



# NODO Laboratorios Naturales Subantárticos

NODOSLN0002

*Red colaborativa para el desarrollo de  
Laboratorios Naturales Subantárticos:  
Fortalecimiento de la investigación científica y sus impactos  
socioambientales y económicos en la Macrozona Austral*

Año 2022

Proyecto adjudicado en el concurso "Nodos para el Desarrollo en Investigación de Laboratorios Naturales en Chile, Convocatoria 2021", de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).



## Entidades Ejecutoras



Universidad  
de Magallanes



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA



## Laboratorios Naturales en la Macrozona Austral

El desarrollo del concepto de Laboratorio Natural es relativamente reciente en la literatura científica, siendo utilizado para referirse a lugares delimitados, con atributos únicos, en los que se pueden estudiar procesos naturales (geológicos, evolutivos). Estos procesos pueden ocurrir a diferentes escalas espaciales, desde la microescala (por ejemplo, en el colágeno de un hueso fósil), nivel de localidad, país o continente (Australia, Antártica), hasta macroescala como el planeta Tierra. Las áreas del conocimiento que abarcan estos Laboratorios Naturales incluyen ciencias de la tierra, médicas, sociales, políticas, psicológicas, etología, comunicaciones, entre otras. Chile con su gran diversidad de ecosistemas y características únicas, es un territo-

rio con alto potencial de existencia de Laboratorios Naturales. En el caso particular de la macrozona austral, cuyos canales y fiordos carecen de una réplica geográfica equivalente en el hemisferio sur entre los 47°S y 56°S, además, la presencia de los bosques siempreverdes subantárticos más australes del mundo, convierten esta zona en un lugar clave para la identificación, estudio y conservación de Laboratorios Naturales.

Bajo este escenario, el proyecto propone incorporar a la discusión, el concepto de Laboratorio Natural ante los diversos actores sociales e institucionales, mediante una propuesta que integre la concepción de desarrollo social, cultural y económico de la Macrozona Austral. El proyecto busca establecer y

coordinar una red de colaboración para el desarrollo de investigación en los Laboratorios Naturales de la Macrozona Región Subantártica, ensamblando necesidades y/o áreas específicas y proporcionando información sobre sí misma y su entorno. El proceso participativo propuesto fortalecerá los actuales mecanismos de articulación, participación y apropiación de CTCi con diferentes sectores y grupos de interés. Se entregará un diagnóstico que permita identificar y priorizar necesidades o áreas específicas para la Macrozona Austral y el país, identificar a los grupos de interés y/o sectores beneficiarios de dichas necesidades o áreas, en concordancia con iniciativas preexistentes en el territorio austral.

## ¿Qué son los Laboratorios Naturales Subantárticos?

Como punto de partida consideramos un Laboratorio Natural Subantártico como "los extensos territorios y maritorios chilenos (44°-60°S) interconectados más cercanos a la Antártida /con un impacto antropogénico reciente y moderado en comparación con otras zonas del mundo /donde ocurren procesos geológicos y biológicos altamente susceptibles al cambio el cambio global /distribución polar y más meridional /en la que la mayoría de la superficie está bajo figuras de protección oficial". Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto también se busca discutir acerca de la conceptualización de Laboratorio Natural para lograr una definición más completa y que atienda no solamente a criterios científicos (biogeográficos, ecológicos, paleontológicos) sino que integre además dimensiones sociales (éticas y políticas) para el desarrollo de las comunidades locales.

# Objetivo general

Promover la actividad científica para el desarrollo del Laboratorio Natural Subantártico a través de la articulación de una red colaborativa de actores del ecosistema de CTCi y la elaboración de instrumentos de gestión coherentes con una conceptualización robusta de los Laboratorios Naturales Subantárticos, un diagnóstico exhaustivo de las líneas de investigación, las brechas en capacidades y los elementos facilitadores que favorezcan la implementación pertinente con los atributos únicos del territorio y el desarrollo económico y social de los habitantes de la macrozona austral.

