

Anexo 1-G: Necesidades de información para la caracterización de los factores críticos de decisión

CONTENIDOS

Este documento corresponde al Anexo 1-G: Necesidades de información para la caracterización de los factores críticos de decisión, del Informe Ambiental de la Zonificación del Borde Costero de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, liderado por el Gobierno Regional de Magallanes de la Antártica Chilena.

En este anexo se presentan las necesidades de información para los indicadores ambientales y de sustentabilidad que permiten establecer el comportamiento y tendencias de los Factores Críticos de Decisión (FCD). En este proceso de EAE se definieron 5 FCD, 14 criterios de evaluación y 45 indicadores ambientales y de sustentabilidad (ver siguiente Tabla). Las necesidades específicas de información por FCD permite conocer e identificar los antecedentes que son esenciales para la realización del diagnóstico ambiental estratégico (caracterización de FCD). Para lo cual se buscó información secundaria, pública, validada y proveniente de fuentes confiables como instituciones públicas, empresas privadas y universidades, etc.

Tabla 1. Necesidades de información por FCD

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
Patrimonio ambiental y recursos naturales	Conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos	<ul style="list-style-type: none"> -Representatividad de ecosistemas en áreas protegidas terrestres y marinas - Especies nativas y endémicas en riesgo, con peligro y/o en peligro crítico - Porcentaje de superficie de la región que corresponden a áreas colocadas bajo protección oficial -Identificación de refugios climáticos en la región asociados a la zona costera 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Medio Ambiente. 1994. Ley 19.300 de 1993 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. - Kauyeken. 2020. Manual de ciencia ciudadana para la biodiversidad de Magallanes. Disponible en: https://ffb8bcc9-96b3-4b55-aff5-26321d50e014.usrfiles.com/ugd/ffb8bc_7f1f7ed9c775488cb92b908a9117e063.pdf. - Morelli, T. L., Barrows, C. W., Ramirez, A. R., Cartwright, J. M., Ackerly, D., Eaves, T. D., ... Thorne, J. H. 2020. Climate-change refugia: biodiversity in the slow lane. <i>Frontiers in Ecology and the Environment</i>, 18(5), 228–234. - Barrows, C. W., Ramirez, A. R., Sweet, L. C., Morelli, T. L., Millar, C. I., Frakes, N., Mahalovich, M. F. 2020. Validating climate-change refugia: empirical bottom-up approaches to support management actions. <i>Frontiers in Ecology and the Environment</i>, 18(5), 298–306. - Pliscoff, P. 2022. Informe Identificación de refugios climáticos terrestres y marinos para la biodiversidad en la Patagonia chilena. Disponible en: https://programaaustralpatagonia.cl/wp-content/uploads/2022/12/Pliscoff_Refugios_Patagonia_FINAL-2.pdf. - Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (2014). Plan Nacional de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos u Otras Sustancias Nocivas en el Medio Ambiente Acuático. Disponible en: https://www.directemar.cl/directemar/site/artic/20170216/asocfile/20170216105546/plan_nacional_de_respuesta_ante_derrames_final.pdf. - Domínguez, E., O. Dollenz, R. Villa-Martínez, J.C. Aravena, J.M. Henríquez, D. Vega-Valdés y C. Muñoz-Escobar. (2015). Flora y vegetación de turberas de la Región de Magallanes. Cap. 6 p. 147 - 193. En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N° 33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp. - Guzmán, J.A. (2015). Roedores de las turberas de Magallanes. Cap. 10 p. 277 - 291. En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N°33.
	Gestión integrada de los recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de oferta y demanda hídrica por región - Presencia de humedales y glaciares en la región - Volumen y tipo de emisiones anuales a cuerpos de agua - Número de eventos asociados a derrames y sustancias perjudiciales (por buques y descargas terrestres) - Niveles de antimicrobianos de la acuicultura en agua dulce y agua de mar 	
	Gestión integrada de los recursos hidrobiológicos (pesca y acuicultura)	<ul style="list-style-type: none"> - Niveles de desembarque pesquero y acuicultura 	

