

# Actualización Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad (PSACC Biodiversidad)

ETICC

14 de junio de 2024

Maritza Jadrijevic, Priscilla Ulloa, Daniel Álvarez, Rodrigo Panizza,  
Francisco Riquelme



# CONTENIDO

- **Contexto**
- **Hitos y estado actual**

# Contexto

## NDC



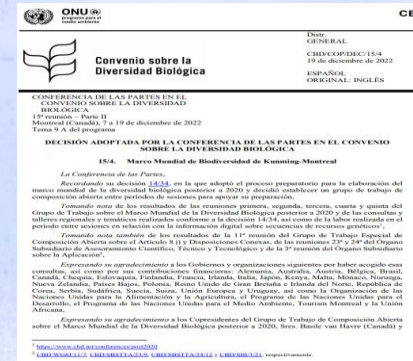
[https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC\\_2020\\_Espanol\\_PDF\\_web.pdf](https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf)

## LMCC



<https://bcn.cl/3211s>

## MMB



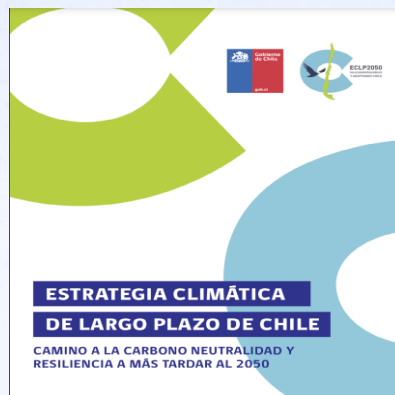
<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-es.pdf>

## GÉNERO Y CC



<https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>

## ECLP



<https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

## ENB



[https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA\\_2017\\_Estrategia\\_Nacional\\_Biodiversidad\\_2017-2030.pdf](https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA_2017_Estrategia_Nacional_Biodiversidad_2017-2030.pdf)

## LEY 21.600



<https://bcn.cl/3evks>

## LEY 21.660



<https://bcn.cl/3iuiuk>

# Hitos y estado actual



Estamos aquí

# Hito 1: Proceso de participación temprana

**NACIONAL**

Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático en Biodiversidad, la estrategia de “adaptación” frente a la triple crisis

La jefa de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del MMA profundizó sobre esta estrategia y las actualizaciones realizadas.



Ministerio del Medio Ambiente

## La mejor ciencia disponible

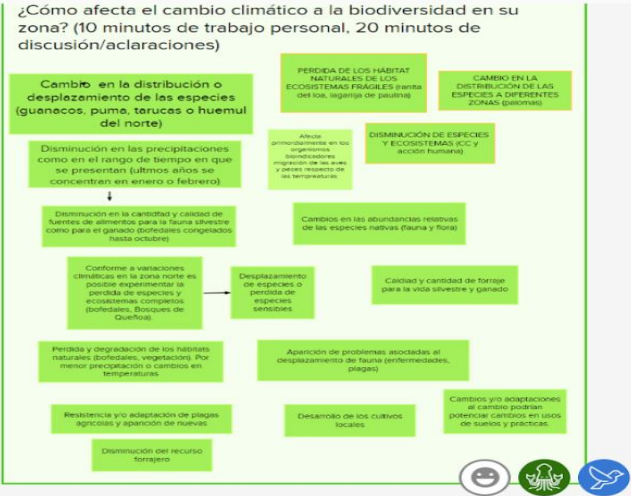
Chile cuenta con información actualizada de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad.



ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICOS

Taller Norte Altiplano y Salares G1

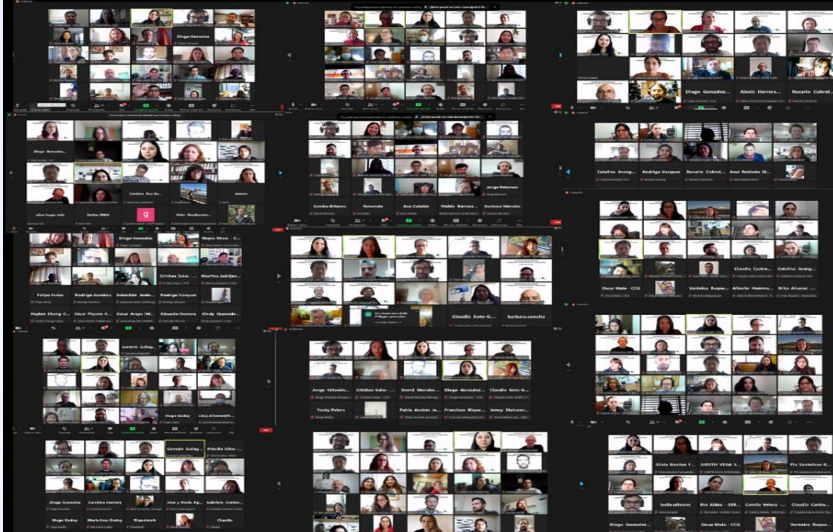
¿Cómo afecta el cambio climático a la biodiversidad en su zona? (10 minutos de trabajo personal, 20 minutos de discusión/aclaraciones)



Resistencia y/o adaptación de plagas agrícolas y aparición de nuevas.

Desarrollo de los cultivos locales.

Cambios y/o adaptaciones al cambio climático: potencial cambios en usos de suelos y prácticas.



# Hito 2: Análisis de vulnerabilidad de la biodiversidad

**Estudio vulnerabilidad terrestre del PNACC BIO:  
Invasiones biológicas y cambio climático.**

Dr. Eduardo Fuentes Lillo  
Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB)  
Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB)

**ESTUDIO VULNERABILIDAD TERRESTRE DEL  
PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL  
CAMBIO CLIMÁTICO EN BIODIVERSIDAD:  
PRODUCTIVIDAD DE BOSQUES NATIVOS Y  
CAMBIO CLIMÁTICO**

INFORME DE ASESORÍA

Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de Chile, IEB, Bosque Ciencia

Informe Consultoría de Vulnerabilidad para la Actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad.

**Modelos de distribución de especies en Chile: proyecciones futuras bajo escenarios de riesgo climático.**

Agosto 2023  
Micaela Sophie Poutay Broussingaray  
Patricio Pliscoff

**Estudio vulnerabilidad en ambientes dulceacuícolas del PNACC BIO: Peces dulceacuícolas y su respuesta al cambio climático en Chile**

Shaw Nozaki Lacy  
The School for Field Studies, Center for Climate Studies, Puerto Natales, Chile  
Cristian Martínez-González  
Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Avance: Análisis de la distribución de polinizadores nativos de Chile bajo escenarios de cambio climático**

Cecilia Smith  
Nicol Gutierrez  
Celeste Soto  
Patricio Pliscoff

Diciembre 2023

**Reporte  
Riesgo de humedales costeros frente al cambio climático**  
Agosto de 2023

| Rol             | Profesional              | Especialidad       |
|-----------------|--------------------------|--------------------|
| Autor principal | Manuel Contreras López   | Humedales costeros |
| Segundo autor   | Sebastián Vicuña Díaz    | Balance Hídrico    |
| Colaboradores   | Yisiel Rabeiro Rodríguez | Humedales costeros |
|                 | Paula Toledo Zárate      | Balance Hídrico    |
|                 | David Morales Moraga     | Balance Hídrico    |

**Análisis de vulnerabilidad de los ecosistemas terrestres de Chile bajo escenarios de cambio climático**

Patricio Pliscoff  
Agosto 2023


**Áreas marinas protegidas y su vulnerabilidad al cambio climático PNACC BIO**

Camila Fernández I\*, Leonardo Nuñez M, Ricardo Narandana C, Francisca Rojas M, Fernanda Pino D, Miguel Ángel Pinna D.  
Centro COPAS Coastal Universidad de Concepción. \*camilafernandez@oceanoografia.udec.cl

Universidad de Concepción, COPAS COASTAL, MOTOR

# Hito 2: Análisis de vulnerabilidad de la biodiversidad

**Estado del arte de la biodiversidad marina**  
Camila Fernández 1\*, Leonardo Nuñez M, Ricardo Norambuena C, Francisca Rojas M, Fernanda Pino D,  
Miguel Angel Penna D.  
\*camilafernandez@oceanografia.udec.cl



Logos: Universidad de Concepción, COPAS COASTAL, MOTOR COPAS COASTAL, PLAN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA BIODIVERSIDAD, Centro UC Cambio Global, IEB, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, COPAS COASTAL