## Objetivos específicos

- OE1.** Abordar las áreas y lineamientos necesarios para fortalecer la investigación científica en los Laboratorios Naturales Subantárticos y su contribución al desarrollo económico y social del territorio de la Macrozona Austral en los ámbitos de conceptualización, identificación de atributos únicos y sitios piloto representativos de ellos.
- OE2.** Construir un diagnóstico de capacidades, desafíos, demandas y brechas de CTCi para los Laboratorios Naturales Subantárticos.
- OE3.** Establecer un proceso participativo para asegurar y fortalecer la participación de actores relevantes del sistema CTCi y del territorio articulado con el “Nodo Macrozona Austral para la aceleración del impacto territorial de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación”.
- OE4.** Construir colaborativamente una Hoja de Ruta fundada en una visión compartida de futuro y fortalecer el capital social entre los diferentes actores del ecosistema de CTCi durante el desarrollo de los Laboratorios Naturales Subantárticos.
- OE5.** Fortalecer el capital social de los Laboratorios Naturales Subantárticos a través de la sistematización de las perspectivas de actores, identificación de las áreas de desarrollo para el CTCi, las demandas y requerimientos de los actores claves de los Laboratorios Naturales Subantárticos y la representación de sus visiones a través de una cartografía participativa.
- OE6.** Implementar un soporte tecnológico que permita visualizar los productos estratégicos (como cartografía participativa, diagnóstico capacidades y hoja de ruta) con acceso directo al público.

## Grupos de interés y beneficiarios

Los grupos de interés y beneficiarios potenciales directos se han definido de acuerdo a las Estrategias Regionales de Desarrollo de las regiones de Aysén y de Magallanes y Antártica Chilena, en cuatro sectores con vinculación directa con las actividades de investigación de los Laboratorios Naturales Subantárticos: (1) Sector Económico:

empresas de turismo, servicios marítimos y portuarios, pesca y acuicultura, ganadero, forestal (silvicultura, productos no madereros, conservación), comercio, servicios profesionales, servicios públicos; (2) Sector Institucional: funcionarios y profesionales de las agencias públicas con atribuciones en la gestión y regulación del territorio, Conaf, Sernapesca, Armada de

Chile, Dirección General de Aguas, Subsecretaría de Turismo, Dirección de Límites y Fronteras; (3) sociedad civil, ONGs, organizaciones sociales, gremiales y sindicales, fundaciones o corporaciones sin fines de lucro; (4) pueblos indígenas, comunidades indígenas Kawesqar, Yagán, Mapuche Wuilliche, comunidad o representantes Selkman.



# Equipo de Trabajo

El equipo de trabajo se compone de investigadores y profesionales que proceden de una variedad de instituciones y disciplinas, por lo tanto con diferentes capacidades, habilidades y experiencias complementarias.

Las distintas instituciones asociadas tienen un representante quien es responsable de convo-

car, comunicar y coordinar internamente dentro de su organización. Ellos trabajan en conjunto con los coordinadores regionales, apoyados por las comisiones de comunicaciones y soporte informático.

Durante el desarrollo del proyecto se considera sumar la participación de otras instituciones e

investigadores que se involucren con los objetivos del Nodo Laboratorios Naturales Subantárticos.

El proceso participativo propuesto fortalecerá los mecanismos de articulación, participación y apropiación por parte de los diferentes sectores y grupos de interés, continuando el esfuerzo iniciado con el Nodo Austral.

## Comisiones

- **Cabo de Hornos** e islas subantárticas.
- **Glaciares**  
incluye los campos de hielo Norte, Sur, Gran Campo Nevado y Cordillera Darwin.
- **Interfaz Marítimo - Terrestre**  
Fiordo y Canales atmósfera-biosfera en con Turberas y Bosques subantárticos.
- **Estepa Fuego - Patagónica**  
como ecosistema aledaño.
- **Comisión Capital Social**
- **Comisión Sistema de Monitoreo**
- **Comisión Diagnóstico**
- **Comisión Hoja de Ruta**
- **Comisión Comunicaciones**



[www.nodosubantartico.cl](http://www.nodosubantartico.cl)  
[nodosubantartico@umag.cl](mailto:nodosubantartico@umag.cl)

### Entidades Ejecutoras



Universidad de Magallanes



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA