de Comisión Regional de Costas, se podrían generar acuerdos para determinar requerimientos y definir accesos, desde lo local.Generación de instancias consultivas que permitan mejorar la accesibilidad universal en el acceso, uso y administración (ECMPO) del borde costero, considerando la incorporación de criterios y enfoque de género.Sería un aporte a la fijación de vías de accesos- que realiza el Ministerio de Bienes Nacionales- de manera de que el disfrute de los bienes nacionales de uso público pueda compatibilizarse con otros usos.	15. Elaboración de un catastro de los accesos definidos por los Delegados Presidenciales a playas marinas, fluviales y lacustres a nivel nacional, identificando estado del acceso.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 2.2.2
			16. Integrar una mesa de trabajo conjunto entre los Órganos de la Administración del Estado que tienen competencia en garantizar el acceso a los BNUP.	Gobernanza	Parcial	Presente en el Objetivo de planificación 3.1

		<ul style="list-style-type: none">Las vías de acceso a las playas permiten evacuar a la población en caso riesgo y/o amenaza, por lo que su diseño y ejecución debería considerar medidas de adaptación al cambio climático.El aumento de las fiscalizaciones podría desincentivar el uso irregular de los bienes nacionales de uso público.Al garantizar playas accesibles, la población con discapacidad física puede acceder de manera segura a los BNUP. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">Las vías de acceso a las playas podrían ser consideradas como vías de evacuación eficientes si considerase estándares de accesibilidad universal.Predominan las vías de evacuación asociadas a amenaza de tsunami, pero no se identifican similar número de vías de evacuación para otras amenazas como incendios forestales o actividad volcánica. Cobertura de vías de evacuación parcializada según amenaza y macrozonas.El aumento de las instancias de fiscalización va aparejado de un aumento de costos.Dificultad para fiscalizar en territorios y localidades aisladas de difícil acceso.	17. Apoyo en la gestión de inversiones y/o proyectos que faciliten y/o promuevan las playas accesibles a lo largo del país.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 2.2.2
2	Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada, a través de una propuesta de regulación normativa y la elaboración, actualización e integración de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">La Zonificación de Borde Costero tendría mayor peso al tener una ley que la respalde, siendo un instrumento de carácter vinculante.Mejora en la integración y coordinación con otros instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.La gobernanza regional se vería fortalecida al elaborar y desarrollar procesos de zonificación con definiciones técnicas y legales más precisas.Se podría normar las instancias de participación ciudadana (fuera de la Evaluación Ambiental Estratégica) para la toma de decisiones referente a la costar y ser vinculantes.Norma el uso en las costas y espacio marítimo, puede implicar avanzar en forma equitativa en los usos.Permite anticiparse a los cambios futuros en cuanto a la gestión del territorio.Podría redefinir la ejecución de la zonificación costera para asegurar su implementación. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">La definición y formulación legal podría responder a intereses sectoriales centrales, por lo que podría ir en contra de principios como descentralización.Demora en la tramitación legal.No incorpora en su redacción instancias de participación ciudadana que considere especialmente la representación e incidencia de la diversidad de mujeres organizadas y no organizadas que hacen uso de la zona costera (pesca artesanal, recolección de algas, buceo, educación ambiental, turismo, entre otras).	18. Iniciativa parlamentaria para la formulación legal del proceso de zonificación como instrumento de ordenamiento territorial vinculante.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 2.3.1
			19. Desarrollo de instrumentos de planificación territorial de escala regional y comunal, facilitando la gestión integrada de zonas costeras y el desarrollo sostenible.	Lineamiento	Total	Presente en el Objetivo de planificación 2.3.
			20. Desarrollo de Zonificación del Borde Costero en comunas costeras marinas, fluviales y lacustres.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 2.3.2
			21. Fortalecimiento del proceso de elaboración de zonificación del Borde Costero y gobernanza a través de una guía específica de Evaluación Ambiental Estratégica que integran Planificación Espacial Marina (PEM).	Gobernanza	Total	Presente en el Eje 2
			22. Consideración de las características y elementos culturales y practicas productivas tradicionales en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	Gobernanza	Parcial	Presente en el lineamiento 4.1.1
3	Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades a través de los	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">Los Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios reconocen el uso consuetudinario, permitiendo que las comunidades indígenas administren el uso de estos espacios, asegurando la preservación de las tradiciones y costumbres, y el acceso a recursos costeros para las comunidades indígenas.Se cuenta con legislación y mecanismos conocidos para el resguardo del patrimonio cultural vinculado a usos tradicionales, a través de la Ley 20.249 que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO).	23. Fortalecimiento y creación de espacios de diálogo y coordinación intersectorial para la definición de criterios y consideración de características culturales en la gestión, planificación y desarrollo económico sostenible.	Gobernanza	Total	Presente en el Objetivo de planificación 3.1

	mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	<ul style="list-style-type: none">• En las instancias CRUBC la participación e involucramiento de actores a distintas escalas podría potenciar el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional, desarrollándose mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera.• Fortalecimiento de criterios de compatibilidad en el marco de los procesos de zonificación regional del borde costero, y su integración con otros instrumentos de planificación, para las distintas actividades costeras que interactúan con el patrimonio cultural tangible e intangible.• Potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio cultural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.• El desarrollo de criterios de compatibilidad entre usos productivos y conservación del patrimonio costero, a través de la zonificación y demás instrumentos de planificación y ordenamiento, es una oportunidad para evitar conflictos y promover distintos usos sosteniblemente en la zona costera.• Desarrollo de protocolos y medidas sectoriales que apunten a esa compatibilidad para armonizar actividades de resguardo del patrimonio cultural, la pesca, la acuicultura, la navegación, el turismo, entre otros.• Desarrollo de herramientas de financiamiento para conservación del patrimonio cultural puede integrar también a la actividad turística sustentable como fuente de recursos, a la vez que potenciarla por los atractivos culturales en la costa. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">• La falta de participación local podría dejaría fuera a comunidades locales, quienes son actores claves en la preservación de los saberes y tradiciones.• Riesgo de decisiones arbitrarias y sin consideración de intereses de los distintos actores de la zona costera, al basar decisiones de resguardo del patrimonio principalmente en los usos y prácticas de los pueblos originarios, la compatibilidad de otros usos con ellos.• La falta de aplicación de mecanismos existentes y disponibles para el resguardo del patrimonio pone en riesgo su reconocimiento y lo expone a destruirse o deteriorarse.• La definición de criterios de conservación del patrimonio cultural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias entre el sector privado y el Estado.• La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).• Si los instrumentos de planificación u ordenamiento costero no reconocen o incorporan el resguardo del patrimonio cultural y sólo se remiten a la aplicación de mecanismos existentes, podría mantenerse el status quo y producirse deterioro o pérdidas de patrimonio.• El concepto de patrimonio cultural debe ser explícito y claro en cuanto a qué constituye patrimonio cultural (qué es histórico, tradicional o generador de identidad cultural), y a la integración tanto del p. tangible (monumentos) como intangible (actividades tradicionales), para evitar la pérdida de valor y resguardo de ellos. Se mencionan especialmente prácticas tradicionales de pesca y acuicultura.	24. Apoyo en la gestión de subsidios y/o proyectos para el desarrollo de actividades económicas tradicionales, que puedan verse afectadas por el desarrollo de actividades económicas y/o productivas actuales o emergentes.	Lineamiento	No incluido	No es propio de esta política.
			25. Promoción de incentivos y/o proyectos de inversión público o privado que colaboren en la conservación, protección y/o restauración del patrimonio cultural tangible e intangible.	Lineamiento	Parcial	Presente en el Objetivo de planificación 4.2
			26. Fomento al desarrollo y difusión de investigación en temas de patrimonio cultural.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 4.1.3
3	Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio a través del reconocimiento de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• En los últimos 12 años, se ha observado un crecimiento sostenido tanto del número como de la superficie de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración en las comunas costeras. Con ello se busca proteger ecosistemas costeros frágiles y la biodiversidad que habita en ellos.• Existe un marco normativo con mecanismos establecidos para las decisiones sobre conservación del patrimonio natural, y aplicabilidad en la zona costera.	27. Identificar y relevar los servicios ecosistémicos de provisión, regulación, culturales y hábitat que brindan los ecosistemas costeros.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 4.2.1
			28. Promoción de áreas de protección, enfocadas en proteger ecosistemas de escasa representación en la zona costera.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 4.2.3

	manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.	<ul style="list-style-type: none">• El marco normativo disponible para conservación da reglas que permitirán el desarrollo de criterios objetivos de compatibilidad con actividades productivas, con base en la ciencia.• Los distintos actores sectoriales y regionales conocen y respetan e incluso promueven las figuras de protección, facilitando los procesos de ordenamiento y gestión costera.• Oportunidad de potenciar y diversificar instrumentos y mecanismos para el resguardo del patrimonio natural con financiamiento público y privado, integrándolo de manera más clara en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero.• Desarrollar mecanismos de ordenamiento y gestión de actividades en la zona costera con involucramiento de actores a distintas escalas potenciaría el acceso de iniciativas locales a financiamiento local y regional.• La nueva regulación de la Ley 21.600 permite definir y establecer zonas de amortiguación a las áreas protegidas, como también aplicar otros mecanismos complementarios (planificación ecológica, paisajes de conservación, compensaciones en biodiversidad, etc.), que fortalezcan los objetivos de conservación de la naturaleza en los instrumentos de planificación y ordenamiento costero. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Que el funcionamiento de la Comisión Nacional de Costas no se logre articular hacia las Comisiones Regionales de Costas, existiendo una gestión no integrada respecto de las prioridades definidas a nivel regional en términos de protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural.• La superposición de competencias entre distintas instituciones públicas puede generar conflictos entre ellas y en el otorgamiento de espacios o autorizaciones para el uso en áreas de interés de conservación.• La promoción de figuras de protección, mediante el fomento activo y financiamiento público y privado, será ineficaz si la planificación, ordenamiento y gestión costeras no van alineadas con las estrategias regionales y planes comunales de desarrollo, entre otros instrumentos estratégicos.• La definición de criterios de conservación del patrimonio natural, y en definitiva su protección, pueden dificultarse por diferencias y falta de coordinación entre el sector privado y el Estado.• Se ve un riesgo en limitarse a los mecanismos existentes de resguardo del patrimonio natural, sin levantar el financiamiento suficiente por falta de gestión.• La falta de claridad y objetividad en definir incompatibilidad o criterios de compatibilidad entre el resguardo patrimonial y otras actividades puede restringir o limitar oportunidades de desarrollo de éstas, siendo incluso de interés general (ej.: navegación y conectividad marítima).• Desconocimiento sobre categorías y formas de manejo de áreas protegidas y otras medidas de conservación de la biodiversidad genera incertidumbre sobre actividades que puedan ser consideradas compatibles.	29. Consideración de las áreas protegidas en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 4.2.2
			30. Establecer mesas de trabajo entre las Comisiones Nacional y Regional de Costas para definir criterios de conservación, protección y restauración, promoviendo la coexistencia de distintas actividades en la zona costera.	Gobernanza	Total	Presente en el objetivo de planificación 3.1
			31. Gestión de incentivos y/o proyectos de inversión público o privado que colaboren en la conservación, protección y/o restauración del patrimonio natural.	Lineamiento	Parcial	Presente en el objetivo de planificación 4.2
			32. Fomento al desarrollo y difusión de investigación en temas de patrimonio natural.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 4.2.1
			33. Fortalecimiento de un sistema de financiamiento para la gestión y administración del patrimonio natural.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 4.2.1
4	Fortalecer el rol de la Comisión Nacional de Costas para el desarrollo y promoción de políticas, planes, programas e instrumentos para el fomento de actividades productivas sostenibles y estratégicas en la zona costera, a través de la definición de temas estratégicos	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• La Secretaría Técnica podría desempeñar un rol más activo en el desarrollo integrado de la zona costera, estableciendo mesas de trabajo regulares con las Comisiones Regionales de Costa en cuanto a gestión, planificación y ordenamiento de la zona costera.• La Secretaría Técnica de la CNC, podría trabajar en mesas intersectoriales colaborando con información y orientando las prioridades definidas desde la Comisión Nacional de Costas y/o Comisiones Regionales de Costas, promoviendo el desarrollo sostenible de la zona costera.• Incorporar a la Comisión Nacional de Costas, instituciones que juegan un rol estratégico y clave en el desarrollo de la zona y borde costero.	34. Fortalecimiento y creación de espacios de diálogo y coordinación intersectorial para la definición de infraestructura estratégica vinculada al desarrollo económico y productivo del país y/o regional.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 3.1.1

	por parte de la Comisión Nacional de Costas en coordinación con las Comisiones Regionales de Costas.	<ul style="list-style-type: none">Fortalece capacidades y renueva enfoques conforme a las problemáticas actuales, orientando el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial bajo un enfoque de eficiencia y eficacia según las directrices y estrategias regionales de desarrollo.El reconocimiento de las prioridades a nivel regional y sectorial puede permitir gestionar de mejor manera el recurso hídrico y favorecer la protección, recuperación y conservación de los ecosistemas costeros.Mayor coordinación interinstitucional que podría fortalecer la coherencia entre políticas ambientales, económicas y sociales. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">Que las orientaciones emanadas desde la Comisión Nacional de Costas generen el efecto contrario, incorporando mayores temas a tratar con menor eficacia y eficiencia.Podría generarse sobreposición de competencias o vacíos legales dificultando una gestión integrada estratégica de la zona costera.Conflictos en el uso del territorio al participar diversos actores, con interés múltiples en la costa.Dejar fuera de la toma de decisiones a actores claves del territorio, comprometiendo la sostenibilidad de las decisiones.	35. Desarrollo de programa para el fortalecimiento de capacidades y la definición estratégica de criterios para la definición de uso y compatibilidad según la definición de temas estratégicos actuales y proyectados a nivel regional.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 3.1.1
4	Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero, a través de la mejora de mecanismos y capacidades para la toma de decisiones sobre usos, de acuerdo con los principios y normas generales y criterios de compatibilidad, junto con mejoras en la fiscalización.	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y multinivel, mejorando la eficiencia de la toma de decisiones en la Zonificación Costera.Mayor legitimidad de los procesos mediante la inclusión de actores locales, comunidades y sector privado.Impulso a la actualización y adecuación de las Comisiones Nacional y Regionales de Costas para incorporar criterios de compatibilidad claros y definidos.Oportunidad para disminuir usos conflictivos y ordenar el desarrollo costero según el interés general.Mayor certeza jurídica para inversionistas y comunidades respecto al uso del borde costero.Impulso a actividades económicas sostenibles y compatibles con la conservación.Oportunidad de proyectar una imagen país asociada a la sostenibilidad y al resguardo del patrimonio.Diversificación de la matriz productiva costera orientada a la sostenibilidad y al valor agregado.Atracción de inversiones responsables bajo reglas claras y previsibles.Fomento de actividades innovadoras como turismo sostenible, acuicultura responsable y energías limpias.Potencial para generar empleo y mejorar la calidad de vida local, reduciendo brechas territoriales.Integración efectiva entre protección ambiental y desarrollo económico regional. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">A pesar de la normativa existente, se han permitido usos habitacionales y/o industriales se han desarrollado zonas latentes o saturadas en comunas costeras, generando daño a la salud de la población y al ecosistema costero y cuyo estado ambiental ha requerido constante fiscalización y seguimiento.Sobreexplotación de recursos naturales ante criterios poco rigurosos de compatibilidad.Crecimiento desordenado y concentración de actividades en pocas zonas, con riesgo de saturación.Vulnerabilidad ante choques externos (cambio climático, crisis económicas) que afecten actividades costeras.Desigualdad en la distribución de los beneficios del desarrollo y riesgo de exclusión de comunidades locales.Incremento de conflictos socioambientales si la zonificación no es suficientemente inclusiva o flexible.	36. Elaboración de criterios de compatibilidad de usos, teniendo como referencia los definidos en la Política Nacional Costera, e incorporando otros según los tomadores de decisiones al momento de desarrollar los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	Lineamiento	Total	Presente en el lineamiento 3.2.1
			37. Coordinación en el seguimiento y fiscalización de usos y criterios de compatibilidad definidos en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 3.2.3
			38. Coordinación y seguimiento en la fiscalización preventiva y regular de los proyectos con RCA que cuenten con planes de seguimiento.	Gobernanza	Parcial	Presente en el lineamiento 2.2.5

4	Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera, mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de usos y también estableciendo procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad definidos.	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mejora la coordinación interinstitucional al definir criterios y restricciones claros para el otorgamiento de concesiones, favoreciendo la gobernanza multinivel.• Fomenta la transparencia, incrementa la confianza y la participación de actores públicos y privados, facilitando procesos más inclusivos.• Permite el fortalecimiento de las instancias regionales y locales (CRUBC y CNUBC) al empoderarlas con criterios claros para decidir sobre concesiones y usos privativos.• Favorece la reducción de conflictos mediante reglas conocidas y equitativas para todos los usuarios y sectores interesados.• El fortalecimiento de los procedimientos y capacidades técnicas mejora la calidad de las decisiones y la legitimidad de las resoluciones, favoreciendo la gobernanza multinivel.• Permite una gestión más profesional, basada en evidencia y criterios técnicos claros, lo que reduce la discrecionalidad y la arbitrariedad.• Permite priorizar usos sostenibles y de interés general, ayudando a prevenir la fragmentación territorial y la sobrecarga de usos incompatibles.• Facilita la gestión preventiva de riesgos ambientales y la adaptación al cambio climático mediante la restricción de usos no compatibles.• Favorece la formalización y regularización del uso del borde costero, reduciendo ocupaciones irregulares.• Mayor capacidad técnica permite alinear las concesiones con instrumentos de planificación y criterios de compatibilidad territorial y ambiental.• Posibilita una gestión más ágil y eficiente, disminuyendo tiempos de tramitación y aumentando la seguridad jurídica para los usuarios.• Fortalece la actualización y uso de información territorial relevante en los procesos.• Fortalece la atracción de inversiones responsables, dando garantías de procesos claros, técnicos y transparentes. <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Criterios y restricciones excesivamente rígidos pueden desincentivar la inversión privada y limitar el dinamismo económico local.• Riesgo de desbalance territorial si los criterios no consideran adecuadamente las diferencias regionales en capacidad productiva.• Posible aumento de la informalidad si los procesos de otorgamiento resultan inaccesibles para pequeños actores.• Conflictos entre usos de interés general y sectores tradicionales con alto peso económico (por ejemplo, minería, industria portuaria).• Requisitos técnicos elevados pueden ser una barrera de entrada para pequeños emprendimientos o actores locales.• Existe riesgo de concentración de concesiones en grandes empresas con más recursos técnicos y económicos.• Si no se equilibran criterios de compatibilidad, pueden excluirse actividades tradicionales o innovadoras.• Riesgo de lentitud o burocracia excesiva si no se optimizan los procedimientos junto con fortalecer capacidades.• Si los criterios no son suficientemente estrictos, pueden otorgarse concesiones en zonas sensibles, aumentando la fragmentación y deterioro de ecosistemas.• Presión de intereses productivos sobre áreas protegidas si no hay mecanismos de control robustos.• Peligro de que la falta de personal especializado limite la profundidad de las evaluaciones.	39. Elaboración de diagnóstico inicial con el análisis y evaluación sobre la gestión de concesiones y permisos de uso, identificación de temas críticos y posibles sinergias con otros instrumentos.	Lineamiento	Parcial	Presente en el lineamiento 3.3.2
			40. Definir aspectos y posibilidades de mejora para proponer cambios en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas.	Gobernanza	Parcial	Presente en el lineamiento 1.2.2

Fuente: Elaboración propia

11. Plan de seguimiento

El presente apartado expone los resultados correspondientes a la Etapa de Seguimiento del proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica que acompaña la formulación de la Política Nacional Costera. Esta etapa tiene como propósito fundamental ejercer control sobre los resultados de desempeño y la conformidad de los resultados obtenidos, así como abordar eventuales problemas imprevistos que puedan surgir durante la implementación de la Política. Para ello, se diseñó un Plan de Seguimiento orientado a monitorear el comportamiento y la evolución en el cumplimiento tanto de los objetivos de la Política Nacional Costera como de los objetivos ambientales establecidos en la EAE. Asimismo, dicho plan contempla la incorporación de medidas correctivas, las cuales se orientan mediante criterios de rediseño que permitan identificar oportunamente nuevas necesidades o ajustes requeridos en la implementación.

El plan de seguimiento se estructura en base a los siguientes elementos: los objetivos de la PNC; objetivos ambientales de la EAE; los Factores Críticos de Decisión; criterios de evaluación de los Factores Críticos de Decisión; indicadores de seguimiento; descripción del indicador; fórmula del indicador; criterio de rediseño, plazo de medición y la fuente de la información. Los indicadores de seguimiento fueron definidos teniendo como referencia el set de indicadores utilizados en la Etapa de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) de la EAE, los que permitieron analizar el comportamiento de las tendencias de los Factores Críticos de Decisión.

El proceso de seguimiento deberá ser desarrollado por el Ministerio de Defensa Nacional, el cual deberá determinar al responsable de hacer cumplir las actividades contenidas en los indicadores. Esta tarea de seguimiento e implementación de la PNC y su EAE requiere de una coordinación interinstitucional constante y permanente entre los Órganos de la Administración del Estado para asegurar el cumplimiento de los objetivos tanto de la Política como de los objetivos ambientales de la EAE.

Este Plan tiene el mismo horizonte de implementación que la PNC 2050, que corresponde a 25 años. Es importante que, en el momento de evaluar los indicadores de la Política, se considere como año de referencia el 2025, debido a que se espera que a partir de la implementación de la PNC 2050 se produzca un cambio positivo en los indicadores de seguimiento.

11.1 Contenidos del Plan de Seguimiento

El Plan de Seguimiento vela por el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la nueva Política Nacional Costera y los objetivos ambientales definidos en el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica. Para ello, se consideran los elementos claves para el éxito de la Política, que son los Factores Críticos de Decisión, sus criterios de evaluación e indicadores que permitirán conocer el nivel de cumplimiento de dichos objetivos.

A continuación, se detallan los elementos que componen el Plan de Seguimiento y que son desarrollados en la Tabla 51:

a) **Objetivos de la Política Nacional Costera:** corresponden a los objetivos de planificación de la Política que tienen relación con el criterio de evaluación:

- OP 1.1. Fomentar el desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones en planificación, ordenamiento y gestión costera, a través de un modelo de nodos de información normalizado, eficiente, y coordinado entre las instituciones del Estado y otros organismos colaboradores, basado en la mejor evidencia científica disponible.
- OP 1.2. Robustecer la institucionalidad y un modelo de gobernanza multinivel, que facilite una gestión integrada y coordinada de políticas, normas, instrumentos y actores, a través de la actualización de la integración y las funciones generales de la Comisión Nacional de Costas, y que ésta oriente a su vez a las Comisiones Regionales de Costas en algunas labores y/o directrices, bajo un enfoque de eficiencia y eficacia, de acuerdo con las prioridades y necesidades de nivel regional y/o local.
- OP 2.1. Contribuir a la gestión del riesgo de desastres, promoviendo una ocupación de la zona costera segura y resiliente ante los efectos del cambio climático, a través de la evaluación e incorporación de mejoras en los criterios de restricción de usos y la definición de medidas de prevención, mitigación y adaptación en la planificación y ordenamiento territorial.
- OP 2.2. Garantizar la equidad en el acceso a los bienes nacionales de uso público costeros para que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer su derecho a acceder a playas de mar, ríos y lagos, a través de la definición, difusión y regulación de uso de los lugares de acceso, la promoción de playas accesibles y el resguardo del cumplimiento de la ley al fortalecer la fiscalización a nivel regional.
- OP 2.3. Promover la planificación y el ordenamiento territorial de la zona costera para el desarrollo de actividades sostenibles y ocupación planificada y ordenada, a través de una propuesta de regulación normativa y la elaboración, actualización e integración de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
- OP 3.1. Fortalecer el rol de la Comisión Nacional de Costas para el desarrollo y promoción de políticas, planes, programas e instrumentos para el fomento de actividades productivas sostenibles y estratégicas en la zona costera, a través de la definición de temas estratégicos por parte de la Comisión Nacional de Costas en coordinación con las Comisiones Regionales de Costas.
- OP 3.2. Fomentar actividades productivas sostenibles y estratégicas que, dada su naturaleza, deban desarrollarse próximas a la costa con miras al interés general en los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales en el territorio, teniendo en consideración la Estrategia de Desarrollo Regional y la Zonificación de Borde Costero, a través de la mejora de mecanismos y capacidades para la toma de decisiones sobre usos, de acuerdo con los principios y normas generales y criterios de compatibilidad, junto con mejoras en la fiscalización.

- OP 3.3. Fortalecer el proceso de otorgamiento de concesiones y permisos de uso particular sobre los bienes nacionales de uso público y terrenos fiscales de las zonas costeras y de ribera, teniendo en consideración, los efectos sinérgicos de las actividades y proyectos que se desarrollan en la zona costera, mediante la definición de criterios y restricciones claras para la identificación de usos y también estableciendo procedimientos y capacidades técnicas y operativas para su resolución, de acuerdo con los criterios de compatibilidad definidos.
 - OP 4.1 Reconocer y resguardar el patrimonio cultural de la zona costera relevando las actividades tradicionales y usos consuetudinarios que son practicadas por las comunidades a través de los mecanismos legales existentes y su compatibilización con las actividades productivas cercanas, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.
 - OP 4.2. Reconocer y proteger el patrimonio natural de la zona costera relevándolas en la planificación y gestión del territorio a través del reconocimiento de las figuras de protección existentes, la armonización de sus planes de manejo y/o administración con actividades productivas cercanas en las Zonificaciones Costeras, y el fomento activo con instrumentos y financiamiento público y privado.
- b) **Objetivos ambientales:** corresponden a los objetivos ambientales de la EAE que tienen relación con el criterio de evaluación:
- OA1: Contribuir a preservar, conservar y restaurar la biodiversidad y ecosistemas costeros de manera sostenible, a través de la puesta en valor de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación, culturales y de soporte, promoviendo la funcionalidad ecológica, la calidad de vida y bienestar de las comunidades.
 - OA2: Reconocer el patrimonio cultural tangible e intangible, resguardando los elementos históricos, arqueológicos y paleontológicos, las tradiciones, los saberes ancestrales, usos consuetudinarios, prácticas relativas a la naturaleza, entre otras actividades que han o hayan contribuido a la diversidad cultural, integración y reconocimiento hacia los modos de vida de habitantes y pueblos originarios, a través del reconocimiento en la Zonificación Costera.
 - OA3: Mejorar la calidad ambiental y paisajística de la Zona Costera mediante la adecuada compatibilización de actividades y usos, previniendo y/o gestionando conflictos socioambientales.
 - OA4: Impulsar e implementar medidas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en la Zona Costera, a través de la gestión del riesgo de desastres, soluciones basadas en la naturaleza y la definición de criterios y usos, de acuerdo a las amenazas de origen antrópico, natural y biológico y el nivel de exposición.
 - OA5: Priorizar el desarrollo y promoción de proyectos estratégicos, concesiones y/o actividades que contribuyan a la disponibilidad y abastecimiento de agua para el desarrollo de asentamientos humanos y actividades económicas y productivas.

- c) **Factor Crítico de Decisión:** corresponde a los cuatro temas claves para el éxito de la PNC:
- FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera.
 - FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera.
 - FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero.
 - FCD4: Desarrollo económico sostenible.
- d) **Criterios de evaluación:** corresponden a los doce criterios de evaluación que sirvieron para definir el alcance de cada Factor Crítico de Decisión, y que permitieron evaluar su relación con los objetivos de planificación de la nueva Política Nacional Costera y los objetivos ambientales, sirviendo a su vez como base para la definición de los indicadores de seguimiento, que determinarán el cumplimiento de la Política.
- e) **Indicador de seguimiento:** indicador que permitirá evaluar el cumplimiento de los objetivos de la PNC y los objetivos ambientales de la EAE.
- f) **Descripción y fórmula del indicador:** presenta la explicación de los elementos a los cuales hace referencia el indicador, lo cual ayudará a su aclaración y favorecerá su interpretación.
- g) **Criterio de rediseño:** 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.
- h) **Plazo de cumplimiento:** corresponde al horizonte temporal en el que se espera que los indicadores, logren alcanzar los criterios de rediseño, gracias a la implementación de la PNC. En este Plan de Seguimiento se consideran las siguientes categorías de tiempo:
- Corto plazo: 3 años
 - Mediano plazo: 5 años
 - Largo plazo: 10 años.
- i) **Fuente de información:** identifica aquellas instituciones que poseen las fuentes de información para evaluar el cumplimiento de los objetivos a través de los indicadores.
- j) **Responsable:** el órgano de la Administración del Estado encargado de realizar la acción.

Tabla 51. Plan de seguimiento de la Política Nacional Costera

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
OP 1.1	No aplica	FCD1: Gobernanza multinivel de la zona costera	Coordinación interinstitucional multinivel	Participación de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Costas (CNC) en mesas regionales con los coordinadores regionales del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT).	Mide las instancias de coordinación y trabajo entre la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Costas (CNC) y los coordinadores regionales del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT).	Número de instancias de participación de la Secretaría Técnica de la CNC en mesas de trabajo con los coordinadores regionales del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT).	Baja incorporación de la Secretaría Técnica de la CNC en mesas de trabajo con los coordinadores regionales del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT).	Mediano plazo 5 años	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas; Ministerio de Bienes Nacionales, IDE Chile.
				Número de instituciones del Estado participantes y/o colaboradores del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT)	Mide el número de instituciones del Estado que se vinculan en materia de información con el Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT)	Número de instituciones del Estado que se son colaboradores del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT)	Bajo número de instituciones del Estado se vinculan al Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT)	Corto Plazo 2 años	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas; Ministerio de Bienes Nacionales, IDE Chile.
OP 3.1	No aplica			Porcentaje de participación de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Costas (CNC) en comisiones y/o mesas de trabajo vinculadas a la zona costera.	Mide instancias de coordinación entre los Órganos de la Administración del Estado (comités, consejos, comisiones y/o mesas de trabajo), de carácter territorial o ambiental vinculadas a la zona costera, en las cuales participa la Secretaría Técnica de la CNC.	Número de instancias de participación de la Secretaría Técnica de la CNC en comisiones y mesas intersectoriales vinculadas a la zona costera / total de instancias formales vinculadas a la zona costera *100	Baja incorporación de la Secretaría Técnica de la CNC en participación de temas vinculados a la zona costera.	Corto plazo 2 años	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.
OP 1.2 OP 3.1	No aplica			Porcentaje de participación de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Costas (CNC), en políticas, estrategia y planes de nivel nacional y regional, que tengan relación con temáticas costeras.	Mide la participación de la Secretaría Técnica de la CNC en los procesos de formulación de en políticas, estrategia y planes de nivel nacional y regional, con incidencia en la zona costeras.	Cantidad de políticas, estrategia y planes de nivel nacional y regional, en que participa la Secretaría Técnica de la CNC / Cantidad de políticas totales vinculadas a la zona costera *100	Baja incorporación de la Secretaría Técnica de la CNC en políticas, estrategia y planes de nivel nacional y regional, vinculadas a la zona costera.	Mediano plazo 5 años	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.
OP 1.2	No aplica			Porcentaje de mujeres integrantes de las Comisiones de Costas, Nacional y Regionales.	Mide la participación institucional femenina en instancias de Gobernanza definidas por la Política Nacional Costera.	Número de mujeres representantes de los Órganos de la Administración del Estado/ Número total de representantes de los Órganos de la Administración del Estado *100.	Crece la disparidad en la participación de representantes de los Órganos de la Administración del Estado en las instancias de Gobernanza definidas por la PNC.	Corto Plazo 3 años	Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.
OP 1.2	No aplica		Participación y gobernanza	Porcentaje de proyectos en comunas costeras con participación ciudadana anticipada.	Mide los vínculos en etapas temprana de los proyectos en comunas costeras para conocer a la comunidad, presentar el proyecto, recoger observaciones, identificar impactos y gestionar los riesgos.	Número proyectos en comunas costeras con participación ciudadana anticipada/ total de proyectos en comunas costeras ingresados al SEIA como EIA *100.	Disminuye el porcentaje de proyectos en comunas costeras con participación anticipada.	Mediano plazo 5 años	Servicio de Evaluación Ambiental.
OP 1.2	No aplica			Cantidad de participantes en procesos de participación ciudadana realizados en Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, en comunas costeras.	Mide la cantidad de personas (naturales y/o jurídicas) que participan en procesos de participación ciudadana realizados en Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, en comunas costeras.	Número de personas (naturales y/o jurídicas) que participan en procesos de participación ciudadana realizados en Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, en comunas costeras.	Disminuye la participación de personas en procesos de participación ciudadana realizados en Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Servicio de Evaluación Ambiental.
OP 2.3	No aplica	FCD2: Planificación, ordenamiento y gestión de la zona costera	Planificación y ordenamiento territorial	Porcentaje de instrumentos de planificación y ordenamiento territoriales con vigencia igual o menor a 10 años.	Mide la cantidad de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial con vigencia igual o menor a 10 años (elaboración, actualización o modificación), que incorporan medidas de ambiente y sustentabilidad a partir de la EAE.	Número de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial con vigencia igual o menor a 10 años (elaboración, actualización o modificación) / número de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial con vigencia	Disminuye la cantidad de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes.	Mediano plazo 5 años	SUBDERE, MINVU, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, Municipalidades de comunas costeras Gobiernos Regionales.

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
						mayor a 10 años (elaboración, actualización o modificación) *100.			
OP 2.3	OA2			Porcentaje de representantes de pueblos indígenas participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras.	Mide la cantidad de representantes de pueblos indígenas participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras.	Número representantes de pueblos indígenas participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras/número total de participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras *100	Disminuye la participación y procesos de diálogo con comunidades indígenas en instancias de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras	Mediano plazo 5 años	SUBDERE, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, COMICIVYT.
OP 2.3	No aplica			Porcentaje de mujeres participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras.	Mide la participación femenina en instancias participación ciudadana en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras.	Número de mujeres participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras/número total de participantes en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras *100.	Aumenta la brecha de participación femenina en instancias de participación ciudadana en procesos de elaboración, actualización y/o modificación de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, en comunas y/o regiones costeras.	Corto Plazo 2 años	SUBDERE, MINVU, Municipalidades de comunas costeras, Gobiernos Regionales.
OP 2.2	OA1		Acceso a los bienes y servicios	Vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales.	Mide el número de vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales, en comunas costeras.	Número de vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales, en comunas costeras, a escala nacional.	Se mantienen las vías de acceso a playas de mar, ríos y lagos fijadas por los Delegados Presidenciales Regionales.	Mediano plazo 5 años	Ministerio de Bienes Nacionales
OP 2.2	OA1			Porcentaje de vías de acceso a BNUP con medidas de accesibilidad universal.	Mide el número de vías de acceso a BNUP con medidas de accesibilidad universal, en comunas costeras.	Número de vías de acceso a BNUP con medidas de accesibilidad universal, en comunas costeras/número total de vías de acceso a BNUP, en comunas costeras * 100	Disminución de vías de acceso a Bienes Nacionales de Uso Público con medidas de accesibilidad universal, en comunas costeras.	Mediano plazo	Ministerio de Bienes Nacionales
OP 2.2	No aplica			Denuncias formales por falta de acceso a Bienes Nacionales de Uso Público, en comunas costeras.	Mide el número de denuncias formales por falta de acceso a Bienes Nacionales de Uso Público, en comunas costeras.	Número de denuncias formales por falta de acceso a Bienes Nacionales de Uso Público, en comunas costeras.	Aumento de denuncias formales por falta de acceso a Bienes Nacionales de Uso Público, en comunas costeras.	Corto plazo 2 años	Ministerio de Bienes Nacionales
OP 2.2	OA1 OA3		Uso irregular del territorio costero	Fiscalizaciones de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Mide el número de fiscalizaciones realizadas por DIRECTEMAR que permiten determinar la existencia de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Número de fiscalizaciones de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Disminuye el número de fiscalizaciones de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Corto plazo 2 años	DIRECTEMAR.
OP 2.2	OA1 OA3			Número de ocupaciones ilegales en el borde costero	Mide la cantidad de denuncias que se realizan por ocupaciones ilegales en el borde costero.	Número de denuncias de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Aumento de denuncias de ocupaciones ilegales en el borde costero.	Corto plazo 2 año	DIRECTEMAR, Municipalidades costeras, Ministerio

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
									de Bienes Nacionales.
OP 2.2	OA1 OA3			Porcentaje de campamentos localizados en áreas de riesgo, en comunas costeras.	Mide el número de campamentos localizados en áreas de riesgos definidas en los Instrumentos de Planificación Territorial, en comunas costeras.	Número de campamentos localizados en áreas de riesgos definidas en los Instrumentos de Planificación Territorial, en comunas costeras/número total de campamentos en comunas costeras * 100	Aumento del número de campamentos localizados en áreas de riesgo.	Largo plazo 10 años	DIRECTEMAR, Municipalidades costeras, Ministerio de Bienes Nacionales, TECHO.
OP 2.3	OA4		Gestión del riesgo de desastres	Porcentaje de representantes de las Comisiones de Costas Nacional y Regional que están capacitados en materia de Reducción del Riesgo de Desastres o Gestión del Riesgo de Desastres.	Mide el porcentaje de representantes de las Comisiones de Costas Nacional y Regional que se han sometido a capacitación en materia de Gestión de Riesgos de Desastres.	Número de representantes de las Comisiones de Costas Nacional y Regional capacitados en Gestión de Riesgo de Desastres o Reducción del Riesgo de Desastres / Total de representantes de las Comisiones de Costas Nacional y Regional *100	Disminuyen los representantes de las Comisiones de Costas Nacional y Regional capacitados en materia de Reducción del Riesgo de Desastres	Mediano plazo 5 años	SENAPRED, Ministerio del Interior y Seguridad Pública, SUBDERE.
OP 2.3	OA4			Porcentaje de instrumentos para la planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres vigentes, en comunas y/o regiones costeras.	Mide el porcentaje de planes regionales, provinciales y comunales de emergencia, planes sectoriales de emergencia de nivel nacional y regional y planes regionales y provinciales para la reducción del riesgo de desastres (RRD) vigentes, en comunas y/o regiones costeras.	Número de instrumentos para la planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres vigentes, en comunas y/o regiones costeras/ instrumentos para la planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres vigentes, en comunas y/o regiones costeras. con incidencia territorial*100	Mantenimiento o disminución del número de instrumentos para la planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres vigentes, en comunas y/o regiones costeras	Mediano plazo 10 años	SENAPRED, Ministerio del Interior y Seguridad Pública, SUBDERE.
OP 2.3	OA4			Porcentaje de grupos más vulnerables afectados por amenazas de origen natural, biológico y/o antrópico, en comunas y/o regiones costeras.	Mide el porcentaje de grupos más vulnerables frente a situaciones de riesgo, como pueden ser mujeres, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, personas en situación de discapacidad o de dependencia en algún ámbito como migrantes, refugiados, entre otros, y también de aquellos que viven en territorios más expuestos, que se ven afectados por eventos de origen natural, biológico y/o antrópico, ocurridos en un año, en relación con la cantidad total en comunas y/o regiones costeras.	Número de personas que forman parte de los grupos más vulnerables afectados por eventos de origen natural, biológico y/o antrópico en comunas y/o regiones costeras/ número total de personas afectadas por eventos de origen natural, biológico y/o antrópico en comunas y/o regiones costeras *100	Aumento del porcentaje de asentamientos humanos, y en especial de grupos vulnerables bajo riesgo de desastres.	Largo plazo 10 años	SENAPRED; Municipalidades costeras.
OP 2.3	OA4			Cantidad personas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mide la evolución de personas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Número total de personas expuestas a amenazas en comunas costeras.	Aumenta la cantidad de personas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Instituto Nacional de Estadística, MINVU, SENAPRED.
OP 2.3	OA4			Cantidad de viviendas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mide la evolución de viviendas expuestas a amenazas climáticas, en comunas costeras.	Número total de viviendas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Aumenta la cantidad de viviendas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Instituto Nacional de Estadística, MINVU, SENAPRED.

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
OP 2.3	OA4			Cantidad de infraestructuras críticas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mide la evolución de las infraestructuras críticas expuestas a amenazas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Número de infraestructuras críticas ubicadas en zonas de amenaza climática expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Aumenta la cantidad de infraestructuras críticas expuestas a amenazas (tsunamis e incendios), en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Instituto Nacional de Estadística, MINVU, MOP, Ministerio de Energía, SENAPRED.
OP 2.3	OA4			Cantidad de vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro con medidas de accesibilidad universal en comunas costeras.	Mide que las vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentros cuenten con infraestructura que contenga medidas de accesibilidad para todas las personas.	Número de vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro con medidas de accesibilidad universal en comunas costeras	Estancamiento o disminución del número de vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro con medidas de accesibilidad universal.	Mediano plazo 5 años	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, SENAPRED, CIGIDEN, SUBDERE.
OP 2.3	OA4			Porcentaje de proyectos de infraestructura de protección, verde o azul aprobados y/o en ejecución en comunas costeras.	Mide el porcentaje de proyectos de infraestructura de proyección verde o azul en relación con la totalidad de proyectos en comunas costeras.	Número de proyectos de infraestructura de protección, verde o azul aprobados y/o en ejecución en comunas costeras/ total de proyectos aprobados y/o ejecución en comunas costeras * 100	Disminuye el porcentaje de proyectos de infraestructura de protección en relación con la totalidad de proyectos en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	SENAPRED; Ministerio de Obras Públicas, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
OP 4.2	OA1	FCD3: Resguardo y protección del patrimonio natural y cultural costero	Instrumentos que favorecen la conservación, protección, y restauración del patrimonio natural y cultural costero.	Cantidad de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Mide la evolución de la cantidad de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración decretadas en comunas costeras.	Número de áreas decretadas para conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Se mantiene o disminuye la cantidad de áreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Ministerio del Medio Ambiente
OP 4.2	OA1			Cantidad de hectáreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Mide la evolución de las hectáreas destinadas a la conservación, protección y restauración decretadas en comunas costeras	Número de hectáreas decretadas para conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Se mantienen o disminuyen la cantidad de hectáreas destinadas a la conservación, protección y restauración definidas en instrumentos de gestión ambiental en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Ministerio del Medio Ambiente
OP 4.2	OA1			Representatividad de ecosistemas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en comunas costeras.	Mide la cantidad de ecosistemas que se encuentran representados y la cantidad de ecorregiones marinas en alguna categoría de conservación oficial.	Número de ecosistemas terrestres y marinos en alguna categoría de conservación oficial/ número total de ecosistemas * 100	Mantenimiento o disminución de la cantidad de ecosistemas terrestres y marinos bajo categorías de conservación.	Mediano plazo 5 años	Ministerio del Medio Ambiente.

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
OP 4.1 OP 4.2	OA2			Número de bienes patrimoniales que cuentan con lineamientos de protección o planes de restauración, reforzamiento u otras medidas para reducir su vulnerabilidad en comunas costeras.	Mide la evolución del número de bienes patrimoniales que cuentan con lineamientos de protección, planes de restauración u otras medidas con el fin de reducir su vulnerabilidad frente a amenazas.	Número de bienes patrimoniales que cuentan con lineamientos de protección o planes de restauración, reforzamiento u otras medidas para reducir su vulnerabilidad en comunas costeras.	Se mantiene o disminuye la cantidad de bienes patrimoniales con medidas para reducir la vulnerabilidad.	Mediano plazo 5 años	SENAPRED, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, Consejo Nacional de Monumentos Nacionales, Centro Nacional de Conservación y Restauración, Ministerio de Vivienda y Urbanismo
OP 4.1 OP 4.2	OA1 OA3			Planes nacionales de restauración de paisajes que incorporan acciones tendientes a la RRD y/o resiliencia en comunas costeras.	Mide la cantidad de planes nacionales de restauración de paisajes que incorporan acciones asociadas a la Reducción del Riesgo de Desastre y/o que aumentan la resiliencia, en comunas costeras.	Número de planes nacionales de restauración de paisajes que incorporan acciones tendientes a la RRD y/o resiliencia, en comunas costeras.	Se mantiene o disminuye la cantidad de planes nacionales de restauración de paisajes que incorporen acciones de RRD y/o resiliencia.	Mediano plazo 5 años	Ministerio del Medio Ambiente, SENAPRED, Ministerio de Desarrollo Social y Familia
OP 4.1	OA2			Porcentaje de inversión pública destinada a proyectos que tienen proceso de intervención de restauraciones de inmuebles patrimoniales en comunas costeras, sobre el total de la inversión destinada a proyectos con recomendación favorable.	Mide la inversión pública en proyectos de intervención patrimonial con Recomendación Favorable (RS), en comunas costeras.	Monto de inversión pública en proyectos de intervención patrimonial con Recomendación Favorable (RS) en comunas costeras/ Monto de inversión pública en proyectos de intervención patrimonial con Recomendación Favorable (RS) en todas las comunas *100	Disminución del porcentaje de inversión pública en proyectos de intervención patrimonial con Recomendación Favorable (RS), en comunas costeras	Mediano plazo 5 años	Ministerio del Medio Ambiente, SENAPRED, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo Social y Familia Dirección General de Aguas Ministerio del Medio Ambiente
OP 4.2	OA1 OA3			Conflictos socioambientales asociados a la protección de la biodiversidad, que están vinculados a actividades productivas localizadas en la zona costera.	Mide el número de conflictos socioambientales asociados a la protección de la biodiversidad, que están vinculados a actividades productivas localizadas en la zona costera.	Número de conflictos socioambientales asociados a la protección de la biodiversidad, que están vinculados a actividades productivas localizadas en la zona costera.	Aumento del número de conflictos socioambientales asociados a la protección de la biodiversidad, que están vinculados a actividades productivas localizadas en la zona costera.	Mediano plazo 5 años	Instituto Nacional de Derechos Humanos; Ministerio de Medio Ambiente.
PO 4.2	OA1		Gestión del recurso hídrico	Calidad del agua continental y marina en base a parámetros fisicoquímicos (normas secundarias de agua) en cuencas costeras.	Mide la composición físico-química y biológica de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, de cuencas costeras.	Se recomienda utilizar como referencia los parámetros de las normas secundarias de calidad de agua y los diferentes estudios realizados por la DGA para determinar la calidad de agua por cuencas costeras del	Disminución de la calidad de las aguas en cuencas costeras afectadas por contaminación antrópica.	Largo plazo 10 años	Ministerio del Medio Ambiente, SENAPRED, Ministerio de Obras Públicas

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
						país, debido a que existen diversas metodologías para determinar el estado de las aguas continentales.			Ministerio de Desarrollo Social y Familia Dirección General de Aguas Ministerio del Medio Ambiente INDH; MMA
OP 3.1	OA1 OA5			Porcentaje de hogares con acceso a suministro de agua potable, en comunas costeras.	Mide el porcentaje de hogares con acceso a suministro de agua potable en comunas costeras.	Número de hogares con acceso a suministro de agua potable en comunas costeras/ número total de hogares en comunas costeras.	Disminución de hogares con acceso a suministro de agua potable, en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Dirección General de Aguas
OP 3.1	OA1 OA5			Personas afectadas por déficit hídrico, en comunas costeras.	Mide la cantidad de personas afectadas por la escasez del recurso hídrico, en comunas costeras.	Número de personas totales afectadas por la escasez hídrica en comunas costeras.	Aumento de personas afectadas por déficit hídrico en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Dirección General de Aguas
OP 3.1	OA5			Porcentaje de agua otorgada para el desarrollo de actividades económicas y productivas, en comunas costeras.	Mide el porcentaje de agua otorgada a través de los derechos de agua para el desarrollo de actividades económicas y productivas, en comunas costeras.	Número de metros cúbicos de agua destinadas al desarrollo de una actividad económica o productiva / número total de metros cúbicos de agua otorgadas, en comunas costeras.	Aumento significativo de metros cúbicos de agua para actividades económicas y productivas en detrimento del uso de bebida.	Mediano plazo 5 años	Dirección General de Aguas Ministerio del Medio Ambiente.
OP 3.1	OA5			Porcentaje de uso de agua de mar para el desarrollo de actividades económicas y productivas, en comunas costeras.	Mide el porcentaje de agua de mar otorgada para el desarrollo de actividades económicas y productivas, en comunas costeras.	Número de metros cúbicos de agua de mar destinadas al desarrollo de una actividad económica o productiva / número total de metros cúbicos de aguas otorgadas, en comunas costeras.	Aumento significativo de metros cúbicos de agua de mar para actividades económicas y productivas.	Largo plazo 10 años	Dirección General de Aguas Ministerio del Medio Ambiente, DIRECTEMAR.
OP 3.3	No aplica	FCD4: Desarrollo económico sostenible económico	Actividades económicas productivas presentes en la zona costera	Tiempo promedio de tramitación de las concesiones marítimas.	Mide la cantidad de tiempo de tramitación de las concesiones marítimas desde el ingreso de la solicitud hasta	Suma total de los meses de tramitación de concesiones marítimas/ número de concesiones marítimas tramitadas en “n” año.	Aumento significativo del promedio del tiempo de tramitación de las concesiones marítimas, lo cual es relativo según tipo de trámite.	Mediano plazo 5 años	SSFFAA
OP 3.3	No aplica			Tiempo promedio de tramitación de las concesiones acuícolas.	Mide la cantidad de tiempo de tramitación de las concesiones acuícolas desde el ingreso de la solicitud hasta	Suma total de los meses de tramitación de concesiones acuícolas/ número de concesiones acuícolas tramitadas en “n” año.	Aumento significativo del promedio del tiempo de tramitación de las concesiones acuícolas, lo cual es relativo según tipo de trámite.	Mediano plazo 5 años	SSFFAA
OP 3.2	No aplica			Inversión pública y privada en concesiones marítimas, según tipo.	Mide la cantidad de inversión pública y privada de las concesiones marítimas, según tipo.	Número de inversión (MM CLP) público y privado de las concesiones marítimas, según tipo.	Bajo número de inversiones público y privado de las concesiones marítimas, según tipo.	Mediano plazo 5 años	SSFFAA

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
	No aplica			Inversión de proyectos ingresados a SEA, según sectores económicos, en comunas costeras.	Mide la evolución de las inversiones de los proyectos ingresados al SEA, según sectores económicos, en comunas costeras.	Número de inversiones de los proyectos ingresados al SEA, según sectores económicos, en comunas costeras.	Disminución de las inversiones de los proyectos ingresados al SEA, según sectores económicos, en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Ministerio de Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental.
OP 3.2	No aplica			Participación femenina por rubro de actividad económica según nivel jerárquico en zona costera.	Mide el porcentaje de la participación laboral femenina por rubro de actividad económica, considerando las mujeres que participan en gerencia, directoras y trabajadoras.	Número de mujeres trabajadoras por rubro y nivel jerárquico/ Número total de trabajadores por rubro y nivel jerárquico *100	Aumento del porcentaje de mujeres trabajadoras por rubro y nivel jerárquico	Mediano plazo 5 años	Ministerio de Hacienda; Ministerio de Economía Fomento y Turismo.
OP 3.2	OA1 OA3			Denuncias ambientales, según tipo, en comunas costeras.	Mide la cantidad de denuncias ambientales ingresadas a la Superintendencia del Medio Ambiente en comunas costeras.	Número de denuncias ambientales según tipología, en comunas costeras.	Aumento de denuncias ambientales, en comunas costeras.	Mediano plazo 5 años	Superintendencia del Medio Ambiente
OP 3.2	OA1 OA3			Denuncias por extracción de áridos, en comunas costeras.	Mide la cantidad de denuncias por extracción de áridos, en comunas costeras.	Número de denuncias por extracción de áridos, en comunas costeras.	Aumento de denuncias por extracción de áridos, en comunas costeras.	Mediano plazo 7 años	Dirección General de Aguas, SSFFAA, Superintendencia del Medio Ambiente, Ministerio de Bienes Nacionales.
OP 3.2	OA1 OA3			Denuncias recibidas por emergencias ambientales en aguas marítimas.	Mide la cantidad de denuncias por emergencias ambientales en aguas marítimas.	Número de denuncias recibidas por emergencias ambientales en Gobernación Marítima	Aumento significativo de denuncias por emergencias ambientales.	Corto plazo 2 años	Gobernación Marítima
OP 3.2	OA1 OA3			Eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima.	Mide la cantidad de eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima.	Número de eventos de contaminación en el borde costero asistidos por la Autoridad Marítima.	Aumento significativo de eventos de contaminación sin asistencia de Autoridad Marítima	Corto plazo 2 años	Gobernación Marítima
OP 3.2	OA1 OA3			Procesos sancionatorios ambientales según estado y categorías económicas, en comunas costeras.	Mide la evolución de la cantidad de procesos sancionatorios ambientales según su estado y categorías económicas en comunas costeras.	Número de procesos sancionatorios ambientales según estado y categorías económicas en comunas costera	Aumento significativo de procesos sancionatorios en comunas costeras	Mediano plazo 5 años	SNIFA, SMA
OP 3.1 OP 2.1	OA1			Pérdida de playas por procesos erosivos.	Mide la cantidad de playas que se encuentran con un índice de riesgo erosivo alto y muy alto.	Número de playas con índice de riesgo erosivo alto y muy alto según ARCLim.	Aumento significativo de la cantidad de playas con índices de riesgo erosivo alto y muy alto.	Largo plazo 10 años	Ministerio del Medio Ambiente
OP 3.1	OA4			Porcentaje de infraestructuras críticas y estratégicas públicas que incorporan el enfoque de RRD y construcción de resiliencia, en acuerdo con las normas de construcción oficiales en comunas costeras	Mide el porcentaje de nuevas infraestructuras críticas y estratégicas públicas que incorporan el enfoque de RRD y construcción de resiliencia de acuerdo con las normas de construcción oficiales en comunas costeras.	Número de nuevas infraestructuras críticas y estratégicas públicas que incorporan enfoque de RRD y construcción de resiliencia / Número del total de nuevas infraestructuras críticas y estratégicas públicas *100	Disminución de porcentaje de nuevas infraestructuras críticas y estratégicas sin enfoque de RRD ni construcción de resiliencia.	Largo plazo 10 años	Ministerio de Obras Públicas
OP 3.2	OA4			Pérdidas económicas por exposición de puertos estatales al aumento de downtime.	Cuantifica las pérdidas económicas de puertos estatales debido a las paralizaciones por fuerte oleaje y marejadas.	Existen diversas metodologías para cuantificar las pérdidas económicas debido al downtime. Se debe incorporar los días efectivos de cese de trabajos.	Aumento significativo de pérdidas económicas relacionadas con los días paralizados	Largo plazo 10 años	Ministerio del Medio Ambiente

Objetivos PNC	Objetivo ambiental	FCD	Criterio de evaluación	Indicador de seguimiento	Descripción	Fórmula del indicador	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información
OP 3.2	OA4			Pérdidas económicas por exposición del downtime a las caletas a la pérdida de desembarque pesquero artesanal.	Cuantifica las pérdidas económicas de caletas pesqueras artesanales debido a las paralizaciones por fuerte oleaje y marejadas	Existen diversas metodologías para cuantificar las pérdidas económicas debido al downtime. Se debe incorporar los días efectivos de cese de trabajos.	Aumento significativo de pérdidas económicas relacionadas con los días paralizados	Largo plazo 10 años	Ministerio del Medio Ambiente: SUBPESCA.

Fuente: Elaboración propia.

12. Bibliografía

- AGROIN CHILE (2021). DGA Actualiza nuevos Decretos de Escasez Hídrica. Disponible en: <https://www.agroinchile.cl/post/dga-actualiza-nuevos-decretos-de-escasez-h%C3%ADrica>
- Andersen Cirera, Karen, & Balbontín Gallo, Cristóbal. (2021). La planificación del Borde Costero chileno. Una normativa deficiente. Revista de geografía Norte Grande, (80), 227-247. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022021000300227>
- ARCLIM. (s-fa). Pérdida de desembarque pesquero artesanal. Disponible en: arclim.mma.gob.cl/atlas/view/acuicultura_pesca_artesanal_cbit/
- ARCLIM (s-fb). Aumento de downtime en puertos estatales. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/puertos_cbit/
- ARCLIM (s-fc). Pérdida de atractivo turístico en los destinos de sol y playa. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/turismo_playa_cbit/
- Badia Miró, Marc. (2008). La localización de la actividad económica en Chile, 1890-1973. Su impacto de largo plazo. [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. Disponible en: https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/35757/1/MBM_TESIS.pdf
- Banco Central de Chile. (2023). Base de Datos Estadísticos (BDE). Disponible en: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_REGIONAL/MN_REGIONAL1/CCNN2018_PIB_REGIONAL_T/637920122408768553.
- Bergamini, K., Guzmán, P., Moris, R., Rojas, C., Vecchio, G., Alarcón, A. (2022). Agenda pública para la Zona Costera e islas. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC. Documentos de Trabajo del IEUT, N° 20.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2021). Ley 21.364. Ley Chile. Recuperado el 07 de abril del 2025. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423&idVersion=2025-04-01&idParte=10257888>
- Camus, Patricio A. (2001). Biogeografía marina de Chile continental. Revista chilena de historia natural, 74 (3), 587-617. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2001000300008>
- Comisión Nacional de Energía, CNE. (2024). Estadísticas. Electricidad: Infraestructura: capacidad instalada. Actualizada el 30 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.cne.cl/normativas/electrica/consulta-publica/electricidad/>
- Comisión Nacional de Riego. (s.f.a). Organizaciones de Usuarios de Agua. Santiago. Disponible en: <https://www.cnr.gob.cl/agricultores/infraestructura/gestion/organizaciones-de-usuarios-de-agua/>
- Comisión Nacional de Riego. (s.fb). Embalses.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI. (2025). Base de datos de comunidades.
- Corporación Nacional Forestal, CONAF. (s.f). Densidad de ocurrencia de incendios forestales.
- Decreto 11 de 1998 del Ministerio de Defensa Nacional. Fija nómina oficial de lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. Publicado en el D.O el 19 de junio de 1998.
- Decreto 12 de 1998 del Ministerio de Defensa Nacional. Fija nómina de ríos navegables por buques de más de 100 toneladas. Publicado en el D.O el 19 de junio de 1998.
- Decreto 475 de 1994 del Ministerio de Defensa Nacional. Política Nacional de Uso de Borde Costero. Publicado en el D.O el 11 de enero de 1995.
- Decreto 9 de 2018 del Ministerio de Defensa. Sustituye Reglamento sobre Concesiones Marítimas. Publicado en el D.O el 17 de marzo de 2018.
- DFL 340 de 1960 del Ministerio de Hacienda. Ley sobre Concesiones Marítimas. Publicado en el D.O el 06 de abril de 1960.
- DFL 458 del 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Publicado en el D.O el 13 de abril de 1976. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13560>
- Dirección General de Aguas, DGA. (2024). Registro Público de Organizaciones de Usuarios. Disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/servicios-de-informacion/catastro-publico-de-aguas/registro-publico-de-organizaciones-de-usuarios/>
- Dirección General de Aguas, DGA. (2025). Derechos de aprovechamiento de aguas registrados en DGA. Listado de derechos concedidos por región: Consolidado nacional. Disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/derechos-de-agua/derechos-registrados/>

- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile. (2022) Permiso de escasa importancia y de carácter transitorio |
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile. (2024). Boletín Estadístico Marítimo: Histórico. Concesiones marítimas y acuícolas vigentes por tipo de pago y Autoridad Marítima. Disponible en: https://www.directemar.cl/directemar/site/tax/port/fid_adjunto/taxport_38_202_515_1.html
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile. (2025). Estadísticas ocupantes ilegales por región.
- DS 47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Publicado en el D.O el 05 de junio de 1992. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=8201>
- Echeverri, R, y O. Sotomayor. (2012). Estrategias de gestión territorial rural en las políticas públicas en Iberoamérica. Documento de Proyecto. CEPAL
- Folke, Carl; Hahn, Thomas; Olsson, Per; Norberg, Jon. (2005). Adaptive Governance of Social-Ecological Systems. Annual Review of Environment and Resources, vol. 30, 441–473.
- Frohock, F. M. (1979). Public policy: Scope and logic. Prentice Hall.
- Guerrero, R., y Alarcón, M. (2018). Neoliberalism and socio-spatial transformations in urban coves of the Metropolitan Area of Concepción. The cases of Caleta Los Bagres and Caleta Cocholgüe, Tomé. En Revista de Urbanismo, N° 38, Vol. 1-17. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.48666>
- Gunderson, Lance H; Holling, Crawford S. (2002). Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems. Washington, DC: Island Press.
- Harley, M. (2017). Coastal Storm Definition. In book: Coastal Storms: Processes and Impacts, First Edition, Chapter: 1, WileyBlackwell, Editors: Giovanni Coco, Paolo Ciavola, pp.1-22.
- Herrera, R., M. Madriñán. (2009). Guía de evaluación ambiental estratégica. Documento de proyecto. Comisión económica para América Latina y el Caribe.
- Hidalgo, R., Camus, P., Paulsen, A., Olea, J., & Alvarado, V. (2016). Extractivismo inmobiliario, expropiación de los bienes comunes y esquilmación del medio natural. El Borde Costero de la macrozona central de Chile en las postrimerías del neoliberalismo. Innsbrucker Geographische Studien, Band 40: Die Welt verstehen – eine geographische Herausforderung.
- Ilustre Municipalidad de Pucón. (2010). Organizaciones Comunitarias Territoriales y Funcionales. Pucón. <https://www.municipalidadpucon.cl/oldweb/web2010/transparencia/LetraJ/OrganizacionesComunitarias.pdf>
- Infraestructura de Datos Geoespaciales de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, IDE SUBPESCA. (2024). Visualizador de Mapas Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Extraer Datos. Disponible en: <https://mapas.subpesca.cl/ideviewer>
- Infraestructura de Datos Geoespaciales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, IDE MINVU. (2024). Actualización Catastro campamentos 2024. Disponible en: <https://ide.minvu.cl/datasets/MINVU::fl-actualizaci%C3%B3n-campamentos-2024-1/explore?layer=0&location=-25.796057%2C-84.753298%2C3.38&showTable=true>
- Instituto de Promoción Cívica (s.f). Organizaciones comunitarias; territoriales; y funcionales: Hacia la auténtica comunidad nacional. Santiago. Disponible en: <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtieneimagen?id=documentos/10221.1/68709/1/226047.pdf>
- Instituto Geográfico Militar. (1985a). Geografía de Chile. Tomo XI: Geografía de los climas.
- Instituto Geográfico Militar. (1985b). Geografía de Chile. Tomo VIII: Hidrografía.
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2024b). Banco de datos de la Encuesta Nacional de Empleo. Acceso de Información. Disponible en: <https://bancodatosene.ine.cl/>
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2024c). Estadísticas de Género: Trabajo. Brecha de género en la tasa de ocupación (Nacional y regional). Disponible en: <https://www.estadisticasdegenero.cl/indicadores/trabajo/>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Censo de Población y Vivienda 2017. Cruces: Combinación de variables. Redatam Webserver INE. Disponible en: https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Microdatos Censo de Población y Vivienda 2017.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022). Boletín Estadístico: Empleo Trimestral, agosto-septiembre-octubre del 2022. Disponible en: <https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/ocupacion-y->

desocupacion/boletines/2022/pais/boletín-empleo-nacional-trimestre-móvil-agosto-2022---septiembre-2022---octubre-2022.pdf?sfvrsn=eb25344_5.

- Instituto Nacional de Estadísticas. (2024a). Permisos de edificación. Bases De Datos: Base Edificación. Disponible en: <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/economia/edificacion-y-construccion/permisos-de-edificacion>
- IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.
- Lahera, Eugenio. (2012). Política y políticas públicas. Naciones Unidas. CEPAL, División de Desarrollo Social. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/6085>
- Ley N° 20.249 de 2018 del Ministerio de Planificación. Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO). Publicado en el D.O el 16 de febrero de 2018.
- Ley N° 21.074 de 2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Fortalecimiento de la Regionalización del País Publicado en el D.O el 15 de febrero de 2018.
- Ley N° 21.455 de 2022 del Ministerio de Medio Ambiente. Ley Marco de Cambio Climático. Publicado en el D.O el 13 de junio de 2022.
- Ley N° 21.600 de 2023 del Ministerio del Medio Ambiente. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195666>
- Luebert F & Plischoff P. (2006) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Luebert F & Plischoff P. (2017). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Segunda edición. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Martínez, C., Hidalgo, R., Henríquez, C., Arenas, F., Rangel-Buitrago, N., Contreras-López, M. Editores. (2019). La Zona Costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia. Serie GEOlibros 31.
- Mcgranahan, G., Balk, D., Anderson, B. (2007). The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low elevation coastal zones. En Environment and Urbanization 19: 17
- Merino, Humberto. Cambio climático: los desafíos de las costas de Chile. Revista Enfoque. Disponible en: <https://revistaenfoque.cl/tsunamis-marejadas-y-el-cambio-climatico-los-desafios-de-la-costa-de-chile/>
- Ministerio de Bienes Nacionales. (2019). Extracción ilegal de áridos. <https://www.bienesnacionales.cl/extraccion-ilegal-de-aridos/>
- Ministerio de Bienes Nacionales. (s.f.a). Acceso a Playas por Región. <https://idembn.bienes.cl/idembn/dashboard/546>
- Ministerio de Bienes Nacionales. (s.f.b). Infraestructura de Datos Geoespaciales
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2025). Banco Integrado de Proyectos. <https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip2-consulta/app/parent-flow;jsessionid=9E417095E62BE52E2AED78EE23257832?execution=e1s1>
- Ministerio de Desarrollo Social, MIDESO. (2022). Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. Resultados. Disponible en: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022>
- Ministerio de Desarrollo Social, MIDESO. (2023). Manual para la Investigación Guía práctica para el uso y análisis de información. Disponible en: https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2022/Manual_para_la_Investigacion_Casen_2022.pdf
- Ministerio de Energía. (2021). Identificación y Cuantificación de Potenciales de Energías Renovables 2021. Disponible en: https://exploradores.minenergia.cl/porta-ernc/websites/ICPER_2021_v2.pdf
- Ministerio de Energía. (2025). Infraestructura de Datos Espaciales. <https://ide-energia.minenergia.cl/porta/apps/webappviewer/index.html?id=5c526a138b1449458e0667b2235d2b19>
- Ministerio de Medio Ambiente – ONU Medio Ambiente. (2022). Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile. Elaborada mediante consultoría Proyecto GEF/SEC ID: 9766 “Conservación de humedales costeros de la zona centro sur de Chile” por EDÁFICA Suelos y Medio Ambiente. Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile 200 p.
- Ministerio de Medio Ambiente. (s-f). Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad. Disponible en: <https://simbio.mma.gob.cl/>

- Ministerio de Medio Ambiente. (2016). Clasificación de ecosistemas marinos chilenos de la zona económica exclusiva. Disponible en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Clasificacion-ecosistemas-marinos-de-Chile.pdf>
- Ministerio de Minería. (2013). Minería en Chile: Impacto en regiones y desafío para su desarrollo. Disponible en: https://www.cochilco.cl/libros/libro_mineria_en_chile_impacto_en_regiones_y_desafios_para_su_desarrollo.pdf
- Ministerio de Obras Públicas. (2024). Descargas. Capas Geográficas: Dirección de Obras Hidráulicas: Servicios Sanitarios Rurales. Disponible en: <https://geomop.mop.gob.cl/descargas/>
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2023). Política Nacional Logístico-Portuaria, Consolidado diagnóstico y propuesta base. Disponible en: subtrans.gob.cl/wp-content/uploads/2023/04/Política-Nacional-Logístico-Portuaria-Consolidado-diagnóstico-y-propuestas-base-1.pdf
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (febrero de 2025). Minuta: Estado de los Instrumentos de Planificación Territorial en Comunas Costeras. División de Desarrollo Urbano.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2015a). Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2015b). Las Áreas Protegidas de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2016a). Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050. Recuperado el día 07 de febrero de 2025 de https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Clima-Comunal_Informe_Final_29_08_2016-web.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente. (2017) Estrategia Nacional de Biodiversidad (2017-2030).
- Ministerio del Medio Ambiente. (2019). Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile. Volumen 2, exposición de Zonas Costeras.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Reporte del Estado del Medio Ambiente 2021. Disponible en: <https://sinia.mma.gob.cl/estado-del-medio-ambiente/reporte-del-estado-del-medio-ambiente-2021/>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2022). Insumos para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Zona Costera,
- Ministerio del Medio Ambiente. (2023). Reporte del Estado del Medio Ambiente 2023. <https://sinia.mma.gob.cl/estado-del-medio-ambiente/reporte-del-estado-del-medio-ambiente-2023/>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2023a). Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el Cambio Climático en Instrumentos de Ordenamiento y Planificación Territorial.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2023b). Insumos para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Zona Costera.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2024). Informe del Estado del Medio Ambiente 2024. <https://iema.mma.gob.cl/>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2025). Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad. <https://simbio.mma.gob.cl/>
- Ministro de Bienes Nacionales. (s-f) Presenta una nueva herramienta: Visor Territorial Sequía - Gob.cl
- Molina, Mauricio. (2022) Marejadas en Chile: características, avances y desafíos pendientes. En Hacia una Ley de Costas en Chile: bases para una Gestión integrada de Áreas Costeras.
- Norberg, Jon et Graeme S; Cumming. (2008). Complexity Theory for a Sustainable Future. New York: Columbia University Press.
- Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI. (2017). Previene, infórmate y prepárate: Marejadas. Díptico informativo sobre marejadas. Disponible en: <http://www.repositoriodigitalonemi.cl/web/handle/2012/1791>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE. (2001). Perspectiva territorial de la OCDE
- Orrego, G; Espíndola, L; Pogorelow, B; Leal, J; Morales, C; Saa, R. (2023). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2022. Resumen para tomadores de decisiones. Santiago, Chile. Disponible en: <https://uchile.cl/publicaciones/206797/informe-pais-estado-del-medio-ambiente-y-del-patrimonio-natural-2022>
- Ostrom, Elinor. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social–Ecological Systems”. Science. 2009, vol. 325, n°5939, 419–422. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1172133>
- Peña-Cortés, Fernando; Pincheira-Ulbrich, Jimmy; Fernández-Soto, Eduardo; Rebollo, Gonzalo; Andrade, Elías; Salinas, Camila. (2019). Ordenamiento territorial en Chile: desafíos para incorporar la gestión integrada de zonas costeras. En La Zona Costera en Chile: adaptación y planificación para la resiliencia. Disponible en:

<https://geografia.uc.cl/serie-geolibros/libros-publicados/1887-la-zona-costera-en-chile-adaptacion-y-planificacion-para-la-resiliencia>

- Pino Rojas, K., (2018). Metropolización sobre Zonas Costeras: criterios de ordenamiento para la conservación de los sistemas ambientales. [Tesis de Magíster, Universidad de Chile]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/159434/metropolizacion-sobre-zonas-costeras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quereda, José; Montón, Enrique. (1996). Dióxido de carbono y clima en el litoral mediterráneo". Investigaciones geográficas, nº 16, pp. 5-20
- Resolución Ministerial Exenta Nº 2643. Fija Trámites que deben ser Sometidos a Conocimiento de las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero.
- Rovira, J; Herreros, J. (2016). Clasificación de ecosistemas marinos chilenos de la zona económica exclusiva. Departamento de Planificación y Políticas en Biodiversidad, División de Recursos Naturales y Biodiversidad, Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile.
- Ruiz Sánchez, C. (s/f). Manual para la elaboración de políticas públicas, México, UNAM. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/infodir-2013/infodir1316n.pdf>.
- Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, CNUBC. (2025). Actas CNUBC (2010 - 2024).
- SECTRA. (2017). Encuestas de Origen y Destino. (Programa de Vialidad y Transporte Urbano. Disponible en: https://www.sectra.gob.cl/encuestas_movilidad/encuestas_movilidad.htm
- Servicio de Evaluación Ambiental, SEA. (2025). Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Buscador de Proyectos por Comuna. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/reportes/publico/rpt_proyectos_comunas.php
- Servicio de Impuestos Internos, SII. (2024). Estadísticas de Empresa. Estadísticas de Empresas por Comuna y Rubro económico. Disponible en: https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (s.f). Planos Específicos de Peligros Volcánicos.
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2011). Estudio de Peligros Volcánicos de Chile, escala 1:2.000.000.
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2022). Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2022. Disponible en: <http://www.sernapesca.cl/informacion-utilidad/anuarios-estadisticos-de-pesca-y-acuicultura>
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, SERNAPESCA. (2024). Mujeres y Hombres en el Sector Pesquero y Acuícultor 2024. www.sernapesca.cl/app/uploads/2024/03/Mujeres-y-Hombres-en-el-sector-pesq-y-acui-2023.pdf
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED. (s.f). Plan para la Gestión del Riesgo de Desastres. Disponible en: <https://bibliogrdsenapred.gob.cl/page/planesgrd>
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED. (2025). Estado de Planes de Emergencia y Reducción del Riesgo de Desastres. BiblioGRD. Recuperado el 07 de abril del 2025 de Disponible en: <https://bibliogrdsenapred.gob.cl/page/planesgrdestado>
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. (2025). Visor Chile Preparado. Disponible en: <https://www.visorchilepreparado.cl/>
- Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR. (2024). Atractivos Turísticos Nacional. Disponible en: <https://www.sernatur.cl/destinos/>
- Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR. (2024). Destinos Nacional 2024. Disponible en: <https://www.sernatur.cl/destinos/>
- Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. (s.f). Patrimonio cultural inmaterial. ¿Que es el Patrimonio Cultural Inmaterial? Disponible en: <https://www.patrimoniocultural.gob.cl/patrimonio-cultural-inmaterial>
- Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, SINCA. (s.f). Normativa Aplicable. Santiago. Disponible en: <https://sinca.mma.gob.cl/index.php/pagina/index/id/norma>
- Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural Inmaterial (SIGPA). (s.f). Inventario del Patrimonio Cultural Inmaterial en Chile. Disponible en: <https://www.sigpa.cl/salvaguardia/inventario>
- Sistema Nacional de Información Ambiental (2024) Informe del Estado del Medio Ambiente 2024. Ministerio del Medio Ambiente. Recuperado el 07 de abril del 2025. Institucionalidad Ambiental | Fiscalización y Cumplimiento Normativo
- Storper, Michael. (1997). The Regional World, Guilford Press
- Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales. (2024). Postule al Consejo Consultivo. Servicios Sanitarios Rurales (2022 y 2024). Disponible en: <https://ssr.mop.gob.cl/postule-al-consejo-consultivo/>

- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, SUBDERE. (2013). Guía de análisis y zonificación de cuencas hidrográficas para el ordenamiento territorial. Gobierno de Chile. Disponible en: https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/guia_zonificacion_final_con_isbn.pdf
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2023). Datos Municipales de Organizaciones Comunitarias.
- Subsecretaría de Desarrollo Social y Administrativo, SUBDERE. (2025). Encuesta de caracterización de los Gobiernos Regionales en ordenamiento y planificación territorial (Documento, no publicado). División de Desarrollo Regional, Unidad de Fortalecimiento y Descentralización. Santiago, Chile."
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA. (2025). Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB). Disponible en: <https://geoportal.subpesca.cl/portal/apps/sites/#/geoportal/pages/rbb>
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA. (2025). Centro de Descargas. Pueblos Originarios (ECMPO). Geoportal SUBPESCA. Disponible en: <https://geoportal.subpesca.cl/portal/apps/sites/#/geoportal/pages/centro-de-descargas>
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA. (2025). Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO). Disponible en: <https://geoportal.subpesca.cl/portal/apps/sites/#/geoportal/pages/asuntos-indigenas>
- Subsecretaría de Transportes. (2013). Plan de Desarrollo Portuario Nacional (2013). Disponible en: https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/desarrollo_portuario_06_02_14_1.pdf
- Subsecretaría de Turismo. (s.f). Zonas de Interés Turístico declaradas. Disponible en: <https://www.subturismo.gob.cl/desarrollo-de-destinos-y-gestion-territorial/zonas-de-interes-turistico/zoit-declaradas/>
- Subsecretaría de Turismo. (2021). Cuadros estadísticos PIB turístico 2013-2019. Disponible en: <https://www.subturismo.gob.cl/estadisticas-y-estudios/variables-economicas-caracteristicas-del-turismo/pib-de-turismo/>
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS. (2025). Concesiones sanitarias. Planes de desarrollo vigentes. Disponible en: <https://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6392.html>
- United Nations Development Programme, UNDP. (2005). Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results.
- Universidad Andrés Bello, UNAB. (s-f). ¿Qué es ICT Chile? Disponible en: <https://ictchile.unab.cl/>
- Urquiza Gómez, Anahí; Cadenas, Hugo. (2015). Sistemas socio-ecológicos: elementos teóricos y conceptuales para la discusión en torno a vulnerabilidad hídrica. El Ordinario de las Américas Disponible en: <https://doi.org/10.4000/orda.1774>
- Williner, A; Martínez, María Fernanda. (2023). Políticas públicas integrales: el caso de las políticas de desarrollo territorial. Naciones Unidas, CEPAL. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/68020>
- Winckler Grez, P., Aguirre, C., Farías, L. et al. (2020). Evidence of climate-driven changes on atmospheric, hydrological, and oceanographic variables along the Chilean coastal zone. Climatic Change 163, 633–652 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02805-3>
- Winckler, P; Contreras-López M; Campos-Caba, R; Beya, J; y Molina, M. (2017). El temporal del 8 de agosto de 2015 en las regiones de Valparaíso y Coquimbo, Chile Central. Latin American Journal of Aquatic Research, Vol. 45, N°4, p. 622-648. Disponible en: <https://doi.org/10.3856/vol45-issue4-fulltext-1>
- WOA II (2021). Segunda Evaluación Mundial de los Océanos de las Naciones Unidas

ⁱ Se refiere al conjunto de estructuras físicas, instalaciones, redes y otros activos, que proporcionan servicios indispensables para el funcionamiento social, sanitario, de una comunidad o sociedad (PNOT, 2019).

-
- ⁱⁱ Comprende los elementos físicos y operacionales, equipamientos, conexiones y redes, que tienen por propósito resguardar los sistemas y servicios que son esenciales para el funcionamiento del país en su integridad y en sus relaciones exteriores (PNOT, 2019).
- ⁱⁱⁱ Red Interlagos: Red de caminos ubicada en la zona precordillerana de las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, conformada por un eje troncal paralelo a la Ruta 5 y por una serie de caminos transversales y complementarios. Posee una extensión de 1.900 km que se distribuyen en seis circuitos eminentemente turísticos.