**Eventos extremos en ambientes marinos del PNACC**  
**BIO**  
Camila Fernández 1\*, Leonardo Nuñez M, Ricardo Norambuena C, Francisca Rojas M, Fernanda Pino D,  
Miguel Angel Penna D.  
\*camilafernandez@oceanografia.udec.cl



Logos: Universidad de Concepción, COPAS COASTAL, MOTOR COPAS COASTAL, PLAN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA BIODIVERSIDAD, Centro UC Cambio Global, IEB, SECOS, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, COPAS COASTAL

**Impactos del cambio climático en la biodiversidad Antártica y Subantártica de Magallanes**

Informe preparado por:

Tamara Contador Mejías<sup>1,2,3</sup>, Gabriel Muñoz<sup>1,3</sup>, Katherine Chávez<sup>1,3</sup>, Melisa Gañan<sup>1,2,3</sup>, Javier Rendoll-Cárcamo<sup>1,2,3</sup>

1. Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), Centro Universitario Cabo de Hornos, Universidad de Magallanes
2. Instituto Milenio de Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE)
3. Núcleo Milenio de Salmónidos Invasores Australes (INVASAL)

# Hito 3: Publicación de resolución de inicio

**DIARIO OFICIAL**  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

**I**  
SECCIÓN

---

**LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL**

---

Núm. 43.731 | Jueves 21 de Diciembre de 2023 | Página 1 de 4

---

**Normas Generales**

---

CVE 2424792

---

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**DA INICIO A LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN SECTORIAL  
DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE BIODIVERSIDAD**

(Resolución)

Núm. 1.409 exenta.- Santiago, 14 de diciembre de 2023.

Vistos:

Lo establecido en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República; en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la ley N° 21.455, Marco de Cambio Climático; en la ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública; en los decretos supremos N° 123 de 1995, N° 30 de 2017 y N° 209 de 2022, todos del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulgan, respectivamente, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París adoptado en la Vigésimo Primera Reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y El Caribe y su Anexo N° 1; en la resolución exenta N° 893 de 31 de agosto de 2023, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que extiende medidas extraordinarias de visación de documentos del Ministerio del Medio Ambiente; en la resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón, y en la demás normativa legal y reglamentaria que resultare aplicable.

21 de diciembre 2023



## Hito 4: Construcción de anteproyecto

- ✓ Incluye 4 objetivos específicos, 4 líneas de acción estratégicas, 17 medidas y 59 acciones.
- ✓ Responde a los compromisos NDC y ECLP.
- ✓ Incluye a biodiversidad marina, dulceacuícola y terrestre.
- ✓ Incluye Soluciones basadas en la Naturaleza acorde a lo establecido en la ECLP y NDC.
- ✓ Incluye participación temprana y consulta ciudadana.
- ✓ Fomenta la participación del mundo privado.

## Hito 4: Construcción de anteproyecto

- ✓ **Colabora Sinérgicamente con la Ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas, y con la Ley 21.660 que Sobre Protección Ambiental de las Turberas.**
- ✓ **Durante la consulta se estará realizando el costeo de las medidas, acorde a las modificaciones que puedan surgir.**

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

## Objetivos Específicos (OE):

- I. Aumento de la resiliencia climática de la biodiversidad en todo el territorio nacional a través de la incorporación de la adaptación en los instrumentos de conservación y monitoreo.
- II. Transversalización de la prevención y restauración de la biodiversidad para mejorar la adaptación al cambio climático.
- III. Promoción de la colaboración activa de diversos actores de la sociedad para fortalecer la resiliencia climática de la biodiversidad.
- IV. Construcción de resiliencia climática en ecosistemas con función de reservorio y sumideros de carbono.

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

## Líneas de acción estratégicas (LA):

1. **Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático.**
2. **Promover la restauración y evitar la degradación de la biodiversidad.**
3. **Aumentar la colaboración público-privada para la resiliencia climática de la biodiversidad.**
4. **Promover el uso de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para la resiliencia climática.**

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

OE1: Aumento de la resiliencia climática de la biodiversidad en todo el territorio nacional a través de la incorporación de la adaptación en los instrumentos de conservación y monitoreo

| Líneas de acción estratégica   | Medida  |
|--|---|
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático. | <b>Medida 1: Utilizar las herramientas de la ley 21.600 para aumentar la resiliencia de la biodiversidad, con énfasis en la implementación de la planificación ecológica.</b> |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático  | <b>Medida 2: Incorporar los efectos del cambio climático en los instrumentos de conservación de la biodiversidad de la ley 21.600.</b>  |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático  | <b>Medida 3: Establecer criterios, espacializar y recomendar acciones en ecosistemas amenazados que contribuyan a mejorar la resiliencia climática</b>                        |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático  | <b>Medida 4: Incluir el seguimiento bioclimático en la red de monitoreo de la biodiversidad del SBAP.</b>   |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático  | <b>Medida 5: Identificar impactos del cambio climático en ecosistemas priorizados dentro del sistema nacional de áreas protegidas</b>   |

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

OE2: Transversalización de la prevención y restauración de la biodiversidad para mejorar la adaptación al cambio climático

| Líneas de acción estratégica   | Medida   |
|--|--|
| Promover la restauración y evitar la degradación de la biodiversidad | <b>Medida 6: Incorporar la adaptación al cambio climático en la restauración y monitoreo de zonas priorizadas dentro del Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021 - 2030.</b>                      |
| Promover la restauración y evitar la degradación de la biodiversidad | <b>Medida 7: Generar condiciones que aumenten la resiliencia de la biodiversidad y los ecosistemas frente a los incendios forestales.</b>  |
| Promover la restauración y evitar la degradación de la biodiversidad | <b>Medida 8: Iniciar la implementación de la restauración de la biodiversidad y humedales en cuencas pilotos para mejorar el servicio ecosistémico de provisión de agua.</b>                             |
| Promover la restauración y evitar la degradación de la biodiversidad | <b>Medida 9: Desarrollar e implementar programas de prevención y control de especies exóticas invasoras que presenten presiones sinérgicas con el cambio climático, en desmedro de especies nativas.</b> |

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

OE3: Promoción de la colaboración activa de diversos actores de la sociedad para fortalecer la resiliencia climática de la biodiversidad.

| Líneas de acción estratégica   | Medida  |
|--|---|
| Aumentar la colaboración público-privada para la resiliencia climática de la biodiversidad                                   | <b>Medida 10: Generar colaboraciones público-privadas para implementar acciones que aumenten la resiliencia de la biodiversidad en los distintos sectores económicos y financieros.</b> |
| Promover el uso de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para la resiliencia climática                                   | <b>Medida 11: Definir una hoja de ruta para incluir las soluciones basadas en la naturaleza en la inversión pública y privada.</b>  |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático                            | <b>Medida 12: Promover las dimensiones culturales, artísticas y patrimoniales de la biodiversidad para la resiliencia climática.</b>  |
| Impulsar la mediación de la educación, cultura, las artes y el patrimonio para la resiliencia climática de la biodiversidad. | <b>Medida 13: Generar programas y contenidos educacionales para fomentar e involucrar activamente a la ciudadanía en la resiliencia climática de la biodiversidad.</b>                  |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático                            | <b>Medida 14: Fortalecer la participación de las comunidades en la planificación resiliente de paisajes de conservación, acorde a la Ley N° 21.600.</b>                                 |

# Hito 4: Construcción de anteproyecto

OE4: Construcción de resiliencia climática en ecosistemas con función de reservorio y sumideros de carbono

| Líneas de acción estratégica  | Medida   |
|---|--|
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático | <b>Medida 15: Promover la conservación de turberas y sus servicios ecosistémicos, así como su rol de mitigación y adaptación al cambio climático, y la mantención del equilibrio y la seguridad hídrica en línea con la ley 21.660 Sobre Protección Ambiental de las Turberas.</b> |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático | <b>Medida 16: Incorporar prácticas sostenibles y criterios en planes de manejo de extracción de cubierta vegetal en turberas que contribuyan a mantener la resiliencia climática de estos ecosistemas, en línea con la Ley N° 21.660.</b>  |
| Contribuir a la recuperación y conservación de la biodiversidad amenazada por el cambio climático | <b>Medida 17: Caracterizar los co-beneficios entre la conservación de la biodiversidad y la función de captura de carbono en las áreas marinas protegidas, para priorizar e implementar políticas y planes de manejo y administración de manera efectiva y resiliente.</b>         |



**Contamos con su participación en**

**[https://consultaciudadanas.mma.gob.](https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/165)**

**[cl/portal/consulta/165](https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/165)**



**Gracias**