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
			<p>Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jerez, V. y C. Muñoz-Escobar. (2015). Coleópteros y otros insectos asociados a turberas del páramo magallánico en la Región de Magallanes, Chile. Cap. 7 p. 197 - 222. En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N°33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp. - Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022. Disponible en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Plan_humedales_Baja_confrase_VERSION-DEFINITIVA.pdf. - Ministerio de Obras Públicas- Dirección General de Aguas. (2021). Plan Estratégicos de Gestión Hídrica de las cuencas Costeras entre Laguna Blanca, Seno Otway, Canal Jerónimo y Estrecho de Magallanes; Plan Estratégicos de Gestión Hídrica de las cuencas de Punta Arenas y Vertientes del Atlántico; y Plan Estratégicos de Gestión Hídrica de las cuencas de Tierra del Fuego. - Ministerio del Medio Ambiente. RETC. (2012-2021) Disponible en: https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/emisiones-al-agua. - Ministerio del Medio Ambiente. S.f. Inventario Nacional de Especies de Chile. http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/Default.aspx - Ortiz, J.C. (2015). Anfibios de las turberas del extremo austral de Chile. Cap. 8 p. 227 - 238. En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N°33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp. - Riveros, G, A. Kusch, J. Cárcamo y E. Domínguez. (2015). Avifauna en turberas Fuego - Patagónicas. Cap. 9 p. 243 - 273 En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N°33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp. - Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2023). Informe sobre Uso de Antimicrobianos en la Salmonicultura Nacional- año 2022. Subdirección de Acuicultura.

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
			<ul style="list-style-type: none"> - Vega-Valdés, D. y E. Domínguez. (2015). Análisis espacial de la distribución geográfica de las Turberas de Sphagnum en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Cap. 2 p. 41 - 75. En: E., Domínguez. y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 332 pp. - Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2022). Fiscalización en Pesca y Acuicultura Informe de Actividades Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Factor crítico de decisión: Actividades económicas, residuos y emisiones	Actividades económicas prioritarias y buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución del número de empresas dedicadas a las principales actividades económicas de la región - Porcentaje de aporte de cada sector económico al PIB regional - Porcentaje de mujeres trabajadoras vinculadas a los diversos sectores económicos de la región - Procedimientos sancionatorios en la región por sector económico - Número de terminales y operaciones portuarias 	<ul style="list-style-type: none"> - Banco Central, Base de Datos Estadísticos (BDE). PIB por actividad económica, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, distribución porcentual respecto a igual período del año anterior, series empalmadas, referencia 2018. Disponible en: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_REGIONAL/M_N_REGIONAL1/CCNN2018_CONT_PB_XII_ACT/637920141895725732 - DIRECTEMAR. Boletín estadístico anual. Informes años 2010 a 2022. Disponible en: https://www.directemar.cl/directemar/site/tax/port/fid_adjunto/taxport_38_202_515_1.html - DIRECTEMAR, 2019. C.P.P.A. Ordinario N° 12.600/ 237 VRS. Inhabilita el muelle "Pecket", perteneciente a la empresa Ingeniería del Sur S.A. Disponible en: https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20200109/20200109122818/12600_237_200819_punta_arenas.pdf - DIRECTEMAR, 2020. C.P.P.A. Ordinario N° 12600/ 130 VRS. Inhabilita el Terminal Marítimo "Otway", perteneciente a la empresa portuaria Otway Ltda. Disponible en: https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20200529/20200529120016/12600_130_260520_punta_arenas.pdf - Ministerio del Medio Ambiente, 2022. Actualización del Catastro Nacional de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes. Disponible en: https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/INFORME-FINAL-ACTUALIZACION-CATASTRO-NACIONAL-SPPC.pdf
	Competitividad y productividad regional	<ul style="list-style-type: none"> - Variación de la competitividad y el crecimiento de los principales sectores económicos de la región - Porcentaje de variación de la productividad regional 	
	Residuos y pasivos	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución regional de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes (SPPC), vinculados al desarrollo de actividades económicas 	

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
		<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de la generación de residuos de la región por sector económico - Lugares de Disposición de residuos provenientes del turismo costero, pesca artesanal y de la acuicultura 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Medio Ambiente. Plataforma Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Residuos no Peligrosos. Disponible en: https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/residuos - Ministerio del Medio Ambiente. Plataforma Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Residuos Peligrosos. Disponible en: https://datosretc.mma.gob.cl/dataset/generacion-de-residuos-peligrosos - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 2023. Política Nacional logística Portuaria: Consolidado de diagnósticos y propuestas. Disponible en: https://www.subtrans.gob.cl/wp-content/uploads/2023/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-Log%C3%ADstica-Portuaria-Consolidado-diagn%C3%B3stico-y-propuestas-base-1.pdf - Servicio de Impuestos Internos, Estadísticas de empresas por Región por rubro, años 2010-2022. Disponible en: https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html - Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente: Procedimientos sancionatorios, octubre 2023. Disponible en: https://snifa.sma.gob.cl/Estadisticas/Resultado/3
	Energía sustentable	<ul style="list-style-type: none"> - Número y localización de proyectos aprobados e ingresados en el SEIA asociados a hidrógeno verde - Evolución de la cantidad de materiales reciclados en la región 	
Factor crítico de decisión: Conectividad regional e inclusión social	Conectividad regional	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempos y distancias de viaje a capitales provinciales y ciudades principales - Cantidad y tipos de proyectos en ejecución y en trámite para mejorar la conectividad marítima de la región (puertos, pistas aeroportuarias, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - CEPAL. (2020). Las Oportunidades de la Digitalización en América Latina Frente al COVID-19. CEPAL, Santiago. - Carrasco-Bahamonde, D. (2022). Espacios Costeros Marinos de los Pueblos Originarios y salmonicultura en Chile. Dilemas en perspectiva histórica. Revista de historia (Concepción), 29(1), 15-45. https://dx.doi.org/10.29393/rh29-2ecdc10002 - Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas. (2003). Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas. Volumen 2: Resultados del estudio relativo a la propiedad actual de las tierras comprendidas en 413 títulos de merced de las provincias de Malleco y Cautín - CONADI. (n.d). Archivo General de Asuntos Indígenas. https://www.conadi.gob.cl/archivo-general-de-asuntos-indigenas
	Integración de localidades aisladas	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de localidades aisladas por región en función del total de localidades por región - Porcentaje de habitantes en condiciones de aislamiento por comuna 	

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
		- Porcentaje de población en zonas rezagadas en relación con la población regional	- DataGob. (2023). Lista de Sistemas de Agua Potable Rural. https://datos.gob.cl/dataset/9bead9b2-0b9b-4a16-a893-0a736eec6b9a/resource/77ae7ccf-6387-4a4a-9881-0dd2b9ebc0bb/download/base_ssr.xlsx
	Inclusión social	- Cantidad y localización de comunidades indígenas por comuna - Superficie de tierras adquiridas por compra de tierras indígenas	- FAO. (1998). Censos Agropecuarios y Género - Conceptos y Metodología. - Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2023). Banco Integrado de Proyectos. https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip2-consulta/app/parent-flow?execution=e1s1
	Acceso a servicios básicos	- Porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos y multidimensional por comuna - Porcentaje de hogares con acceso a internet por región - Porcentaje de personas con acceso a servicios de saneamiento básico por comuna - Número de equipamiento y servicios básicos presentes por comuna (centros educativos, de salud y APR)	- INE. (2015). Mujeres en Chile y Mercado del Trabajo. Participación Laboral Femenina y Brechas Salariales. https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/publicaciones-y-anuarios/publicaciones/mujeres-en-chile-y-mercado-del-trabajo---participaci%C3%B3n-laboral-femenina-y-brechas-salarialesa.pdf?sfvrsn=ade344d4_3 - Observatorio Social. (n.d). Preguntas Frecuentes. https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/preguntas-frecuentes - OPS. (2022). Saneamiento Básico. Agua Segura, Disposición de Excretos y Manejo de la Basura. OPS, Buenos Aires. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56014/OPSARG220001_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y - Fundación País Digital. (2020). Brecha en el uso de internet. Desigualdad digital en el 2020. https://s3.amazonaws.com/paisdigital/wp-content/uploads/2020/07/09104453/FPD-Estudio-Brecha-uso-internet-2020-web-09-07-20.pdf - Ministerio de Salud. (2023). Departamento de Estadísticas e Información de Salud https://deis.minsal.cl/#datosabiertos - SERNATUR. (2014). Plan de Acción Región de Magallanes y la Antártica Chilena Sector Turismo 2014-2018. https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2018/10/Plan-de-Accio%CC%81n-Magallanes.pdf - SERNAPESCA. (2022). Mujeres y Hombres en el Sector Pesquero y Acuicultor de Chile. http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/mujeres_y_hombres_en_el_sector_pesquero_y_acuicultor_2022.pdf

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
			<ul style="list-style-type: none"> - SII. (2023). Estadística Empresas. https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html - SUBTEL. (2016). Estudio Octava Encuesta sobre Acceso, Usos y Usuarios de Internet en Chile. https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/02/Informe_VIII_Encuesta_de_Acceso_Usos_y_Usuarios_de_Internet_vf.pdf - SUBTEL. (2015). Resultados Encuesta Nacional de Acceso y Usos de Internet. https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/Presentacion_Final_Sexta_Encuesta_vers_16102015.pdf - SUBTEL. (2023). Series tráfico de datos fijos. - SUBDERE. (2012a). Estudio Identificación de Localidades en Condiciones de Aislamiento. https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/zonas_aisladas2.pdf - SUBDERE. (2012b). Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas. Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012-2030. https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/politica_regional_localidades_aisladas_magallanes.pdf - SUBDERE. (2021). Estudio Actualización de Base Censal. Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento. https://www.descentralizachile.cl/wp-content/uploads/2021/05/Estudio-Base-Censal-Localidades-Aisladas.pdf - SUBDERE. (2022). Plan de Desarrollo de Puerto Edén. Política Nacional de Zonas de Rezago en Materia Social. http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/PLAN%20%20DESARROLLO%20PUERTO%20EDEN%202022.pdf - SUBDERE. (n.d). Reglamento que fija la Política Nacional sobre Zonas Rezagadas en Materia Social. http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/Presentaci%C3%B3n%20Reglamento%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20Zonas%20Rezagadas%20en%20Materia%20Social.pdf - SUBPESCA. (2023). Información de concesiones de acuicultura - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2011). Informe Sector Sanitario.

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
			<ul style="list-style-type: none"> - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2012). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2013). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2014). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2015). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2016). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2017). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2018). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2019). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2020). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2021). Informe Sector Sanitario. - Superintendencia de Servicios Sanitarios (2022). Informe Sector Sanitario. - OEA. (2011). Desigualdad e Inclusión Social en las Américas. OEA, Washington. - Observatorio Social. (2011). CASEN. - Observatorio Social. (2013). CASEN. - Observatorio Social. (2015). CASEN. - Observatorio Social. (2017). CASEN. - Observatorio Social. (2020). CASEN. - Sistema Integrado de Información Territorial. (2023). Estadísticas Territoriales. https://www.bcn.cl/siit/estadisticasterritoriales/tema?id=52
Factor crítico de decisión: Patrimonio cultural	Patrimonio cultural material	<ul style="list-style-type: none"> -Número y distribución espacial de elementos catalogados como Monumentos Nacionales, Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica - Rutas patrimoniales culturales y naturales 	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto de Gestión Cultural y Artística. 2021. Patrimonio material e inmaterial: definición, diferencias y ejemplos. Disponible en: https://igeca.net/blog/389-patrimonio-material-e-inmaterial-definicion-diferencias-y-ejemplos. - Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Nómina de Monumentos Nacionales desde 1925. Disponible en: https://www.monumentos.gob.cl/monumentos?f%5B0%5D=localizacion%3A106. - Patrimonio Urbano, 2023. Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Disponible en: https://www.patrimoniourbano.cl/inmuebles-y-zonas-patrimoniales/region-de-magallanes/. - Ministerio de Bienes Nacionales. 2023. Rutas Patrimoniales. Disponible en: https://rutas.bienes.cl/.

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
	Patrimonio cultural inmaterial	<ul style="list-style-type: none"> - Número y tipo de elementos del patrimonio cultural inmaterial - Número y tipo de rituales, fiestas ancestrales y tradicionales por comuna 	<ul style="list-style-type: none"> - UNESCO. 2003. El texto de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Disponible en: https://ich.unesco.org/es/convenci%C3%B3n#art2. - SIGPA, 2023. Disponible en: https://www.sigpa.cl/seccion/reconocimiento-tesoros-humanos-vivos. - Servicio Nacional del Patrimonio Cultural- Subdirección Nacional de Pueblos Originarios. Sello Artesanía Indígena. Disponible en: https://www.pueblosoriginarios.gob.cl/sello-artesania-indigena. - Municipalidad de Punta Arenas. 2021. Pladeco. Disponible en: https://puntaarenas.cl/archivos/Plan_regulador/PLADECO.pdf. - Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Departamento de Estudios. 2015. Región de Magallanes y Antártica Chilena-Síntesis Regional.
Factor crítico de decisión: Cambio climático y riesgo de desastre	Vulnerabilidad ante desastres	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de superficie comunal de la zona costera expuesta a los efectos del cambio climático - Aporte de Emisiones y absorciones de Gases de Efecto Invernadero por sector, 2010 – 2020 	<ul style="list-style-type: none"> - Bravo, Francisco; Bernal, Patricio; Acuña, María Paz; Ocampo, Diego; Salazar, Álvaro; Fulton, Beth; Porovic, Javier; Bustamante, Rodrigo. (2021). Estrategias regionales de desarrollo y transformación digital pública: desarrollo de herramientas de apoyo para la evaluación de escenarios futuros de cambio climático en la Patagonia chilena. Hito: Proyecciones regionales (cambio climático y planificación territorial) validadas. FONDEF ID19I10236. Fundación CSIRO Chile.
	Adaptación y mitigación al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Vulnerabilidad y Adaptación al cambio climático a nivel regional - Riesgo de pérdida de desembarque pesquero artesanal - Riesgo de reducción de las praderas de algas asociado al cambio climático - Pérdida de biomasa de salmones por aumento de parásitos - Pérdida de biomasa de salmones por FAN 	<ul style="list-style-type: none"> - Centro IDEAL. (2019). La Región de Magallanes y Antártica Chilena frente al cambio global. Disponible en: https://centroideal.cl/wp-content/uploads/2022/04/Reporte-IDEAL-CHILE-boceto-2911-web.pdf - Corporación Andina de Fomento. (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. Disponible en: https://publicaciones.caf.com - Ministerio del Medio Ambiente. Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero. IRGEI, Magallanes. Disponible en https://snichile.mma.gob.cl/magallanes/ - Ministerio del Medio Ambiente. (2015). Plan Nacional de Cambio Climático. Disponible en https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf - Ministerio del Medio Ambiente. (2020). 4° Informe Bienal de actualización de Chile Sobre Cambio Climático. Disponible en

Nombre FCD	Criterio de evaluación	Indicadores	Tipo de información (fuente/autor/año)
		- Variación en las condiciones ambientales del sistema océano-atmósfera	<p>https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/Chile_4th_BUR_2020.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Medio Ambiente. (2023). Informe del Inventario Nacional de Chile 2022: Inventario nacional de gases de efecto invernadero y otros contaminantes climáticos 1990-2020. División de Cambio Climático. Santiago, Chile. - MMA-ARClím. (2022). Riesgo de reducción de las praderas de algas asociado al cambio climático. Disponible en https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/praderas_algas_addcbit/ - MMA-ARClím. (2022). Pérdida de desembarque pesquero artesanal. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/acuicultura_pesca_artesanal_cbit/ - MMA-ARClím. (2022). Pérdida de biomasa de salmones por aumento de parásitos. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/acuicultura_f_salmon_para/ - MMA-ARClím. (2022). Pérdida de biomasa de salmones por FAN. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/acuicultura_f_salmon_fan/ - Thompson D, JM Wallace. (2000). Annular modes in the extratropical circulation, Part I: Month-to-month variability. Journal of Climate 13:1000-1016

Fuente: Elaboración propia.