
De: Sergio Acevedo
Enviado el: miércoles, 17 de julio de 2024 23:00
Para: DS Lista Sitios
Asunto: Propuesta sitios prioritarios Centro Internacional Cabo de Hornos
Datos adjuntos: Informe sitios prioritarios - CHIC.pdf

Estimados:

Por medio del presente email, enviamos un documento de trabajo que contiene los sitios prioritarios de la comuna Cabo de Hornos que consideramos, deben pasar a regirse por lo dispuesto en la Ley N° 21.600, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP).

Además, enviamos como anexo, dos informes que han sido generados por la Fundación Omora y el Centro Internacional Cabo de Hornos, donde se identifican sitios en la comuna Cabo de Hornos de importancia para la biodiversidad y para la conservación biocultural que no cuentan con protección oficial.

Muchas gracias.

 _Informe amenazas a la conservación biocultral - R.Álvarez.pdf 

 _Informe complementario sitios desprotegidos - R.Álvarez.pdf 

Sergio Acevedo C.
Cientista Político.

**Propuesta de sitios prioritarios de la ecorregión
subantártica que pasarán a regirse por lo establecido
en la Ley N° 21.600, que crea el Servicio de
Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)**

Región de Magallanes y Antártica Chile

Provincia Antártica



Julio 2024

**Autor**

Sergio Acevedo Cáceres – Fundación Omora

Edición

Eduardo Barros González – Fundación Omora y Centro Internacional Cabo de Hornos

Antecedentes bibliográficos

Dr. Ricardo Álvarez – Centro Internacional Cabo de Hornos

Dr. Ricardo Rozzi – Centro Internacional Cabo de Hornos

Cartografía

Matías Cuevas – Centro Internacional Cabo de Hornos

Resumen ejecutivo

Las y los investigadores y profesionales de la Fundación Omora y el Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC) tienen experiencia en iniciativas de conservación e investigación científica por más de 24 años en la Reserva de la Biosfera de Cabo de Hornos. Han aportado información científica técnica para iniciativas de conservación como la creación de la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos (2005), la creación del Parque Marino Isla Diego Ramírez – Paso Drake y la elaboración de los planes de manejo de los tres parques nacionales presentes en la comuna Cabo de Hornos, la propuesta del Plan General de Administración del Parque Marino y los informes jurídicos que describen los fundamentos legales de las porciones de mar de los parques nacionales De Agostini y Cabo de Hornos. Recientemente se han elaborado los informes de áreas sin protección oficial y que poseen atributos biológicos y culturales de importancia.

Cabe señalar que las iniciativas de investigación científica y las propuestas de conservación han permitido describir los atributos y singularidades de la región austral subantártica, antecedentes aportados para describir el área como un sitio prioritario para la biodiversidad. De hecho, la declaración de la Reserva de la Biosfera Cabo describe “los ecosistemas forestales más australes del planeta”, los escasos bosques templados no fragmentados en el mundo, por lo cual ha sido identificada como una de las áreas silvestres más prístinas del mundo (Mittermeier et al. 2002, Rozzi et al. 2003). Se destacan los ecosistemas como “un refugio natural para especies que se encuentran amenazadas tales como el pájaro carpintero grande (*Campephilus magellanicus*) y el lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*). Además, es un lugar único para el estudio de procesos evolutivos y diferenciación genética dadas sus condiciones extremas y su aislamiento¹. A partir de las investigaciones realizadas en el área la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos “incluye la mayor diversidad de especies de flora no-vascular de Chile, constituyendo un “hotspot” de diversidad de briofitas a nivel mundial (Rozzi 2002). La abundante cubierta de briofitas destaca además por ser importante para los ecosistemas a través de la fijación de nitrógeno, la generación de suelo, la fertilización, la retención de humedad y por sustentar la micro y macrofauna del suelo, es decir, las briofitas son fundamentales para los ciclos biogeoquímicos.

En el presente documento técnico se sistematiza la información referida a los actuales sitios prioritarios de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, aporta la cartografía de las áreas identificadas, antecedentes de las áreas y finalmente, si bien, el proceso actual iniciado por la Resolución Exenta N° 1560 del Ministerio del Medio Ambiente publicada el 17 de junio de 2024, refiere a los sitios actuales, se adjuntan antecedentes que refuerzan los argumentos bioculturales para su designación como sitios prioritarios y se anexa información sobre áreas que no disponen actualmente de figuras de conservación oficial que presentan amenazas y vulnerabilidad que amerita con urgencia su protección.

¹ Rozzi, R., Massardo, F., and Anderson C.B. 2004. A Proposal of Conservation and Tourism to Achieve Sustainable Development at the Southern End of the Americas. Ediciones Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.



En este sentido la designación como sitio prioritarios para la conservación de la biodiversidad es una medida consistente con la estrategia de conservación que el Estado de Chile ha impulsado en el extremo austral de América, que tiene sus primeros antecedentes en la creación de los parques nacionales y que se cristaliza en el 2005 con la designación de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, la creación de nuevas áreas protegidas, el establecimiento de sitios de estudio de largo plazo, la implementación efectiva de los parques nacionales del área y la implementación de una infraestructura habilitante para las ciencias ecológicas como el Centro Subantártico y la instalación del primer Centro Basal de investigación de excelencia, como el Centro Internacional cabo de Hornos.

1. Antecedentes

La publicación de la Ley N° 21.600, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) en septiembre de 2023 representa un gran desafío institucional y normativo para el Ministerio del Medio Ambiente. En este último ámbito, destaca la dictación de los decretos que regulan la entrada en vigencia del nuevo servicio, los que fijan el traspaso de funcionarios y la redacción de los reglamentos que contemplan las 21 remisiones reglamentarias establecidas en la Ley. Estos procesos, además de su complejidad jurídico-institucional, incluyen instancias participativas con los diversos actores de la sociedad civil interesados en incidir, y respecto a quienes son susceptibles de afectación en sus derechos como los pueblos indígenas, por medio de la realización de las consultas indígenas respectivas.

Uno de los primeros procesos participativos que ha impulsado el Ministerio del Medio Ambiente ha sido la determinación participativa de los sitios prioritarios que pasarán a regirse por lo establecido en la Ley N° 21.600. Para estos efectos, el Ministerio ha publicado tres Resoluciones Exentas, para iniciar el proceso en la Macrozona Norte (N° 339 del 28 de marzo de 2024), Macrozona Centro (N° 730 del 9 de mayo de 2024) y Macrozona Sur (N° 1.560 del 6 de junio de 2024).

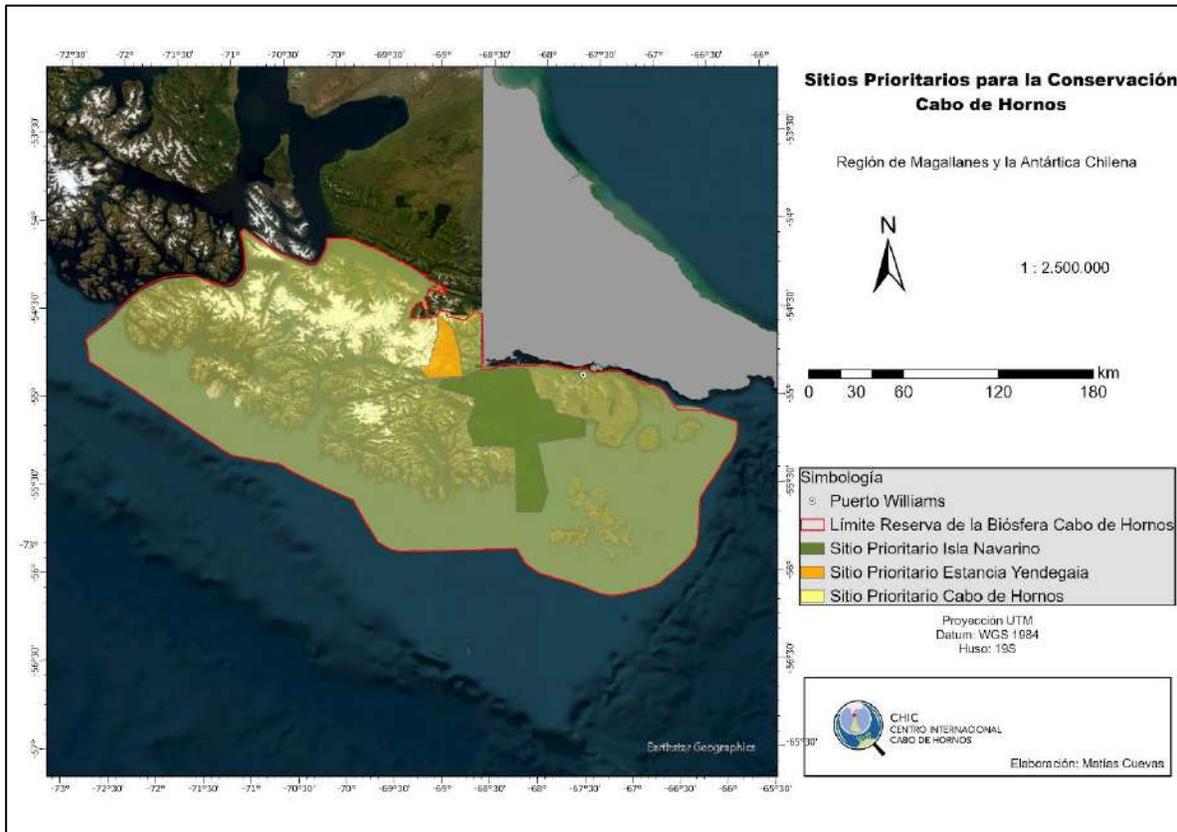
Es importante destacar que la determinación de sitios prioritarios que pasarán a ser considerados bajo la nueva figura del SBAP se basa en la lista de 338 sitios que ya son oficialmente calificados como sitio prioritario. La lista contempla sitios designados en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) y las distintas Estrategias Regionales de Biodiversidad (ERB) El actual proceso no contempla la inclusión de nuevos sitios.

De los 338 sitios que forman parte de la lista oficial de sitios prioritarios, 10 se ubican en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, y solo tres corresponde a la comuna de Cabo de Hornos, Provincia Antártica Chilena.

El siguiente informe ofrece una descripción de los tres sitios prioritarios de la comuna de Cabo de Hornos, dando cuenta su evolución desde el año de designación, variables y argumentos para ser considerados bajo la normativa de la Ley N° 21.600.

Como se aprecia en la Figura 1, dos de los tres sitios prioritarios de la comuna de Cabo de Hornos se encuentran insertos dentro del sitio prioritario “Cabo de Hornos”, que coincide en sus límites con la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos.

Figura 1. Sitios prioritarios en la comuna Cabo de Hornos



Fuente: elaboración propia.

2. Propuesta de sitios prioritarios que pasarán a regirse por lo dispuesto en la Ley N° 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas

Cabo de Hornos

La Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos fue declarada por UNESCO en 2005, reconociendo la singularidad natural del área. Este reconocimiento, se debió principalmente a las características únicas de escala global, como constituir los ecosistemas forestales más australes del planeta, un bosque templado no fragmentado, una de las últimas áreas prístinas del planeta, un refugio natural para especies amenazadas y un laboratorio natural idóneo para estudios referentes al cambio climático.

Con una superficie aproximada de 4.908.556 hectáreas, la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos es la primera en Chile que combina ecosistema terrestres y marinos. La Figura 2 muestra la extensión del sitio prioritario.

El mosaico de ecosistemas terrestres del sitio incluye: 1) bosques siempreverdes de hoja ancha, dominados por *Nothofagus betuloides* y *Drimys winteri*; 2) bosques deciduos dominados por *Nothofagus pumilio* y/o *N. antarctica*; 3) hábitats altoandinos con formaciones de plantas en cojín y praderas de líquenes (e.g., *Neuropogon* sp.); 4) un diversificado complejo de formaciones de tundra que abarca desde humedales de juncáceas hasta turberas de *Sphagnum* spp.; 5) glaciares y ventisqueros; 6) una serie de ecosistemas dulceacuícolas (Pisano 1977). Cabe destacar también que los ecosistemas terrestres se encuentran en sistemas insulares, en medio de un intrincado sistema de fiordos, canales, estuarios y bahías. (Rozzi, 2004²)

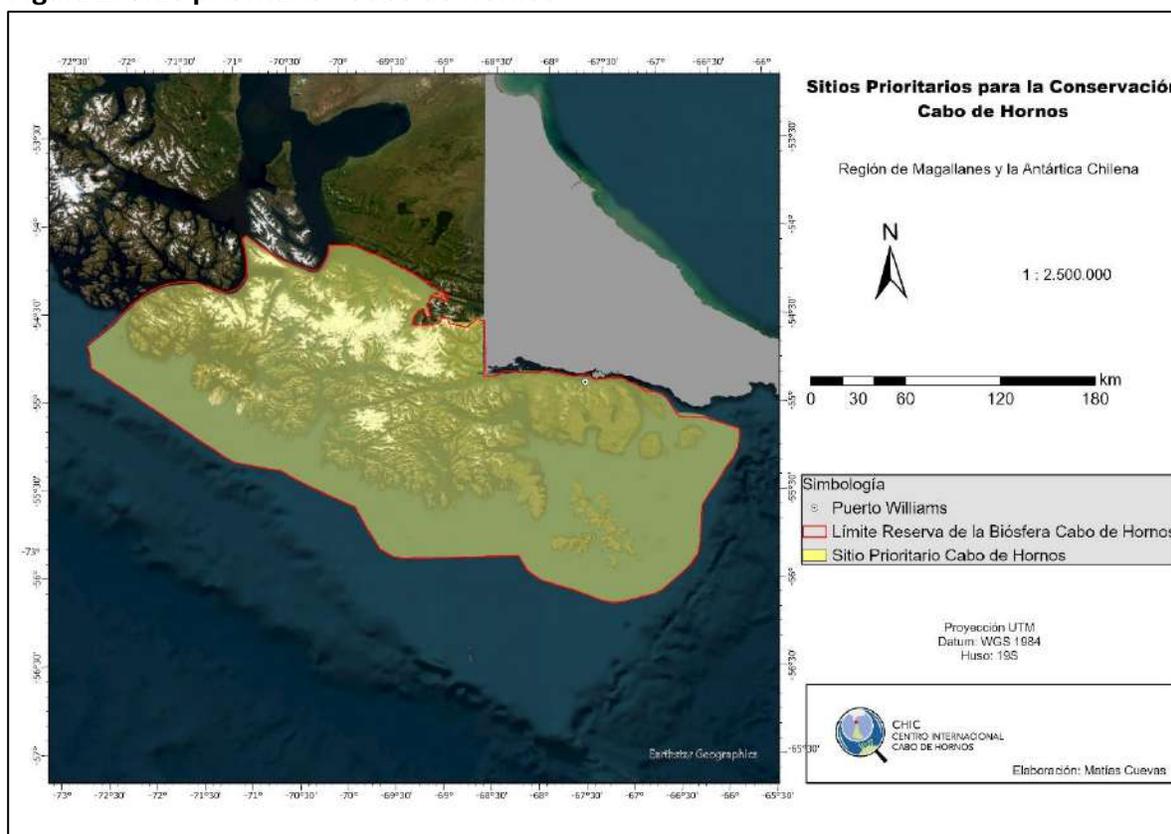
A la fecha, gran parte de la superficie que conforma el sitio prioritario Cabo de Hornos se mantiene inalterado, ya que, la mayoría de los usos y actividades económicas se centran en Puerto Williams y sus alrededores, y no son de carácter extractivo. Al interior del sitio prioritario, se desarrolla principalmente la pesca artesanal y las actividades relacionadas con los servicios turísticos.

El sitio prioritario Cabo de Hornos integra una unidad ecológica de importancia local, regional, nacional e internacional, por las siguientes razones: i) comprende las tres áreas protegidas marino-terrestres del área, Parques Nacionales Cabo de Hornos, Alberto De Agostini y Yendegaia, ii) integra sitios de gran fragilidad y singularidad reconocidos a nivel internacional por UNESCO como una reserva de biosfera, iii) reconoce paisajes y ecosistemas con singularidades, atributos y valores ecológicos descritos y comprobados a través de investigaciones originales de más de 24 años, iv) consolida una unidad ecológica no fragmentada, que contiene las cuencas forestales más australes del mundo, v) el sitio, desde su designación ha experimentado la implementación de las estrategias e iniciativas de conservación impulsadas por el Estado, v) El sitio responde a una política pública del Estado

² Rozzi, R., Massardo, F., and Anderson C.B. 2004. A Proposal of Conservation and Tourism to Achieve Sustainable Development at the Southern End of the Americas. Ediciones Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.

del Chile que se ha fortalecido incorporando nuevas áreas protegidas que se extienden hasta el extremo sur, con el Parque Marino Islas Diego Ramírez - Paso Drake, área estratégica para los intereses permanentes de la nación y el cumplimiento de los compromisos internacionales de Chile, vi) en el sitio se han presentado conflictos de usos los que finalmente han sido resueltos manteniendo la visión de conservación de largo plazo, vii) por último el sitio integra áreas como Yendegaia, el lado este de la Isla Hoste y Oeste de la Isla Navarino y diversos sitios de gran valor ecológico como los Islotes Ildeslfonso que pueden presentar mayor presión antrópica por actividades como la conectividad y el turismo que requieren la gestión efectiva del territorio.

Figura 2. Sitio prioritario “Cabo de Hornos”



Fuente: elaboración propia.

Gran parte del sitio prioritario Cabo de Hornos es de propiedad fiscal, aunque en su interior existen una serie de sitios y lotes privados, en su mayoría asociados a Puerto Williams, asentamiento humano más poblado de la comuna.

El sitio prioritario Cabo de Hornos forma parte de la Estrategia Regional de Biodiversidad de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

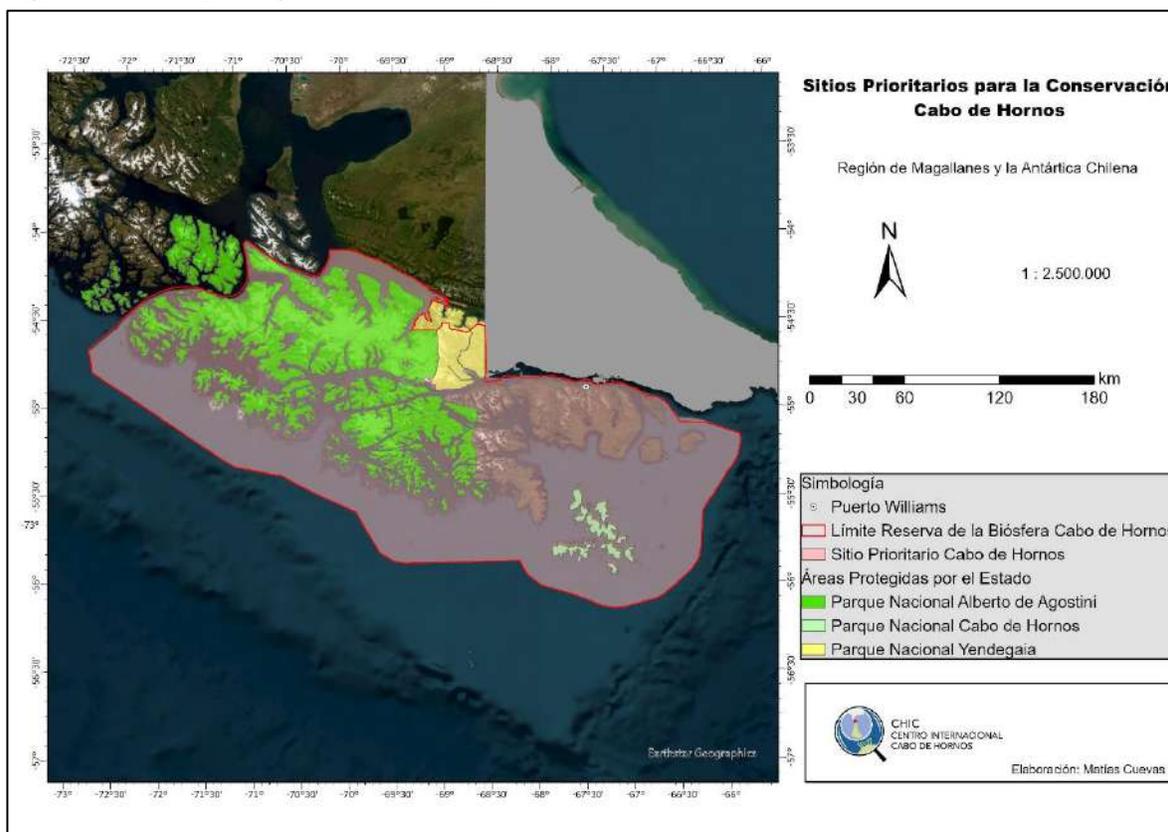
Al interior de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, existen tres áreas protegidas:

- Parque Nacional Alberto de Agostini
- Parque Nacional Cabo de Hornos
- Parque Nacional Yendegaia

Además, están presentes otras áreas de conservación:

- Bien Nacional Protegido Parque Etnobotánico Omora
- Bien Nacional Protegido Río Róbaló
- Humedal Urbano Huairavo

Figura 3. Áreas protegidas en el sitio prioritario “Cabo de Hornos”



Fuente: elaboración propia.

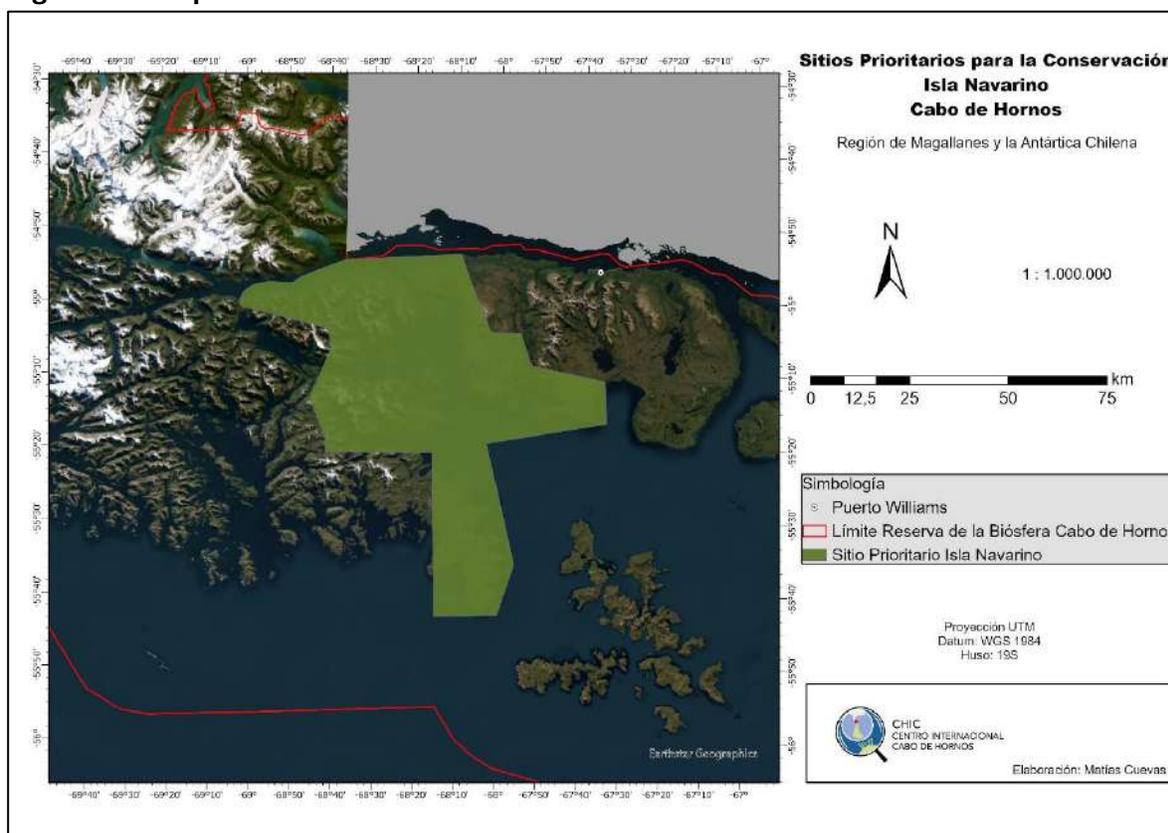
Isla Navarino

El sitio prioritario Isla Navarino comprende un polígono de 348.111 hectáreas que incluye parte de la Isla Navarino y sitios sin protección oficial ubicados al este del Parque Nacional Alberto de Agostini, también incluye a los canales Murray y fiordos adyacentes al este de la Isla Hoste, al sur de la península de Dumas y el lado suroeste de la isla Navarino. El polígono conforma un espacio de conservación que presenta presiones antrópicas por actividades relacionadas al turismo y la pesca artesanal e industrial. La Figura 4 muestra la superficie que comprende el sitio prioritario Isla Navarino.

El área Isla Navarino es clasificada como sitio prioritario según la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, en su artículo N° 11 letra d).

La macrozona costa oeste de Isla Navarino se caracteriza por tener costas empinadas con abundantes bosques de nothofagus. Posee un abundante registro arqueológico de conchales monticulares, además de algunos corrales de pesca situados en Wulaia. También contiene sitios de interés geológico, paleontológico e histórico. Un aspecto importante es que posee bosques de macroalgas principalmente en la costa situada entre Wulaia y Douglas.

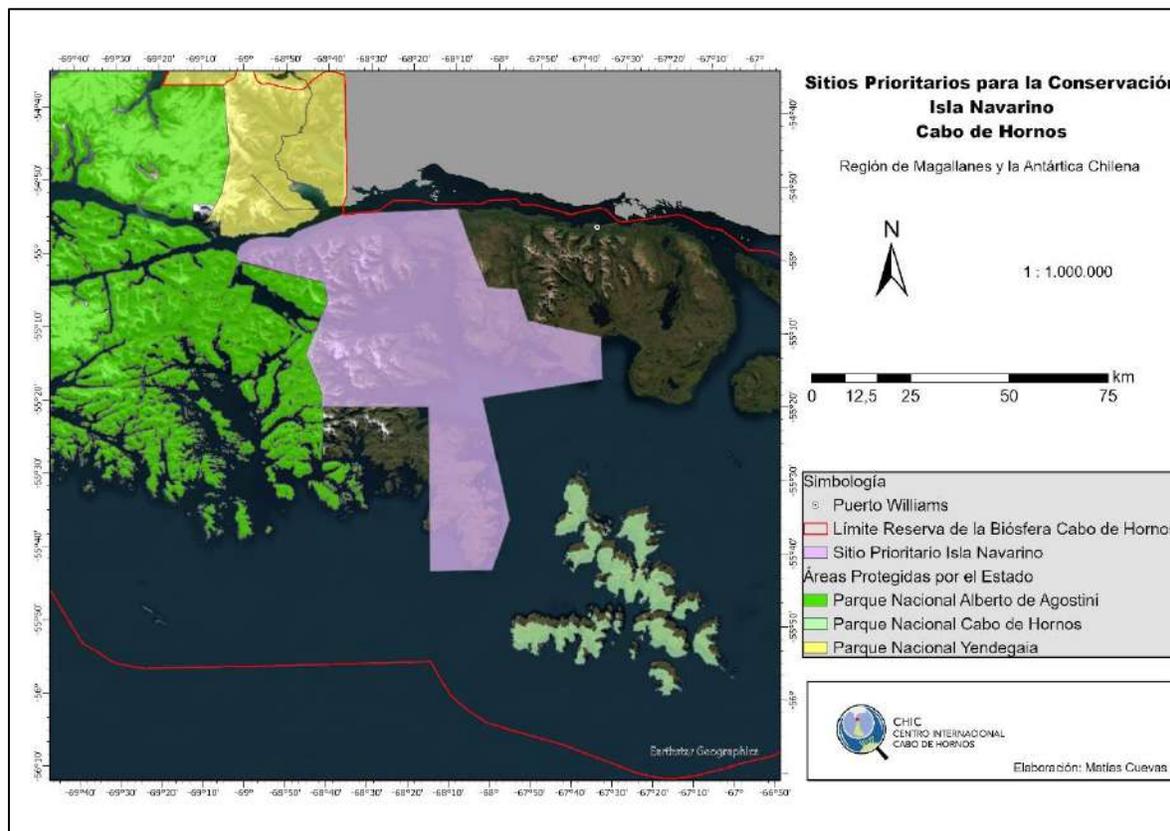
Figura 4. Sitio prioritario “Isla Navarino”



Fuente: elaboración propia.

Este sitio prioritario fue diseñado con la forma que se muestra en la Figura 5, de manera de crear un corredor biológico entre las áreas protegidas que rodean al sitio prioritario, es decir, al norte, el Parque Nacional Yendegaia, el oeste con el Parque Nacional Alberto de Agostini y al sur, con el Parque Nacional Cabo de Hornos. Es importante destacar que esta área carece de medidas de protección oficial.

Figura 5. Áreas protegidas en el sitio prioritario “Isla Navarino”



Fuente: elaboración propia.

Estancia Yendegaia

La Estancia Yendegaia tiene una superficie aproximada de 59.091,7 hectáreas y se ubica al sur de la isla de Tierra del Fuego, en la parte oriental de la Cordillera Darwin y el límite fronterizo con Argentina y, entre el río Toledo y el sector Lowenborg por el norte y la bahía Yendegaia y borde del canal Beagle por el sur. La Figura 6 muestra la superficie del sitio prioritario descrito.

El área Estancia Yendegaia es clasificada como sitio prioritario según la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, en su artículo N° 11 letra d).

A la fecha, la Estancia Yendegaia se encuentra importantemente protegida por el Parque Nacional Yendegaia (Decreto N° 118 del Ministerio de Bienes Nacionales del 6 de agosto de 2014). El Parque Nacional abarca más del 68% de la superficie total del sitio prioritario. El Parque Nacional Yendegaia (PNY) es un área silvestre protegida creada gracias a parte de la donación realizada por la Fundación Yendegaia, ONG liderada por Douglas Tompkins. Su creación oficial como parte del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile (SNASPE) fue el 6 de agosto de 2014, a través del DS N°118, estando conformado por antiguas tierras de la Estancia Yendegaia y tierras fiscales adyacentes, las que suman un total de 150.587 has extendidas al sur de Tierra del Fuego, desde el Seno Almirantazgo hasta el Canal Beagle.

Posee una superficie total aproximada de 150.587,3 hectáreas, cuyos límites van desde sectores aledaños al lago Fagnano, río Azopardo y fiordo Parry en el Norte, hasta el canal Beagle en sus límites Sur, y desde el límite Este del Parque Nacional Alberto de Agostini hasta la frontera con la República Argentina.

El área se caracteriza por contener uno de los ecosistemas forestales más australes del planeta y ha sido identificado como una de las áreas silvestres más prístinas del mundo, incluyendo formaciones de tundra, glaciares y ecosistemas dulceacuícolas únicos, elementos que le otorgan una importancia biogeográfica.

Los ecosistemas forestales del Parque Nacional Yendegaia están dominados por el bosque magallánico siempreverde que tiene como especie dominante al coigüe de magallanes el que se distribuye en la costa hasta aproximadamente los 300 m de altura. En laderas protegidas del viento esta formación boscosa es reemplazada por manchones discontinuos de ñirre, que puede alcanzar hasta los 600 m de altura.

Las especies que acompañan este bosque son el canelo, leñadura, ciruelillo o notro, taique, costilla de vaca y chilco (Pisano 1977). En los sectores del fiordo Parry y valle del río Lapataia es posible encontrar la especie lenga, bajo condiciones de menor humedad y mayor temperatura (Soto-Rogel & Aravena 2017).

En las laderas se identifican tres subgrupos principales: (i) el bosque siempreverde dominado por coigüe y canelo; (ii) el bosque mixto siempreverde dominado por coigüe de Magallanes y lenga distribuido en las altitudes más bajas desde el nivel del mar hasta unos 300 msnm, bosque mixto de coigüe y lenga y (iii) el bosque decíduo de lenga distribuido en el cinturón

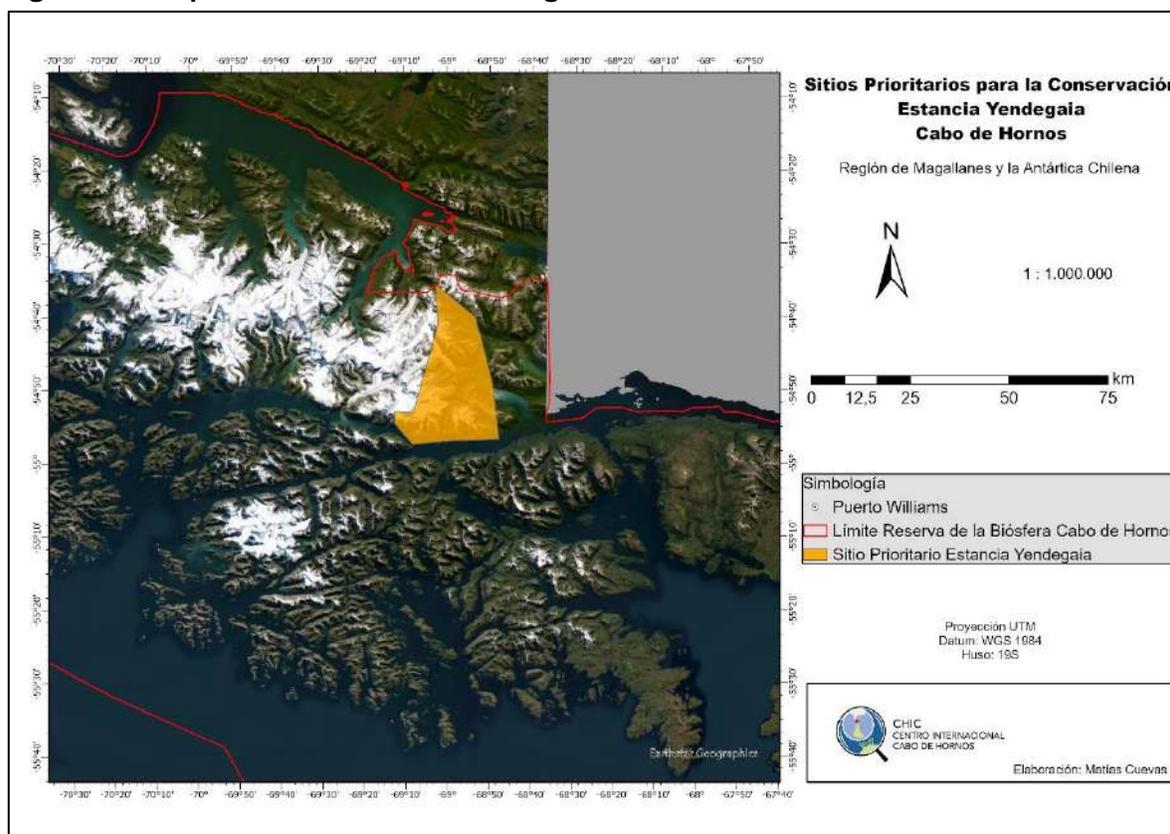


forestal más alto desde aproximadamente 350 a 550 msnm. En los dos primeros tipos forestales, se encuentra un sotobosque bien desarrollado con arbustos como *Berberis ilicifolia*, *Gaultheria mucronata* y *Maytenus disticha*. En contraste, el bosque decíduo se caracteriza por la falta de especies arbustivas altas y la presencia de arbustos bajos y herbáceas, tales como *Gaultheria pumila*, *Schizeilema ranunculus* y *Senecio acanthifolius*.

Los bosques presentes en el PNY a diversas especies de aves, tales como el churrín del sur, el rayadito, comesebo grande, cachaña y carpintero negro, todas especies endémicas de los bosques templados sudamericanos (Vuilleumier 1985). Adicionalmente estos bosques son habitados por aves rapaces tales como el peuquito, concón y tucúquere.

Los distintos tipos de bosques presentes en el PNY han sido agrupados en un único objeto de conservación, dadas las similitudes en términos de manejo y de amenazas. Estos bosques presentan amplia evidencia de impacto antrópico, producto de incendios y actividad maderera, así como una degradación importante producto de la acción de los castores.

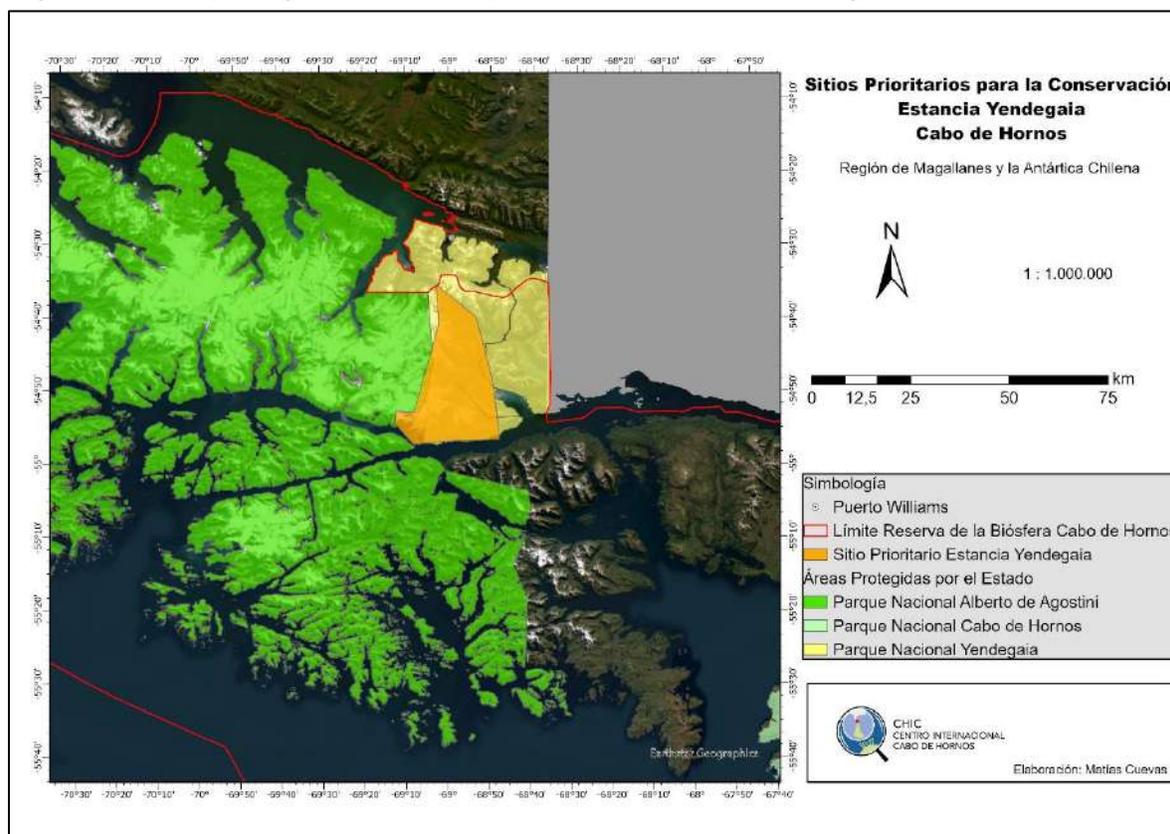
Figura 6. Sitio prioritario “Estancia Yendegaia”



Fuente: elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, el sitio prioritario Estancia Yendegaia pasó a formar parte del Parque Nacional del mismo nombre, por lo que la propiedad de la tierra es del tipo pública. La Figura 7 muestra el sitio prioritario original Estancia Yendegaia y la porción que corresponde con el Parque Nacional. El Parque Nacional Yendegaia es administrado por CONAF, aunque a la fecha carece de plan de manejo, dotación permanente para el monitoreo de la biodiversidad, fiscalización y vigilancia e infraestructura habilitante.

Figura 7. Áreas protegidas en el sitio prioritario “Estancia Yendegaia”



Fuente: elaboración propia.

3. Otras propuestas para la protección de sitios en la comuna de Cabo de Hornos

La Fundación Omora y el Centro Internacional Cabo de Hornos, en su misión de ofrecer una visión de conservación biocultural para el área subantártica ha desarrollado dos informes técnicos donde se describen una serie de sitios de importancia para la biodiversidad y la conservación biocultural asociada la diversidad biológica del área en la comuna de Cabo de Hornos que actualmente no cuentan con ninguna medida de protección.

En la publicación *Amenazas a la Conservación Biocultural en Áreas sin protección oficial de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos* (Álvarez, 2023), se identifican los desafíos bioculturales de la conservación al describir las condiciones socioculturales que han afectado a sus habitantes -casi siempre marcadas por el despojo y asimilación a través de las políticas históricamente homogeneizadoras. Es una visión de vanguardia de los sitios en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible dado que, de manera directa se vincula la pobreza con procesos históricos que alteraron los modelos de vida de la población, entre ellos, desplazamientos forzados, imposibilidad de decidir cómo subsistir, en general restricciones que constriñeron manifestaciones culturales y relacionales. Se plantean las dimensiones sociales, políticas y éticas que conlleva la conservación, más allá de los problemas y desafíos medioambientales o de sus aspectos metodológicos o técnicos.

El informe identifica 11 áreas en riesgo describiendo su nombre, características generales y las amenazas principales. A su vez, se ofrece la cartografía de cada área, se aportan elementos para la discusión o deliberación sobre la protección de los sitios, se describen los atributos con infografía. Por último, se describen las zonas en peligro y sus, que refieren a los recursos geológicos-paleontológicos, sitios con valor arqueológico, sitios con valor histórico, puntos de encuentros entre navegantes europeos y caneros en las áreas de estudio, bosques marinos de macroalgas, costa este de la Isla Hoste, atributos del patrimonio identitario de la Isla Hoste, patrimonio cultural de las áreas del a Isla Navarino, Seno Grandi, bahía Windhond, Lewuaia, Islotes Ildonso, entre otros sitios. A través del Informe complementario sitios desprotegidos comuna de Cabo de Hornos – 2023, elaborado por el Dr. Ricardo Álvarez, la Fundación Omora y el CHIC se aporta en detalle la diversidad biocultural de las áreas que presentan amenaza y requieren con urgencia protección, muchas de ellas están circunscritas en los sitios prioritarios de Cabo de Hornos.

**AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN BIOCULTURAL
EN ÁREAS SIN PROTECCIÓN OFICIAL
DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA CABO DE HORNOS, CHILE**

Antr. Dr.(c) Ricardo Alvarez Abel

Presentación de Eduardo Barros González

Ediciones Universidad de Magallanes

Registro de Propiedad Intelectual

2023-A-8228

ISBN

978-956-6147-11-4

Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas, 2023

Portada: Bahía Wulaia con el monte King Scott al fondo. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2021).

Contraportada: Martín pescador (*Megaceryle torquata*) de río Róbalo, Parque Omora. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2021).

Este documento debe citarse como: Alvarez, R. 2023. Amenazas a la Conservación Biocultural en Áreas Sin Protección Oficial de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, Chile. Fundación Omora y Pew Charitable Trusts. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

"Los mapas publicados en este documento que se refierrn o relacionen con los límites y fronteras de Chile no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2, letra g del DFL N 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores".

AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN BIOCULTURAL EN ÁREAS SIN PROTECCIÓN OFICIAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA CABO DE HORNO, CHILE

Antr. Dr.(c) Ricardo Alvarez Abel

Presentación de Eduardo Barros González

UMAG
Universidad de Magallanes

Centro
Universitario
Cabo de Hornos



CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	7
PRESENTACIÓN	9
RESUMEN	13
1. INTRODUCCIÓN	15
2. FIGURAS DE CONSERVACIÓN	27
2.1. Figuras de conservación: descripción	27
2.2. Figuras de conservación en la comuna Cabo de Hornos	36
3. ¿QUIÉNES SON LOS QUE CONSERVAN?: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA GOBERNANZA PARA LA CONSERVACIÓN	41
4. USOS CONSUECUDINARIOS Y SU ROL EN LA CONSERVACIÓN	45
5. ÁREAS AMENAZADAS QUE PODRÍAN SER CONSERVADAS	49
6. ZONAS EN PELIGRO DE CONSERVACIÓN	55
6.1. Recursos geológico-paleontológicos	55
6.2. Recursos arqueológicos isla Navarino y áreas aledañas	61
6.3. Zona de influencia histórica-náutica	72
6.4. Bosques marinos de macroalgas (kelp forests)	78
6.5. Costa este de isla Hoste	84
6.6. Lewaia	89
6.7. Seno Grandi-Bahía Windhond	94
6.8. Islotes Ildefonso	98
6.9. Bahía Yendegaia	101
6.10. Cuenca del río Ukika.	107
6.11. Islotes Holger	113
7. REFLEXIONES FINALES	117
8. REFERENCIAS	121

AGRADECIMIENTOS

Ricardo Alvarez Abel agradece el financiamiento de la Fundación Omora a través del proyecto “Fortaleciendo la Conservación Biocultural en las Áreas Protegidas Marino-terrestres en la Región Subantártica”, desarrollado en el marco de la alianza entre la Fundación Omora y PEW Charitable Trust Foundation y el grupo de organizaciones que conforman el Grupo de Trabajo Patagonia Mar y Tierra.

El autor agradece el financiamiento del proyecto ANID/BASAL FB210018, y el trabajo editorial de la Dra. Francisca Massardo, Editora Jefa de la Línea Editorial de Conservación Biocultural, Centro Universidad de Magallanes-Puerto Williams y Centro Basal CHIC-ANID.

PRESENTACIÓN

Para lograr una gestión efectiva de las áreas protegidas y elevar los estándares de conservación en la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, la Fundación Omora y el Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC) presentan este informe que fue preparado en el año 2022 y actualizado durante el año en curso. Se ejecutó en el marco del proyecto “Fortaleciendo la Conservación Biocultural en las Áreas Protegidas Marino-terrestres de la Región Subantártica de Magallanes”, financiado por Pew Charitable Trusts, organización que respalda las iniciativas de conservación impulsadas por la alianza de organizaciones sin fines de lucro Patagonia Mar y Tierra.

Se trata de un documento inédito y original que aborda los desafíos de conservación de zonas que, si bien no cuentan con protección oficial, poseen singularidades bioculturales que las hacen merecedoras de ello y que, al mismo tiempo, presentan amenazas derivadas de actividades antrópicas actuales o futuras. Entre ellas las más relevantes son: infraestructura de conectividad y portuaria en ejecución o proyectada, incremento en un turismo que a la fecha no cuenta con planificación formal y que podría transformarse en masivo, y actividades económicas de tipo extractivo. Lo anterior podría modificar de manera irreversible el paisaje y la diversidad biocultural del extremo austral, hoy reconocido como una de las últimas zonas del mundo todavía con bajo impacto humano.

Esta publicación ofrece información biológica y cultural fundada acerca sitios o áreas desprotegidas para que actores locales y sus organizaciones, comunidades indígenas, autoridades y tomadores de decisiones, puedan deliberar con conocimiento cierto sobre los desafíos de conservación y las amenazas actuales y potenciales frente a la urgencia de conservar zonas de importancia biocultural. Se trata de un primer levantamiento de información sistematizada cuyo mayor mérito es ofrecer una metodología para abordar las tareas de conservación dando cuenta de las complejidades socioambientales, éticas y políticas que ello implica.

El autor, antropólogo Ricardo Alvarez, ha recorrido el archipiélago al sur de la cordillera Darwin durante largo tiempo y conoce muchos de los sitios de importancia biocultural gracias a su experiencia acompañando proyectos de investigación. Alvarez integra con maestría los diversos ámbitos que confluyen en la difícil tarea de promover la conservación. Mediante un contrapunto entre la historia natural y cultural, aborda los desafíos de conservación en el contexto de los ciclos económicos y extractivos que han caracterizado las políticas de desarrollo de esta zona.

De esta forma, contextualiza los desafíos bioculturales de la conservación al describir las condiciones socioculturales que han afectado a sus habitantes -casi siempre marcadas por el despojo y asimilación a través de las políticas históricamente homogeneizadoras-. De manera directa vincula la pobreza con procesos históricos que alteraron los modelos de vida de la población, entre ellos, desplazamientos forzados, imposibilidad de decidir cómo subsistir, en general restricciones que constriñeron manifestaciones culturales y relacionales. Nos plantea sin ambigüedades las dimensiones sociales, políticas y éticas que conlleva la conservación, más allá de los problemas y desafíos medioambientales o de sus aspectos metodológicos o técnicos.

Alvarez también aborda la complicada dimensión de la gobernanza como condición habilitante para la conservación biocultural: para conservar un territorio -señala- es menester que sus habitantes tengan la libertad para deliberar, planificar e incidir en las políticas públicas socioambientales. Su perspectiva problematiza la gobernanza más allá de la gestión institucional, pues sitúa el desafío de conservación desde las comunidades en el contexto del desarrollo humano inclusivo, que promueve estrategias promocional basadas en las capacidades de agenciar su futuro.

Además de identificar y sugerir figuras de conservación con precisión y de manera metódica, se revisan en detalle los diversos instrumentos de planificación territorial, observando las limitaciones y conflictividad entre los usos permitidos e identificados con los objetivos de conservación y los espacios de gobernanza.

El autor propone problematizar cómo debe generarse un proceso de conservación participativa de carácter promocional, adscribiendo visiones de Sen, Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn. Con ello releva el objetivo último de los habitantes locales: horizontes claros sobre un futuro que se focaliza en el bienestar tanto de las personas como de otras vidas.

Plantea también la dicotomía conservación-extractivismo y preservación- exclusión socioambiental, como la importancia de lograr un equilibrio evitando o minimizando el rol que juega la privatización de la naturaleza, algo que tampoco garantiza una gestión sustentable. De este modo, devela aquellas propuestas de conservación que sugieren neutralidad o ingenuidad respecto a los marcos valóricos que las sustentan, como también la subordinación a agendas impuestas sin pertenencia territorial y que obedecen los objetivos de un mercado de la conservación.

La gobernanza se aborda en su carácter polisémico, junto con la tensión asociada a los marcos valóricos o modelos de desarrollo. El autor ofrece una descripción de los ejercicios de gobernanza en conservación que han ido incorporando la discursividad proveniente de los pueblos originarios y aborda las zonas grises de su participación, como también la tensión que deriva de la diversidad de actores e intereses que confluyen. De este modo, problematiza el desafío de la gobernanza más allá de los ámbitos de gestión, metodologías o indicadores que han nutrido la creciente burocracia de la conservación, tanto en el ámbito público como el privado y que acrecienta la asimetría en la capacidad de incidir que tienen los actores locales respecto a otros agentes.

Por último, el informe identifica 11 áreas que no poseen figura oficial de conservación, ofrece elementos relevantes para la deliberación y sugiere posibles figuras para su protección.

Esperamos que esta publicación sea de utilidad para los actores locales. Cumple con el rol que tienen la Fundación Omora y el CHIC de ofrecer la mejor información disponible para la toma de decisiones en los desafíos de la conservación biocultural que presentan diversas áreas de la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos. Al no contar con figuras de conservación, 11 áreas de alto valor biocultural están expuestas a su modificación o degradación irreversible. Este informe responde al deber ético y sentido de urgencia que demanda la conservación biocultural

del extremo austral, una de las últimas áreas del planeta con menor impacto antrópico y un saludable estado de conservación para todos los cohabitantes de la ecorregión subantártica de Magallanes.

Eduardo Barros González
Fundación Omora
Puerto Williams, junio 2023

RESUMEN EJECUTIVO

En el marco del Proyecto “Fortaleciendo la Conservación Biocultural en las Áreas Protegidas Marino-terrestres de la Región Subantártica”, la Fundación Omora solicitó el informe “Nuevas oportunidades, desafíos y criterios para la conservación en la comuna de Cabo de Hornos”. Su propósito es identificar criterios, áreas de mayor fragilidad, sistematizar experiencias y proveer posibles escenarios de conservación que sirvan como insumo a los habitantes de la comuna Cabo de Hornos para decidir, informadamente, cuáles figuras, qué espacios y cómo desean gestionar dichas áreas en el futuro.

Es por ello que este documento identifica áreas y locaciones que bien pudiesen ser adscritas a una o más figuras de conservación reconocidas por el Estado de Chile, públicas o privadas, restrictivas o permeables a múltiples usos, si se agregan características bioculturales preliminares respaldadas con bibliografía de consulta junto con un levantamiento de campo que incorpore las percepciones bioculturales de los actores locales. Adicionalmente, para cada locación se identifican las principales amenazas que fundamentan la priorización de la conservación del área. Al mismo tiempo, para cada una se añade un ejemplo de figura oficial que está operando en otros territorios de la nación, con el fin de fomentar el establecimiento de redes y promover la deliberación colectiva de los actores del territorio sobre cada escenario recomendado.

La conservación biocultural es un ejercicio ciudadano que permite gestionar y administrar las consideraciones éticas de los habitantes sobre cómo desean vivir y cómo imaginan el futuro, tanto entre seres humanos como con aquellos otros-que-humanos (especies biológicas, rasgos del paisaje, etc.). La conservación, bajo una perspectiva participativa, no puede ser condicionada por imaginarios dicotómicos como los que usualmente surgen desde el modelo extractivo, y que señalan que para desarrollar una nación es necesario sacrificar la naturaleza (como algo que existe ‘externo’ a lo humano). Ese ‘frame’, o marco de referencia, sigue enquistado pese a que no se sostiene a la luz de lo que hoy conocemos sobre las relaciones recíprocas entre seres humanos y medio ambiente, que surgen de modelos de vida basados en costumbres, e influye en dejar que áreas naturales valiosas, en las que co-habítamos con múltiples vidas, sean degradadas por la imposición de modelos agresivos e intolerantes.

Este informe provee insumos iniciales para generar nuevos escenarios de co-habitación armoniosa entre humanos y otros-que-humanos en uno de los lugares más prístinos y hermosos del mundo, y por, sobre todo, describe nuevas formas de gestión y coadministración de estos espacios.

1. INTRODUCCIÓN

La conservación de la diversidad biológica, de espacios y modos de vida, es una preocupación de larga data que se relaciona con la experiencia de constatar que muchas de nuestras prácticas resultan nocivas para quienes cohabitan con nosotros: aves, bosques, mares y montañas, entre muchos otros. Ante ello, por lo general se recurre a formas restrictivas que se basan principalmente en la aplicación de sanciones, pensando que los humanos son el problema de fondo. Lo paradójico es que, a pesar de todo, las especies y los espacios siguen degradándose bajo esta forma de actuar.

No es menor tomar en cuenta, por ejemplo, que a pesar de que buena parte de los canales australes están protegidos bajo la figura de parques nacionales, o bajo el decreto de áreas marinas protegidas, estas zonas no han quedado libres de la destrucción sistemática del medio ambiente por usos extractivos, como sucede particularmente con la salmicultura. La situación descrita refleja las debilidades de las figuras de conservación en áreas que han quedado vulnerables y expuestas a la pérdida de biodiversidad, pues no se trata en este caso sólo de balsas-jaulas, sino de todo el enorme movimiento de naves, personas, insumos que se acarrean de un lugar a otro y la inconmensurable huella de carbono y desechos que ello provoca. Se agrega, además, la impredecible fuga de salmones que ya afecta a todo el territorio austral (Maldonado-Márquez et al. 2020).

Sin embargo, en paralelo y durante miles de años, las comunidades humanas han logrado contribuir a la conservación de espacios y de especies, puesto que sus modelos de vida están basados en las costumbres, en lo consuetudinario, tal como ocurre con los pueblos originarios o con las comunidades locales tradicionales disgregadas por el mundo. Son numerosos los casos en que las prácticas orientadas al acceso común sobre espacios y especies se sostienen en una serie de regulaciones y sistemas de creencias que regulan la acumulación y desigualdad entre pares, lo que, a su vez, controla las posibilidades de sobreexplotación y acaparamiento. Existe en tales comunidades una memoria acumulada que permite ser consciente de que tal o cual acción puede desencadenar perjuicios sobre especies y espacios que, de una u otra forma, repercutirán finalmente en el bienestar humano. Esta constatación no necesariamente ocurre como relato normativo formal, sino que frecuentemente se difumina en historias míticas, leyendas, canciones, entre otras, lo que hace que sea más fácil su transmisión durante generaciones. El gran problema es que los Estados y el modelo de desarrollo imperante han hecho caso omiso de estos modelos de vida y los han devaluado como “expresiones de folklore”, “vacíos de aprendizaje que favorezcan un buen vivir”, “negación al desarrollo”, y restringen sus expresiones constantemente, excluyéndolos de las decisiones sobre qué hacer con el territorio y su biodiversidad.

La historia de los canales australes está marcada por la expulsión y exterminio de sus poblaciones originales y de quienes intentaron habitar sus islas de manera consuetudinaria. Hoy en día, los espacios de poblamiento ancestral y tradicional son destinados para usos extractivos transnacionales o nacionales. A la población expulsada se la concentró en urbes, donde les fue imposible reproducir sus satisfactores tradicionales y debieron adecuarse a

nuevas formas de subsistir. Todo este proceso se hizo argumentando que era más seguro para estas personas vivir en espacios urbanizados que vivir aislados y rodeados de una naturaleza 'hostil', mientras que en las urbes serían provistos por una estructura de oportunidades público-privada (educación, servicios básicos, salud, etc.). El hecho de que la concentración de la estructura de oportunidades, y las posibilidades de vivir bien, sólo puedan ocurrir en urbes es una cuestión de Estado: una decisión básicamente basada en análisis de costo-beneficio. En paralelo, las vastas zonas deshabitadas o con muy baja densidad poblacional resultan muy ventajosas para usos industriales que prefieren evitar la reacción crítica de habitantes cuando constatan las externalidades negativas que provocan.

La relación entre las condiciones socioeconómicas y de bienestar con la conservación de la biodiversidad son muy relevantes, pues en numerosas ocasiones se ha esgrimido que la vulnerabilidad ambiental ocurre en la medida que las poblaciones, afectadas ya sea por situaciones de pobreza y/o por indiferencia que puede estar asociada a fenómenos de pobreza crónicos, precarizan su entorno con el afán de mantener su subsistencia (Munk 2004). También, porque ante la urgencia de subsistir dejan de lado consideraciones hacia la naturaleza, como, por ejemplo, cuando las poblaciones se ven obligadas a trabajar en industrias extractivas que provocan graves daños ambientales. Esto sucede en nuestro país con poblaciones locales que han debido abandonar sus satisfactores tradicionales y medios de vida para sumarse asalariadamente a las industrias que han impulsado estas transformaciones precarizantes: por ejemplo, la industria forestal (y miles de campesinos que hoy en día trabajan como jornales), la industria salmonera (y los buzos mariscadores transformados en buzos que limpian redes de balsas jaulas), horticultores andinos (y las industrias mineras), agricultores de la zona central (hoy en día vinculados frágilmente a la industria frutícola), etc. Es menester problematizar esta hipótesis asumiendo que muchas poblaciones que están afectadas por situaciones de pobreza, y que afectan negativamente su entorno, son resultado de procesos previos que alteraron sus modelos de vida, entre ellos, desplazamientos forzados, imposibilidad de decidir cómo subsistir, restricciones que constriñen sus manifestaciones culturales y relacionales, entre muchas otras.

Por ello, la cuestión de conservar no es sólo un problema medioambiental que simplemente se solucionaría con políticas ambientales, es mucho más que eso, pero por sobre todo, es una cuestión social, política y ética. Para conservar un territorio es menester que sus habitantes tengan la libertad para deliberar, planificar e incidir en las políticas públicas socioambientales. Una comunidad que tiene un horizonte de desarrollo inclusivo, que es consciente de los pasivos y barreras que la afectan, y que es capaz de tejer redes activas con otros actores, logrará implementar estrategias de desarrollo promocional. Esto es, liderará su propio desarrollo apelando a su capacidad de agencia. Con ello, también será más ágil para proponer medidas preventivas frente a los efectos del cambio global, responder a imprevistos, como siniestros socioambientales, y tendrá la reflexividad suficiente para ser consciente de que aquello que le ocurre a la naturaleza está vinculado a los procesos que viven como grupo humano.

No obstante, las comunidades locales están afectas a las problemáticas de desigualdad e inequidad que precarizan a la sociedad en su conjunto, en un escenario que frecuentemente las hace competir entre sí para acceder a mínimos que debiesen ser universales, y a abordar la naturaleza como un espacio de 'recursos' que deben ser explotados

de manera privada. Una comunidad que sufre estos problemas difícilmente considerará la conservación como un ejercicio vital para sí misma, y más bien la verá como una amenaza que puede precarizar aún más su situación de pobreza. En este sentido, es importante tener en cuenta la posibilidad de lograr un equilibrio evitando o minimizando el rol que juega la privatización de la naturaleza, cuestión que de todas formas no garantiza una gestión sustentable.

La pobreza y el deterioro de la naturaleza ocurren simultáneamente como efectos especulares del enriquecimiento desmedido y depredador de otros, y es por ello que ambas son expresiones del modelo de desarrollo imperante. Se suma el hecho de que durante la historia nacional los gobiernos no tuvieron una agenda de conservación y biodiversidad, instalando una visión de desarrollo homogeneizadora basada en la explotación de recursos naturales. A ello se agrega la total ausencia de una visión pluricultural y plurinacional de las propuestas progresistas en Chile hasta hace pocas décadas. Para revertir esto es menester, entre otros aspectos, extender el valor de la libertad más allá de los límites de la concepción de mercado y de la democracia representativa, se requiere garantizar a las personas la libertad territorial para manifestar deliberadamente sus propios modelos de vida basados en prácticas y acuerdos comunes (consuetudinarios). En palabras del Premio Nobel de Economía 1998, el economista y filósofo hindú Amartya Sen, sus “funcionamientos” (Sen 1985). Por ello, es imprescindible trazar una ruta de trabajo que permita a las comunidades locales decidir cómo quieren habitar y co-habitar con sus co-habitantes otros-que-humanos, mejorando sus condiciones de vida y estableciendo una geometría de poder equitativa y justa. Para definir estrategias, se pueden tomar en consideración perspectivas humanas como la Ética de la Tierra de Leopold (2017), la filosofía y epistemología indígena sobre la naturaleza (por ejemplo, Ñanculef 2016, Quidel 2020), los principios de la filosofía ambiental de campo (Rozzi 2017, Contador et al. 2018, Ojeda et al. 2018), y/o la posibilidad de la regeneración de la vida, incluso en el escenario actual (Skewes 2019).

Por todo lo anterior, el presente informe no se restringe sólo a identificar las figuras de conservación que están disponibles en la institucionalidad pública de nuestro país, y recomendar áreas para ello, sino que, además, propone problematizar cómo debe generarse un proceso de conservación participativa de carácter promocional (Sen 1985) dirigida por los habitantes de la comuna de Cabo de Hornos, que contenga horizontes claros sobre cómo imaginan su futuro. Se trata de trazar una ruta institucional de trabajo que integre las perspectivas, necesidades y diversidad socioambiental, y que provea instrumentos e instancias eficaces para la gobernanza de los espacios de conservación en vinculación con las zonas aledañas y el territorio en su conjunto.

Algunos aspectos importantes a considerar y que son el sustrato que debe ser tomando en cuenta para promover una estrategia con fines de conservación participativa y con pertinencia territorial, son las figuras basales pre existentes, el reconocimiento del territorio Yagán, (por ejemplo, el Protocolo Yagán¹), la declaración del Área de

¹ Protocolo de Buenas Prácticas para la protección del Patrimonio Cultural Indígena Yagán. (2017, 13 mayo). Protocolo Yagán. Recuperado 20 de junio de 2023, de https://www.pueblosoriginarios.gob.cl/sites/www.pueblosoriginarios.gob.cl/files/2021-09/FolletoProtocolo_Yag%C3%A1n.pdf

Desarrollo Indígena (ADI) Yagán (Figura 1), la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos (Rozzi et al. 2016), y otras figuras existentes o potenciales, como una posible zona de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO) Yagán, o la declaratoria de Zona de Interés Turístico (ZOIT)².

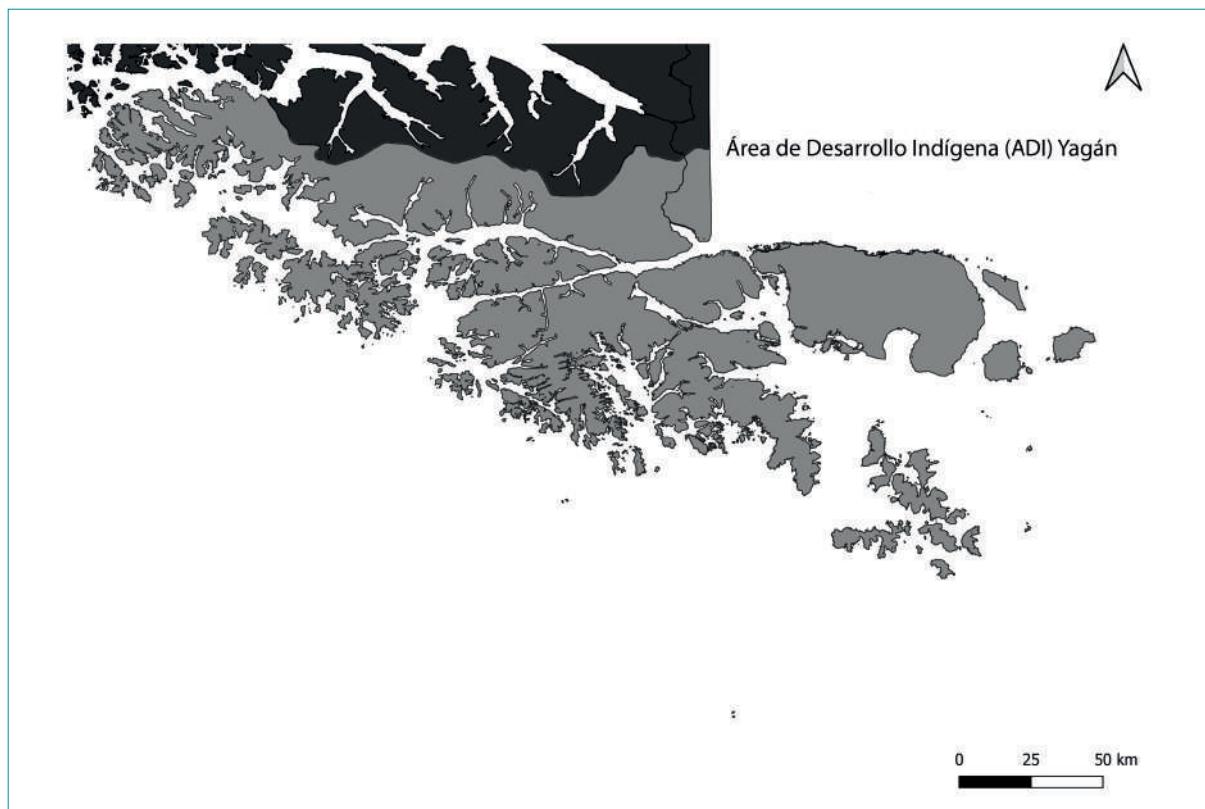


Figura 1. Área de Desarrollo Indígena (ADI) Yagán, que abarca la comuna de Cabo de Hornos hasta las islas Diego Ramírez. (Imagen: Elaboración propia en base a <https://www.sigmagallanes.cl/mapa>).

² ZOIT Cabo de Hornos. (s. f.). Zona de Interés Turístico. Recuperado 13 de febrero de 2021, de <http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Decreto-ZOIT-Cabo-de-Hornos.pdf>

La comuna Cabo de Hornos es en su totalidad un Área de Desarrollo Indígena (en adelante ADI). Si bien en los considerandos del decreto se reconoce la vinculación del pueblo yaghán con los canales, fiordos e intermareal, en la declaración se refiere al territorio, lo que demuestra la necesidad de precisar y perfeccionar los instrumentos de conservación, y en la misma área, en las porciones costero-marinas. Un aspecto importante para tener en consideración es que las ADI tienen como objetivo “(...) respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades. Proteger las tierras indígenas, velar por la adecuada explotación de estas tierras. Velar por el equilibrio ecológico de estas tierras”³, lo que incluye “la obligación de los servicios de la administración del Estado de escuchar y considerar la opinión de las organizaciones indígenas reconocidas en la ley” (Op cit). Por otro lado, una potencial figura muy pertinente al reconocimiento indígena de esta zona son los ECMPO, “(...) espacios marinos delimitados, cuya administración es entregada a comunidades indígenas o asociaciones de ellas que han ejercido el uso consuetudinario de dicho espacio constatado por CONADI”⁴, privilegiando aquellos usos consuetudinarios que tienen, además, una vinculación directa con la conservación de los ecosistemas acuáticos y litorales. Su implementación reconoce los derechos ya concedidos, pero suspende indefinidamente las concesiones de acuicultura, marítimas o Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) en virtud de la preferencia legal en favor de las comunidades indígenas por sobre otros actores interesados en el mismo espacio. Por cierto, la Ley 19.253 expresaba en su contenido (en las “Disposiciones Particulares Complementarias Referidas a los Indígenas de los Canales Australes, Párrafo 4º) “c) Establecer zonas especiales de pesca y caza y áreas de extracción racional de elementos necesarios para su supervivencia y desarrollo” (p. 30). De esta forma, y con anterioridad a la Ley 20.249, ya existía la posibilidad de que la Comunidad Indígena Yaghán pudiese contar con áreas preferentes para desarrollar actividades marino-costeras. Finalmente, la comuna, en una gran porción, es también la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos y cuenta con tres parques nacionales. En esta zona también se encuentra el recientemente creado Parque Marino Islas Diego Ramírez-Paso Drake (Figuras 2 y 3).

3 CONADI Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. (s. f.). ADI. Recuperado 8 de febrero de 2021, de <http://www.conadi.gob.cl/areas-de-desarrollo-indigena>

4 Espacios Costeros Marinos Pueblos Originarios (ECMPO). (s. f.). SUBPESCA. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Recuperado 8 de febrero de 2021, de <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-propertyvalue-50834.html>

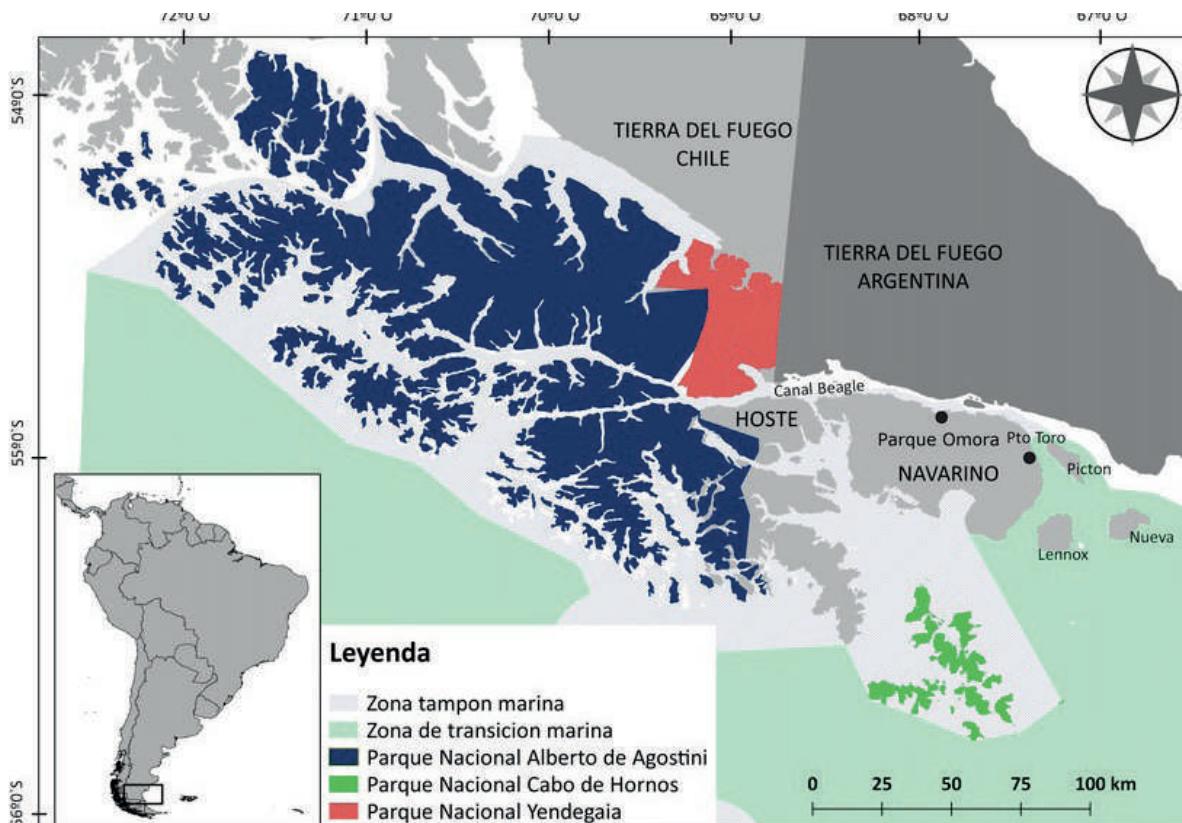


Figura 2. Parques nacionales: Yendegaia, Alberto de Agostini y Cabo de Hornos. (Imagen: elaborada por Javier Rendoll).

La Zonificación del Borde Costero (GORE 2011) fue un ejercicio importante pues recomendó usos prioritarios para la zona. Por cierto, tuvo un perfil fuertemente productivo, estableciendo áreas recomendadas principalmente para pesca y turismo y una pequeña franja que agregó acuicultura en toda la costa norte de isla Navarino (Figura 4). Esta última fue cuestionada transversalmente por los habitantes y autoridades locales, pues puso en jaque todas las otras priorizaciones, como conservación, turismo, pesca artesanal, etc. Es necesario problematizar una afirmación del propio documento que, ante la invisibilización de la ‘conservación’ como categoría de uso, señala que:

“Es necesario indicar que, a pesar de la identificación del uso preferente conservación en diferentes áreas de la provincia que se describe, para la identificación de la jerarquización de uso se establece que el segundo uso identificado en la votación (turismo) se propone como el preferente. Esto se debe a que la conservación no se puede operacionalizar como un uso preferente al alero del Reglamento de Concesiones Marítimas, como un objeto de solicitud” (Op cit. 72). HdP.

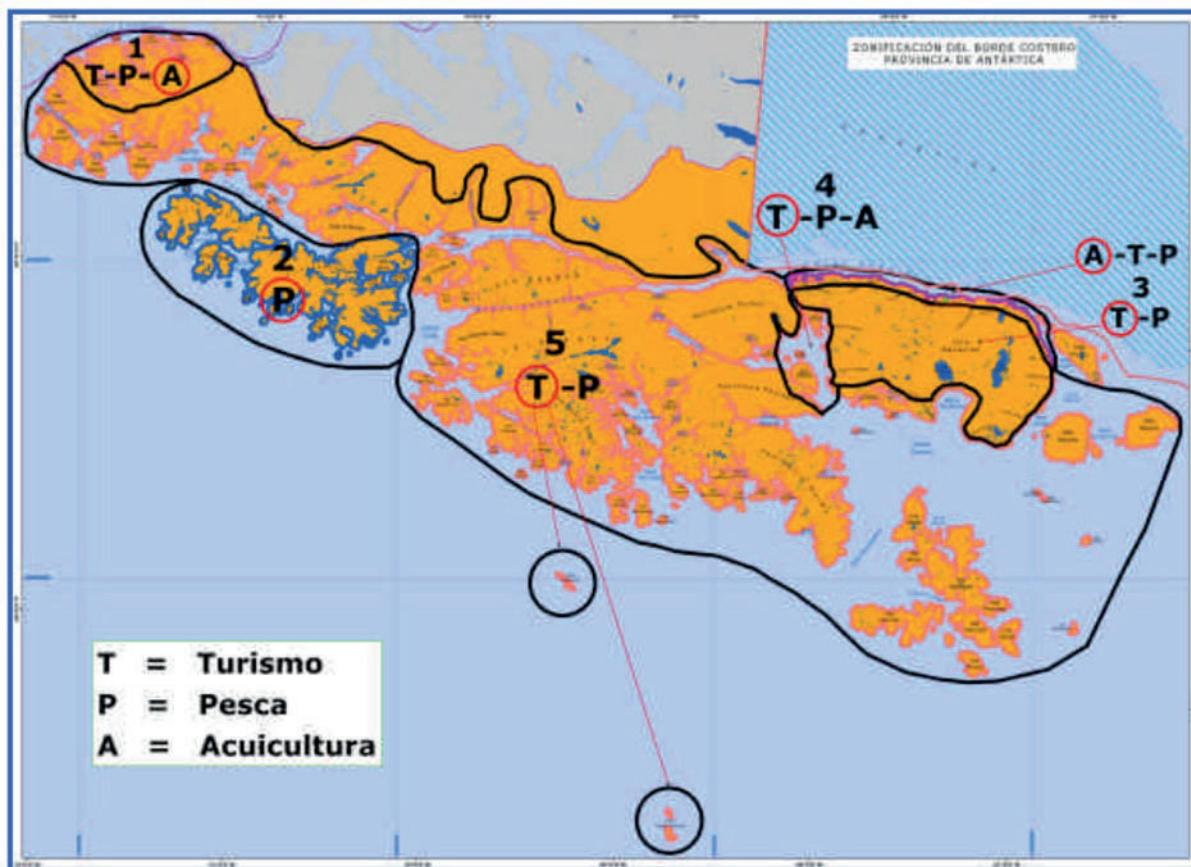


Figura 4. Jerarquización de usos del borde costero para la comuna Cabo de Hornos (GORE 2011: 73).

Por último, debe considerarse que los terrenos fiscales, con administración vigente o no, son especialmente relevantes para decidir sus usos (explotación, conservación, múltiple, etc.), principalmente a escala de una isla como Navarino, donde se concentra la población comunal. El Ministerio de Bienes Nacionales sugiere orientar los terrenos fiscales sin administración para fines de conservación, lo que podría permitir la participación activa de múltiples actores locales ligados a turismo, cultura y medio ambiente (MBN 2016). A propósito de ello, si bien las nociones estándar de conservación se centran en regular -e incluso obstruir- la incidencia humana en los ecosistemas (constatando una noción dicotómica entre humanos-naturaleza), hoy surgen nociones que reconocen la imbricada

relación socioecológica y promueven la conservación cordial (Büscher y Fletcher 2019, 2020). En esta última noción, en lugar de alejar al ser humano del medio ambiente se hace lo contrario, es decir, se reconoce el rol que ejercen las costumbres y modos de vida sobre los entornos en los que co-habitan con múltiples especies y otros elementos (como rocas, ríos, montañas, etc.).

Con respecto a la ZOIT Cabo de Hornos (Figura 5), es importante considerar que de acuerdo a la Ley 20.423 (Art. 17) *“...tendrán carácter prioritario para la ejecución de programas y proyectos públicos de fomento al desarrollo de esta actividad, como asimismo para la asignación de recursos destinados a obras de infraestructura y equipamiento necesarios”. Considerando que la conservación es clave para la potenciación del turismo local, la declaración de ZOIT es una herramienta que se torna especialmente importante, explicitando esta intención en su Plan de Acción: “Ser reconocidos al 2030 como un destino turísticamente sustentable, comprometidos con la cultura local, la conservación de la naturaleza y calidad del servicio más allá del fin del mundo”⁵.*

⁵ Plan de Acción. (s. f.). ZOIT Cabo de Hornos. Recuperado 13 de febrero de 2021, de <http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Plan-de-Accion-ZOIT-Cabo-de-Hornos.pdf>

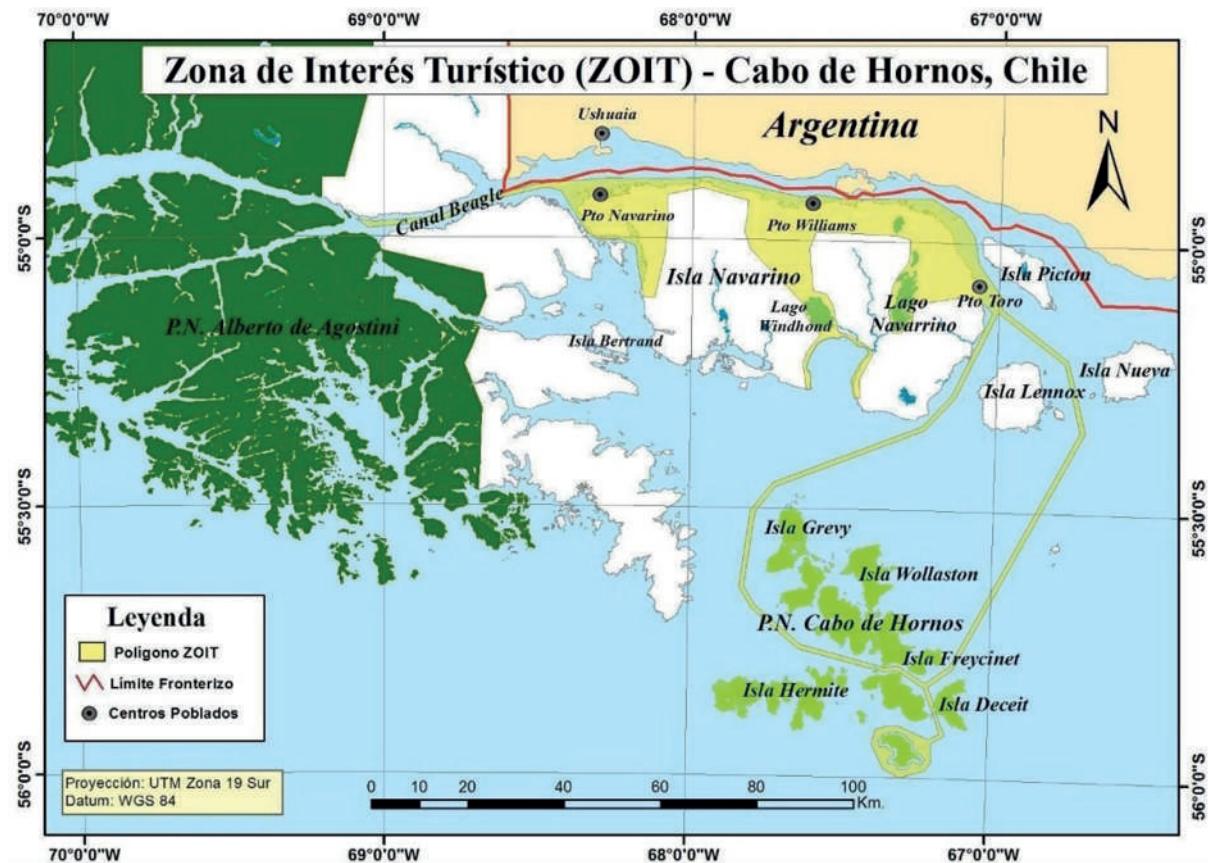


Figura 5. ZOIT Cabo de Hornos (Imagen: Subturismo.gov.cl).

2. FIGURAS DE CONSERVACIÓN

Es fundamental el nivel de participación y horizontalidad en la relación de gobernabilidad de los espacios que se van a conservar. En ello es necesario distinguir entre el marco que proveen figuras de conservación como (1) los parques nacionales, a cargo de un servicio público y en ocasiones bajo acuerdos de cogestión, (2) santuarios de la naturaleza, donde la toma de decisiones opera entre gobiernos locales –entiéndase municipios- y organizaciones locales, y (3) ECMPO, en los que la toma de decisiones yace en comunidades indígenas en colaboración estrecha con otras organizaciones locales. También es necesario considerar el ‘espíritu’ que yace detrás de cada figura en cuestión. Por ejemplo, un parque nacional impone medidas de resguardo restrictivas frente a la posibilidad de alteración antrópica de la biodiversidad y de los paisajes que allí existen; un santuario de la naturaleza considera que es menester modificar el comportamiento de las personas dentro de su perímetro para establecer una convivencia armoniosa entre seres humanos y la naturaleza que allí reside; y un ECMPO establece que son las manifestaciones humanas, a través de los usos consuetudinarios y sistemas de creencias, las que permiten resguardar la vida de las especies y objetos que allí habitan.

2.1. Figuras de conservación: descripción

Es necesario describir brevemente las figuras de conservación disponibles en nuestro país (Tabla 1a a 1e), especialmente considerando la deriva gradual que está ocurriendo en torno a la estructura de oportunidades público privada de conservación. Se agrega a las descripciones la categoría UICN⁶ correspondiente cuando corresponde, que se explica inmediatamente después de la Tabla 1.

6 Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Tabla 1a. Figuras de conservación utilizadas en Chile.

FIGURA	TIPOS
FIGURAS PÚBLICAS	Santuario de la Naturaleza; Monumento Natural; Parque Nacional; Reserva Nacional; Parque Marino; Reserva Forestal; Reserva Región Virgen; Bien Nacional Protegido; Ordenanzas Municipales y Áreas de Conservación Municipales (ACM); Reservas de Caudal o Reservas de Agua.
FIGURAS COMPARTIDAS	Alianzas intermunicipales para la conservación; Reserva de la Biosfera; Paisajes de Conservación; Áreas Marinas Protegidas de Múltiples Usos (AMPMU); Reservas Marinas.
FIGURAS PRIVADAS	Área bajo protección privada (APP); Derecho Real de Conservación.
FIGURAS COMUNITARIAS	Espacios Costero Marino de Pueblos Originarios (ECMPO); Territorios y Áreas Conservados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales (TICCA); Territorios de Conservación de los Pueblos Originarios (TCPO); Sitios Patrimonio de la Humanidad.

Tabla 1b. Figuras públicas de conservación. Elaborada en base a FAO 2008b; Squeo et al. 2012; Araos et al. 2017; Tapia 2017; Ministerio de Medio Ambiente⁷ (MMA) 2016, Corporación Nacional Forestal⁸ (Conaf).

FIGURAS PÚBLICAS
<p>La gobernanza de este tipo de figuras involucra a “(...) uno o más organismos gubernamentales (como un ministerio o una agencia de áreas protegidas que reporta directamente al gobierno, o un organismo subnacional o municipal) detentan la autoridad, la responsabilidad y rinden cuentas por la gestión del área protegida, determinan sus objetivos de conservación (...) y desarrollan y ejecutan su plan de gestión” (Borrini-Feyerabend et al. 2013: 30).</p>
<p>SANTUARIO DE LA NATURALEZA</p> <p>Sitios terrestres o marinos que ofrecen posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado. Actualmente existen 63 (por el volumen no serán referidos en esta tabla, pero pueden ser consultados en el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Medio Ambiente). Es menester mencionar que en numerosas ocasiones su origen obedece a demandas de la sociedad civil, ordenanzas municipales y otras acciones que hacen que se trate de una figura de mayor accesibilidad operativa para las comunidades locales. Categoría UICN III: <i>Conservación de los rasgos naturales</i>.</p>
<p>MONUMENTO NATURAL</p> <p>Figura restrictiva orientada a la conservación de un objeto de conservación o área determinada de valor científico. Actualmente existen 18 unidades: <i>Canquén Colorado, Cerro Ñielol, Cinco Hermanas, Contulmo, Cueva del Milodón, Dos Lagunas, El Morado, isla Cachagua, Islotes Puñihuil, Laguna de Los Cisnes, Lahuen Ñadi, La Portada, Los Pingüinos, Paposo Norte, Picaflor de Arica, Pichasca, Quebrada Cardones y Salar de Surire</i>. Reconocido por el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, SNASPE. Categoría UICN III: <i>Conservación de los rasgos naturales</i>.</p>
<p>PARQUE NACIONAL</p> <p>Área definida para la conservación y el uso bajo vigilancia oficial del Estado. Actualmente existen 41 unidades: <i>P.N. Alberto D’Agostini, P.N. Alerce Andino, P.N. Alerce Costero, P.N. Archipiélago Juan Fernández, P.N. Bernardo O’Higgins, P.N. Bosque Fray Jorge, P.N. Cabo de Hornos, P.N. Cerro Castillo, P.N. Chiloé, P.N. Conguillío, P.N. Corcovado, P.N. Hornopirén, P.N. Huerquehue, P.N. Isla Guambin, P.N. Isla Magdalena, P.N. Kawésqar, P.N. La Campana, P.N. Laguna Del Laja, P.N. Laguna San Rafael, P.N. Lauca, P.N. Llanos del Challe, P.N. Llullaillaco, P.N. Melimoyu, P.N. Morro Moreno, P.N. Nahuelbuta, P.N. Nevado Tres Cruces, P.N. Pali Aike, P.N. Palmas de Cocalán, P.N. Pan de Azúcar, P.N. Patagonia, P.N. Pumalín, P.N. Puyehue, P.N. Queulat, P.N. Radal Siete Tazas, P.N. Rapa Nui, P.N. Tolhuaca, P.N. Torres del Paine, P.N. Vicente Pérez Rosales, P.N. Villarrica, P.N. Volcán Isluga y P.N. Yendegaia</i>. Reconocido por el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, SNASPE. Pueden contrarrestar intereses industriales a través del Servicio de Impacto Ambiental, SEIA. Categoría UICN II: <i>Conservación y protección del ecosistema</i>.</p>

⁷ Ministerio de Medio Ambiente. (s. f.). Registro Nacional de Áreas Protegidas. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <http://bdnrap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11>

⁸ <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/reservas-de-la-biosfera/>

RESERVA NACIONAL
<p>Área definida para conservación y el uso bajo vigilancia oficial del Estado. Actualmente existen 26 unidades: <i>Altos de Lircay, Altos de Pemehue, El Yali, Futaleufú, Isla Mocha, R.N. Kawésqar, La Chimba, Laguna Torca, Las Chinchillas, Las Vicuñas, Los Bellotos del Melado, Los Flamencos, Los Huemules de Niblinto, Los Queules, Los Ruiles, Mocha Choshuenco, Nonguén, Pampa del Tamarugal, Pingüino de Humboldt, Radal Siete Tazas, Ralco, Río Clarillo, Río Los Cipreses, Río Simpson, Roblería del Cobre de Loncha y Trapananda</i>. Reconocido por el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado SNASPE. Categoría UICN IV: <i>Conservación mediante manejo activo</i> y VI: <i>Uso sostenible de los recursos naturales</i>.</p>
PARQUE MARINO
<p>Áreas delimitadas cuya finalidad es preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia y cautelar áreas que aseguren la mantención y diversidad de especies hidrobiológicas, como también aquellas asociadas a su hábitat. Actualmente existen 10 unidades: <i>El Arenal, El Palillo, Francisco Coloane, Islas Diego Ramírez y Paso Drake, Lobería Selkirk, Mar de Juan Fernández, Montes Submarinos Crusoe y Selkirk, Motu Motiro Hiva, Nazca/Desventuradas y Tierra Blanca</i>. Categoría UICN Ia: <i>Reserva natural estricta</i>.</p>
RESERVA FORESTAL
<p>Área protegida que ha sido designada con el propósito de conservar especies y espacios de relevancia para la ciencia. Actualmente existen 20 unidades: <i>R.F. Alto Biobío, R.F. China Muerta, R.F. Coyhaique, R.F. Federico Albert, R.F. Katalalixzar, R.F. Lago Carlota, R.F. Lago Las Torres, R.F. Lago Palena, R.F. Lago Peñuelas, R.F. Lago Rosselot, R.F. Laguna Parrillar, R.F. Las Guaitecas, R.F. Llanquihue, R.F. Magallanes, R.F. Malalcahuello, R.F. Malleco, Nalcas, R.F. Ñuble, R.F. Río Blanco y R.F. Villarrica</i>. Categoría UICN IV: <i>Conservación mediante manejo activo</i>.</p>
RESERVA REGIÓN VIRGEN
<p>Área protegida en la que priman condiciones de aislamiento importantes (con ausencia de caminos para el tráfico de vehículos motorizados, con prohibición a toda explotación comercial), donde existen condiciones primitivas naturales de flora y fauna. El <i>archipiélago de Cabo de Hornos</i> es una Reserva de Región Virgen. Categoría UICN Ib: <i>Protección estricta</i>.</p>
BIEN NACIONAL PROTEGIDO
<p>Corresponden a bienes fiscales, que son protegidos a través del instrumento de autodesignación al Ministerio de Bienes Nacionales y que pueden ser concesionados con fines de conservación y desarrollo sustentable a instituciones privadas interesadas. Actualmente existen 58 unidades (por la cantidad no referidas aquí), que permiten la conservación de cuerpos de agua, bahías, cerros, y múltiples especies. Resulta muy pertinente en este caso mencionar la <i>cuenca del río Róbalo</i>, en isla Navarino, que resguarda la fuente de agua de la que se abastecen sus habitantes. No tiene categoría UICN.</p>
ORDENANZAS MUNICIPALES Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN MUNICIPALES (ACM)
<p>Las Municipalidades tienen atribuciones para desarrollar funciones relacionadas con la protección del medio ambiente, en base al artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República de Chile; el artículo N°4 letra C), y el artículo N°10 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, y la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Las Ordenanzas Municipales son actos administrativos fruto del acuerdo del Concejo Municipal, lo que implica que existe una retroalimentación relevante de la opinión de la sociedad civil. Se califican como “normas generales y obligatorias”, y aunque tienen un valor infralegal (o sea, no crean normas jurídicas del mismo nivel de las leyes),</p>

sí contienen mandatos de carácter general que van dirigidos a situaciones o sujetos indeterminados, siendo obligatorias para toda la comunidad, esto es, gozan de imperio desde su publicación (Vergara et al. 2017). Existen innumerables casos en el país, generalmente orientados a la conservación de especies y la facilitación de actividades como turismo, tal como sucede con *Puñihuil*, en la Isla Grande de Chiloé (que más tarde fue declarado adicionalmente como Santuario de la Naturaleza). De acuerdo a Araos et al. 2015 “(...) *se ha reconocido internacionalmente que las Áreas de Conservación Municipal (ACM) son uno de los instrumentos más eficaces para responder al desafío de integrar las necesidades locales con los objetivos de conservación. Este tipo de áreas protegidas tienen el potencial de establecer mecanismos de co-manejo de los recursos naturales y promover la apropiación social para el cuidado del medio ambiente*” (Pp. 2). No tienen categoría UICN.

RESERVAS DE CAUDAL O RESERVAS DE AGUA

Es decretada exclusivamente por el presidente de la República. Hoy en día existen sólo 12 unidades protegidas: el río *Murta, Petrohué, Cisnes, Aysén, Bravo, Cochamó, Bueno, Emperador Guillermo, Baker, Toltén, Pilmaiquén y Rahue.*

Tabla 1c. Figuras compartidas de conservación. Elaborada en base a FAO 2008b; Squeo et al. 2012; Araos et al. 2017; Tapia 2017; Ministerio de Medio Ambiente⁹ (MMA) 2016, Corporación Nacional Forestal¹⁰ (Conaf)

FIGURAS COMPARTIDAS
<p>Se caracterizan porque la gobernanza es compartida por diversos titulares de derechos e interesados: “(...) <i>están basadas en mecanismos y procesos institucionales en los que -formal y/o informalmente- varios actores comparten la autoridad y las responsabilidades</i>” (Borrini-Feyerabend et al. 2013: 32).</p>
ALIANZAS INTERMUNICIPALES PARA LA CONSERVACIÓN
<p>Consisten en la gestión con fines de conservación de áreas en las que participan privados y entidades públicas, como Municipios, orientando esfuerzos (financiamiento, apoyo, etc.) para reforzar los acuerdos de conservación. Este es el caso de AMCODES (Alianza de Municipios Costeros por el Desarrollo Sostenible), que reúne a las Municipalidades costeras de <i>Caldera, El Quisco, Santo Domingo, Navidad, Pichilemu, Paredones, Purranque y Ancud</i>. Entre sus propósitos de conservación está construir una plataforma intermunicipal de gestión costera (Araos et al. 2015, 2017). No tiene categoría UICN.</p>
RESERVA DE LA BIOSFERA
<p>Zonas de ecosistemas terrestres o costero/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa MAB (<i>Man and the Biosphere</i> de la UNESCO). Buscan compatibilizar objetivos de conservación en amplios espacios en donde ocurren múltiples usos, tendiendo hacia la conservación participativa. Lo interesante del caso es que pueden contener otras figuras de conservación reconocidas por el Estado de Chile, como parques nacionales. Actualmente existen 10 unidades: <i>Lauca, Bosque Fray Jorge, La Campana/Peñuelas, Archipiélago Juan Fernández, Nevados de Chillán/Laguna del Laja, Araucarias, Bosques templado-lluviosos de los Andes Australes, Laguna San Rafael, Torres del Paine y Cabo de Hornos</i>.</p>
PAISAJES DE CONSERVACIÓN
<p>Son acuerdos sociales para una mejor coordinación para la gestión con fines de conservación. Se trata de territorios que poseen un patrimonio natural y valores culturales y paisajísticos asociados de especial interés regional o nacional para su conservación. Delimitado geográficamente, incorporan propiedad pública y/o privada, y son gestionadas a través de un acuerdo de adhesión voluntaria entre los actores locales, en el cual se establecen objetivos explícitos para implementar una estrategia consensuada y efectiva de conservación y desarrollo, por medio de actividades que se fundamentan en la protección y puesta en valor del patrimonio, en la vulnerabilidad de éste y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Actualmente existen 2 unidades: <i>Alhué y Valle Río San Pedro</i>. Categoría UICN V: <i>Conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación</i>.</p>

⁹ Ministerio de Medio Ambiente. (s. f.). Registro Nacional de Áreas Protegidas. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <http://bdnrap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11>

¹⁰ <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/reservas-de-la-biosfera/>

ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS DE MÚLTIPLES USOS (AMPMU)

Figura que considera tanto la protección de especies y espacios naturales, así como los usos culturales y elementos de valor patrimonial. Un punto importante de su implementación y gestión consiste en identificar Objetos de Conservación. Actualmente existen 13 unidades: *Coral Nuiñui, Fiordo Comau/San Ignacio de Huinay, Francisco Coloane, Hanga Oteo, Lafken Mapu Lawal, Las Cruces, Mar de Juan Fernández, Motu Tautara, Pitipalena/Añihué, Punta Morro/Desembocadura río Copiapó/Isla grande de Atacama, Rapa Nui, Seno Almirantazgo y Tortel*. Categoría UICN IV: *Conservación mediante manejo activo*.

RESERVA MARINA

Áreas de resguardo de recursos hidrobiológicos con el objeto de proteger zonas de reproducción, caladeros de pesca y áreas de repoblamiento por manejo. Tiene una clara connotación económica (por ejemplo, el uso de términos como 'recurso' y no 'especie'), pero permite complementar esfuerzos por conservar biomasa que está ligada al sostén de economías pesquero-artesanales. Actualmente existen 5 unidades: *Bahía Moreno/La Rinconada, Isla Chañaral, Isla Choros/Damas, Pullinque y Putemún*. Categoría UICN IV: *Conservación mediante manejo activo* y VI: *Uso sostenible de los recursos naturales*.

Tabla 1d. Figuras privadas de conservación. Elaborada en base a FAO 2008b; Squeo et al. 2012; Araos et al. 2017; Tapia 2017; Ministerio de Medio Ambiente¹¹ (MMA) 2016, Corporación Nacional Forestal¹² (Conaf).

FIGURAS PRIVADAS
<p>De acuerdo al Registro Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) un Área bajo protección privada (APP) es un área protegida por parte de individuos particulares u organizaciones privadas. Según el Ministerio de Medio Ambiente, "(...) un área protegida bajo el control o que pertenece a un individuo, cooperativa, organismo no gubernamental (ONG) o corporación, manejada con o sin fines de lucro. La autoridad para manejar el área protegida y sus recursos es responsabilidad de los dueños, quienes determinan los objetivos de conservación, desarrollan planes de manejo, y quedan con el control de las decisiones, subordinados a las leyes pertinentes" (2016: 11). Un aspecto importante es que "Aunque el art. 35 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, promulgada en el mes de marzo de 1994, reconoce en la legislación nacional el término de "área silvestre protegida privada", hasta el momento el país carece de definiciones operativas básicas, estándares y procedimientos administrativos que establezcan qué criterios y condiciones deben cumplir estas iniciativas para ser reconocidas oficialmente por el Estado. La "auto-declaración" o comunicación de intenciones de conservar es hasta ahora la única forma de definición" (Op cit. 12). Es interesante, de acuerdo a la misma fuente, que la mayor parte de estas iniciativas privadas corresponden a personas naturales, sociedades anónimas y sociedades limitadas (Pp. 33). Actualmente no existe un catastro completo, pero es posible señalar algunas unidades: Reserva Ecológica Oasis La Campana (propiedad inmobiliaria), AAVC¹³ Caramávida (propiedad de Forestal Arauco), AAVC Parque Oncol de Arauco (también de propiedad de Forestal Arauco), AAVC Reserva Costera Valdiviana (The Nature Conservancy, TNC), Reserva biológica Huilo huilo (Fund. Huilo huilo), Estación Biológica Senda Darwin (Fund. Senda Darwin), Senda nativa Romahue (Fund. Romahue), Parque Omora (Fund. Omora), etc.</p>
<p>DERECHO REAL DE CONSERVACIÓN</p>
<p>Figura de conservación basada en el derecho de propiedad y acuerdos entre privados para la conservación dentro de sus predios. Es una figura incipiente en el país. Es un gravamen al predio que regula los recursos naturales contenidos en éste. Debe haber organizaciones garantes, como una Ong. Actualmente no existe un catastro completo, pero es posible señalar algunas unidades: Eco Aldea La Bella o la Hacienda El Durazno.</p>

¹¹ Ministerio de Medio Ambiente. (s. f.). Registro Nacional de Áreas Protegidas. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <http://bdnrap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11>

¹² <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/reservas-de-la-biosfera/>

¹³ Área con Alto Valor de Conservación.

Tabla 1e. Figuras comunitarias de conservación. Elaborada en base a FAO 2008b; Squeo et al. 2012; Araos et al. 2017; Tapia 2017; Ministerio de Medio Ambiente¹⁴ (MMA) 2016, Corporación Nacional Forestal¹⁵ (Conaf)

FIGURAS COMUNITARIAS
<p>De acuerdo al Registro Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), un Área bajo protección comunitaria es un área protegida bajo gobernanza de pueblos originarios o comunidades locales (Dudley et al. 2007). Para el Ministerio de medio Ambiente son "(...) áreas protegidas en las cuales la responsabilidad y autoridad de manejo (está) <i>a cargo de representantes de los pueblos indígenas y/o de las comunidades locales, a través de diversas formas de instituciones y reglas, tradicionales o legales, formales o informales</i>" (2016: 11-12). Un aspecto importante es que <i>"Aunque el art. 35 de la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, promulgada en el mes de marzo de 1994, reconoce en la legislación nacional el término de "área silvestre protegida privada", hasta el momento el país carece de definiciones operativas básicas, estándares y procedimientos administrativos que establezcan qué criterios y condiciones deben cumplir estas iniciativas para ser reconocidas oficialmente por el Estado. La "auto-declaración" o comunicación de intenciones de conservar es hasta ahora la única forma de definición"</i> (Op cit. 12).</p>
<p>LEY 20.249, LLAMADA LEY LAFKENCHE, Y LA FIGURA ECMPO</p>
<p>Figura administrativa de espacios marino costeros solicitada por Pueblos Originarios en el marco de la Ley Lafkenche. Permiten la legitimación espacial de usos consuetudinarios, los que al implementarse favorecen las funciones ecosistémicas del entorno. Si bien son solicitados por comunidades o asociaciones de comunidades indígenas, en su administración pueden participar múltiples actores, como sindicatos de pescadores, juntas de vecinos, etc. Requieren de un plan de administración, aunque pueden explicitar usos que no necesariamente tengan relación con aspectos productivos, o tengan que ver, por ejemplo, con Pesca de Subsistencia.</p>
<p>TICCA (TERRITORIOS Y ÁREAS CONSERVADOS POR PUEBLOS INDÍGENAS Y COMUNIDADES LOCALES)</p>
<p>Territorios Indígenas de conservación y otras áreas conservadas por Pueblos Indígenas y comunidades (TIC y ACPIC), que comprenden sitios, territorios, paisajes terrestres y marinos, y lugares sagrados conservados, que son administrados y manejados por pueblos indígenas y comunidades locales, incluidos los pueblos nómades. Dado que se trata de una figura de autoreconocimiento, es difícil discriminar un número preciso de ellas. Se pueden mencionar al menos 4: <i>Huasco Alto, Quinquén, Mapu Lahual y Kawésqar de Puerto Edén</i>. No están reconocidos por el Estado. Es más bien una categoría que pone en relieve el protagonismo en la administración y toma de decisiones indígenas.</p>

¹⁴ Ministerio de Medio Ambiente. (s. f.). Registro Nacional de Áreas Protegidas. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=11>

¹⁵ <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/reservas-de-la-biosfera/>

TERRITORIOS DE CONSERVACIÓN DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS (TCPO)
Según el Ministerio de Medio Ambiente, <i>“Si bien en Chile existen territorios que algunos pueblos originarios han destinado históricamente a la conservación, como parte de su cultura, carecen de reconocimiento social, ambiental y legal”</i> (2016: 18). Es menester considerar que el auto-reconocimiento de territorios TICCA está operando actualmente en este mismo sentido.
SITIOS PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD
Unesco asigna esta categoría a sitios de importancia cultural o natural excepcional para la herencia común de la humanidad. Hasta ahora en Chile los sitios con esta declaratoria son culturales (aunque los paisajes naturales que los cobijan forman parte de su relevancia), como las <i>iglesias de Chiloé</i> , o <i>el Parque Rapa Nui</i> .

2.2 Figuras de conservación en la comuna Cabo de Hornos

A partir de las tablas de la sección anterior surgen varias preguntas relevantes a la hora de tomar decisiones para la conservación, pensando en un escenario como Cabo de Hornos: ¿Cuál es, o son, las figuras de mayor pertinencia para las diferentes escalas territoriales?, ¿es posible aplicar más de una figura en el mismo lugar?, ¿qué certeza a futuro existe de que la figura escogida no será vulnerada por la implementación de usos incompatibles?, y ¿cómo se ‘gobierna’ una figura una vez seleccionada?. Es necesario tomar en cuenta que a escala macro-territorial existen decisiones político-económicas y político-administrativas que con frecuencia son impuestas desde el nivel central, bajo una lógica de implementación de tipo top-down (desde arriba hacia abajo). Esto explica por qué muchas veces municipios y comunidades locales -que han decidido priorizar áreas específicas para turismo y conservación- se enfrentan con inversiones industriales de gran escala superpuestas e imprevistas, incluso usos que a veces ni siquiera están mencionados o sugeridos en las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD). Esto es un llamado de atención, puesto que centrar los esfuerzos sólo acudiendo a herramientas e instituciones micro-locales puede invisibilizar procesos de transformación territorial que, finalmente, anularán toda decisión comunitaria.

Es recomendable entonces que, a pesar de este problema, se tomen en cuenta todas las herramientas de planificación regional posible, tales como la ERD, PLADECOS, PLADETUR, y otros, para insertar allí intenciones, espacios priorizados, vocaciones, de interés local, puesto que operan como un referente de la voluntad comunal respecto a su territorio. Ello implica un proceso que involucra: a) participación y deliberación, y b) integración de los instrumentos de gestión territorial incorporando la visión y objetivos de conservación. Esto se traduce, por ejemplo, en que si los habitantes de la isla Navarino proponen impedir la explotación del musgo Sphagnum para usos comerciales en atención al siniestro socioambiental que ello ha causado en otras regiones del país, es necesario haber logrado instalar la preocupación más allá de los territorios donde esta actividad ocurre. Mientras mayor

visibilidad tengan las preocupaciones y propuestas de la población local, más difícil será que se impongan usos incompatibles (o no deseados) con la voluntad comunal.

Ahora bien, las figuras disponibles para la conservación poseen cualidades diferentes en cuanto a quiénes son los que las gobiernan y cómo las gobiernan (privados, Estado, comunidad, mixtos), y en cuanto a las posibilidades y restricciones que ofrecen respecto a los usos humanos. En general se utiliza una tabla de 'naturalidad' que revela como polos opuestos cercanía o lejanía de las categorías de conservación de la UICN respecto a condiciones naturales o mayor proximidad hacia condiciones menos naturales. Estas categorías se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Categorías UICN según Dudley 2008: 29; y Categorías de manejo de áreas protegidas UICN¹⁶.

Categoría	Descripción
Ia	Protección estricta. Conservar a escala regional, nacional o global ecosistemas, especies (presencia o agregaciones) y/o rasgos de geodiversidad extraordinarios: dichos atributos se han conformado principalmente, o exclusivamente, por fuerzas no humanas y se degradarían o destruirían si se vieses sometidos a cualquier impacto humano significativos.
Ib	Protección estricta. Proteger la integridad ecológica a largo plazo de áreas naturales no perturbadas por actividades humanas significativas, libres de infraestructuras modernas y en las que predominan las fuerzas y procesos naturales, de forma que las generaciones presentes y futuras tengan la oportunidad de experimentar dichas áreas.
II	Conservación y protección del ecosistema. Proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promover la educación y el uso recreativo.
III	Conservación de los rasgos naturales. Proteger rasgos naturales específicos sobresalientes y la biodiversidad y los hábitats asociados a ellos.
IV	Conservación mediante manejo activo. Mantener, conservar y restaurar especies y hábitats.
V	Conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación. Proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de manejo tradicionales.
VI	Uso sostenible de los recursos naturales. Proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible puedan beneficiarse mutuamente.

¹⁶ Categorías de manejo de áreas protegidas de. (s. f.). UICN. Recuperado 12 de febrero de 2021, de <https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/%C3%A1reas-protegidas/categor%C3%ADas-de-manejo-de-%C3%A1reas-protegidas-de-iucn>

A partir de ello se puede sintetizar la tabla de influencia antrópica de la siguiente manera, siguiendo las opciones públicas de conservación de las que disponemos para este territorio (Figura 6).

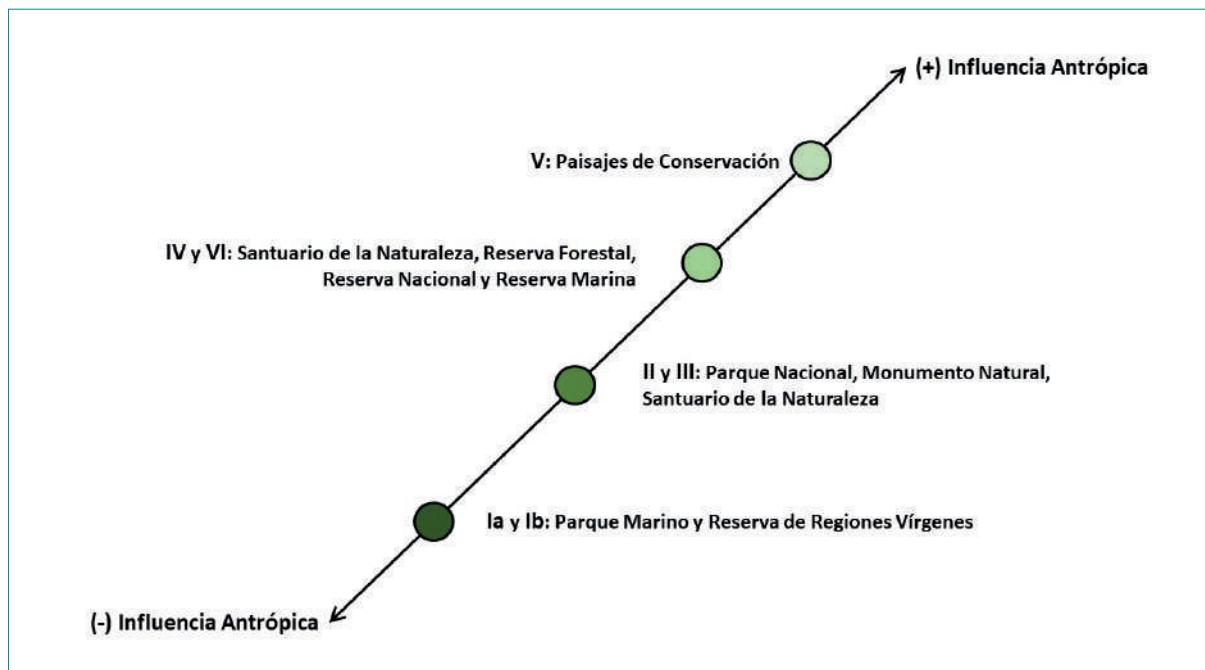


Figura 6. Adecuación de la Tabla “Naturalidad y categorías de áreas protegidas de la UICN” (Dudley 2008: 29) asociando figuras de conservación con los niveles de influencia antrópica.

Sin embargo, es necesario problematizar esta figura considerando la heterogeneidad de opciones de gobernanza incluidas en la Tabla 1. Por ejemplo, ¿es símil reunir en un mismo espacio a los ECMPO’S con Paisajes de Conservación? Es probable que al poner en juego ‘usos consuetudinarios’ la forma de evaluar esto sea más compleja, asumiendo que los usos consuetudinarios cumplen en mayor grado con la mantención de los ecosistemas que las propias sanciones y restricciones que excluyen la variable antrópica (Bélisle et al. 2021; Guidden et al. 2021).

3. ¿QUIÉNES CONSERVAN?: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA GOBERNANZA PARA LA CONSERVACIÓN

En general, para algunos autores la palabra gobernanza da cuenta de una acción de coordinación colectiva por intereses creados en busca de objetivos consensuados (Alzate y Romo 2014; Glückler et al. 2019). De manera más específica, la gobernanza se refiere la interacción interdependiente entre (a) las esferas público-privada, (b) grupos de interés y (c) ciudadanía, para enfrentar ‘grandes’ problemas de la humanidad, pero también coincidiendo consensuadamente en un proyecto de desarrollo que los representa. Adicionalmente, es de especial importancia atender a las instituciones que se deben hacer cargo de esta responsabilidad, junto con la batería de procedimientos con que se implementará. Graham et al. (2003) señalan que la gobernanza es un proceso de interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones, que determinan cómo se ejercen el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo tienen voz los ciudadanos y otros interesados. En Latinoamérica se adoptó la noción de gobernanza relacional hacia los ’90, basada en el trabajo en redes que articulan y equilibran coordinadamente la interacción entre lo público, lo privado y la sociedad civil, con fuerte énfasis en la lógica de eficiencia fiscal de tipo costo/beneficio. Cerrillo (2006) advierte que en este sentido es vital el despliegue de las voluntades de los diferentes actores, lo que implica que el modelo de gobernanza relacional “(...) va un paso adelante de las regulaciones y normativas gubernamentales, para la identificación de problemáticas sociales y de bienestar general” (Alzate y Romo 2014: 482, en referencia a Cerrillo 2005). Ñancucho (2020) señala que este tipo de gobernanza “(...) implica el paso de una dirección jerárquica de la sociedad a una con estilos de decisión más horizontales y cooperativos (...) apelando enfáticamente, más a la negociación que a la imposición como mecanismo de acuerdo” (p. 61). Sin embargo, autores como Scott (2019) advierten que, a pesar de estas buenas intenciones, también se observa la implementación de ejercicios de gobernanza que tienen un evidente carácter neoliberal y de instrumentalización de ejercicios que en apariencia se muestran equitativos y horizontales.

Mischen et al. (2020) proponen reconocer que el concepto de gobernanza es polisémico (de varios significados), que incluso puede operar como una crítica al modelo de desarrollo imperante pues, a diferencia de los enfoques tradicionales, es necesario recordar que la gobernanza ha existido previamente a la preminencia del Estado y la modernidad, y que forma parte del patrimonio de los pueblos originarios y poblaciones indígenas del mundo. Ellos definen gobernanza “(...) como la regla culturalmente heredada para conductas individuales y grupales que sirven para beneficiar a la unidad de organización a nivel de grupo” (Op. cit: 64), con énfasis en la noción de administración de los bienes comunes (Ostrom 2000) y las nociones latinoamericanas de buen vivir (Acosta 2013). En el mismo sentido, Bustos et al. (2019) coinciden en el carácter polisémico de la gobernanza, considerándola como:

“(...) el conjunto de los procesos y dispositivos por los cuales los integrantes o los actores de diferentes tipos (productivos, asociativos, particulares, representantes de los integrantes o de las colectividades locales...) contribuyen a la elaboración, tanto concertada como conflictiva, de proyectos comunes para el desarrollo futuro de los territorios” (Pp. 162), pero les preocupa que “Estos mecanismos de gobernanza buscan

llenar los puntos ciegos entre comunidades afectadas y el sistema político contenido en los dispositivos de regionalización y (de-) centralización, mediante el cual, se gobiernan territorios neoliberalizados y glocalizados” (p. 179).

En este escenario, los ejercicios de gobernanza en conservación gradualmente han ido incorporando con fuerza la discursividad proveniente de los pueblos originarios, además de la participación de los mismos en una relación que aún no es muy clara. Ello se debe a que, en general, la gobernanza de áreas para la conservación se sustenta en organizaciones de la sociedad civil (como ONG’s, centros de investigación y universidades) y en organismos de Estado, que integran a comunidades y otras organizaciones indígenas principalmente como beneficiarios. Es así que pueden manifestarse fenómenos de instrumentalización y cooptación recíprocos: por un lado, de parte de estos actores para asegurar sus iniciativas de conservación que han levantado y requieren apoyo financiero, pero también en sentido inverso, cuando las propias comunidades cooptan a ONG’s y organismos de Estado para asegurar sus propias iniciativas. Se trata de un problema no resuelto que si bien posee manifestaciones globales, está siendo abordado por parte de todos los actores involucrados principalmente a partir de acuerdos de participación y deliberación consentidos previamente.

Desde esta perspectiva, la gobernanza está orientada al acceso y uso de la naturaleza, tanto desde una lógica privada (como ocurre con el derecho real de conservación o áreas de conservación privada) como desde la perspectiva de figuras de conservación comunitarias o mixtas que consideran, incluso, la lógica de los bienes comunes. Bajo esta fórmula es posible sostener iniciativas de autogobernanza para la conservación a escala local, pero se requiere la participación de instituciones y otros actores más allá de la propia comunidad, o conjunto de comunidades, cuando la escala aumenta (Popeete et al. 2012), lo que probablemente implicará disencuentros y conflictos. Por cierto, Ñancuqueo (2020) advierte que tiene que haber un reconocimiento dual: tanto desde la institucionalidad sobre la escala micro (y sus formas de tomar decisiones, representantes, autonomía deliberativa sobre sus espacios, etc.), como desde las organizaciones hacia la institucionalidad (reconocimiento de normativas, etc.).

En este sentido, vale la pena acudir a formas de gobernanza propias de poblaciones indígenas que han sido parte de la discursividad y protocolos de organizaciones como UICN, Consorcio TICCA (territorios y áreas conservados por pueblos indígenas y comunidades locales) o la Iniciativa IComunales (comunidades que gobiernan aguas, tierras, bienes y derechos de forma comunal). Para estas formas de asociación, la gobernanza es independiente de la participación del Estado, privados, incluso otras organizaciones de la sociedad civil:

La gobernanza “(...) articula la participación de la comunidad en la toma de decisiones sobre esa área o territorio. Ese sistema de gobernanza tiene que estar gobernado por la comunidad, no por otros agentes como empresas, agencias públicas u ONG. La clave aquí es la capacidad real de la comunidad en la toma directa, libre e informada de decisiones, establecer reglas y hacerlas cumplir” (IComunales 2017: 5).

Para el caso de la comuna Cabo de Hornos resulta esencial considerar una evaluación de la organizatividad local, las capacidades de agencia de cada una, y las capacidades para dialogar entre diferentes actores considerando un horizonte común, que se sostenga -valga la redundancia- en una idea de comunes. De otra forma, intentar gobernar figuras de conservación puede traducirse en la activación de conflictos entre pares, sobre todo si termina imperando una lógica paternalista (en la que una figura central decide por los demás) o, peor aún, si se refuerza la lógica privada en la que la naturaleza y los conocimientos son bienes preciados por los que hay que competir.

4. USOS CONSUETUDINARIOS Y SU ROL EN LA CONSERVACIÓN

Hoy en día los ‘usos consuetudinarios’ son cada vez más frecuentes en las narrativas de conservación, dejando atrás una época en la que primaban ideas que aseguraban que para lograr el bienestar de la naturaleza era menester excluir a los humanos. La revisión sistemática a nivel global de la relación humanos y otros-que-humanos, principalmente en torno a pueblos indígenas, ha demostrado que su manifestación permite reforzar y asegurar las funciones y servicios ecosistémicos (Beltrán y Phillips 2001; FAO 2008a; Callicot 2017, entre otros) siendo incluso más eficientes biológicamente para recuperar entornos y biodiversidad degradados que las estrategias basadas sólo en la restauración de especies biológicas (Guidden et al. 2021, Bélisle et al. 2021). Esto sucede porque la intervención antrópica bajo parámetros consuetudinarios -acumulados progresivamente a través de siglos y milenios- representa a su vez la acumulación de aprendizajes sobre el comportamiento de la naturaleza.

Los usos consuetudinarios corresponden a aquellas prácticas basadas en la costumbre. Por cierto, no son exclusivos a pueblos indígenas, aunque han sido ellos quienes públicamente han manifestado con mayor ahínco su legitimidad. Esto queda de manifiesto en la Ley N°20.249 que permite resguardar la manifestación de usos consuetudinarios en áreas marinas administradas por comunidades indígenas. La ley en cuestión¹⁷ señala que los usos consuetudinarios son practicados por la generalidad de los miembros de una comunidad, de manera habitual, y son reconocidos colectivamente como manifestaciones culturales. Tienen un arraigo histórico que les da sentido y lugar, creando arreglos normativos que están sostenidos en sistemas de creencias y prácticas solidarias que favorecen el acceso equitativo de las familias hacia los espacios y especies con quienes co-habitan (Skewes et al. 2012; Alvarez et al. 2018; Araos et al. 2020). Son comunes las restricciones –reforzadas por la costumbre- que favorecen la contención de fenómenos de sobreexplotación o el acaparamiento egoísta de elementos (como el agua o determinadas especies) en desmedro del bienestar de los demás.

Esta cosmovisión permitió que durante siglos los archipiélagos australes fuesen pródigos en alimentos y recursos que facilitaron la manifestación de satisfactores locales para vivir. Ejemplo de lo anterior, es trabajar colectivamente para el bien común de todas las familias, o adecuar el habitar al paisaje con el fin de disminuir efectos precarizantes -a diferencia de la lógica actual que se sustenta en ‘romper’ el paisaje para facilitar la vida humana, cortando cerros, desviando ríos, etc. Esto cambió radicalmente a medida que el modelo de desarrollo extractivo, impulsado por el Estado, se instaló en estos archipiélagos, trasgrediendo las costumbres e imponiendo arreglos de convivencia basados en la competencia entre familias y organizaciones por hacerse de los espacios y especies. No es menor considerar que se trata de un proceso que comenzó tempranamente, cuando las islas fueron despobladas bajo la lógica de políticas de colonización llamadas coloquialmente ‘invasión estatal’ (García-Oteiza 2015, 2016, 2020). Este fenómeno se hizo patente a partir de las fiebres de los ’80, cuando el modelo consuetudinario isleño comenzó a ser deslegitimado y segregado de la vida cotidiana. Desde entonces, las islas comenzaron a manifestar graves

17 Artículo 6°.

problemas ambientales y culturales, que siguen vigentes hoy en día. Lo más significativo es que los territorios donde las prácticas consuetudinarias han sido negadas o puestas en jaque, la naturaleza inmediatamente se ha resentido.

Para esclarecer aún más la vinculación entre los usos consuetudinarios y la naturaleza, es posible recurrir a las historias míticas yag'an: el picaflor 'omora' jugó un rol importante en el pasado, cuando humanos y otros-que-humanos eran gente (aunque difirieran en su morfología). En este relato el agua -como bien común- había sido capturada de manera egoísta por el zorro, 'cilawáia', generando un siniestro de proporciones en todos los habitantes y el entorno. Dado que no hubo entendimiento, fue necesario que omora -un pequeño guerrero-interviniese, imponiendo la ley de los comunes (lo que significó la muerte de cilawáia ante su determinación a no modificar su comportamiento egoísta). Tras ello, el agua volvió a escurrir y beneficiar a todos (relato de la señora Cristina Calderón recopilado por Rozzi 2004). Resulta paradójico considerar que hoy impera una forma de interacción con el agua basada en el acaparamiento del zorro, siniestro legitimado por la constitución chilena. En este contexto, que el mismo Estado que promueve estas formas de convivencia sea quien dispone cómo debe conservarse la naturaleza resulta cuestionable. Por ello resulta valioso recurrir nuevamente a la sociedad civil y sus prácticas tradicionales, y también resulta importante otorgar el más alto rango legal a los principios de conservación para promover mayor balance y equilibrio en su acceso, gestión y gobernanza. En el norte de Chile, por ejemplo, los pescadores artesanales que no han optado, o accedido, a concesiones privadas para recolectar algas, realizan una distribución de parcelas basada en una lotería solidaria que permite que incluso viudas de pescadores o veteranos que ya no pueden trabajar puedan igualmente contar con acceso a las algas y espacios costeros para subsistir, algo que difiere notablemente de la lógica competitiva que impera en las figuras extractivas dispuestas por el Estado (Lázaro 2009). Con ello, estas parcelas obtenidas a través de loterías permiten la manifestación de acuerdos tradicionales -la costumbre- que nuevamente repercute positivamente en la naturaleza, pues permiten un manejo equilibrado y de bajo impacto, a la vez que potencian valores humanos esenciales.

A partir de ello se genera la discusión sobre cómo normar el comportamiento humano en áreas que se desean conservar: ¿restringiendo el acceso?, ¿imponiendo reglas estrictas de comportamiento? Es probable que ello deba ocurrir allí donde las prácticas consuetudinarias han sido desplazadas y deslegitimadas. También, en aquellos espacios donde se ha privado a su población de reproducir tradicionalmente una ética humana que favorezca la preocupación por los demás (incluyendo a otros-que-humanos). Esto explica que históricamente se hayan enfocado los esfuerzos de conservación bajo la idea de clausurar espacios -pero que a todas luces siguieron degradándose-, mientras que, de forma invisible, innumerables comunidades locales (indígenas y no indígenas) mantuvieron sus entornos (bosques, mares, ríos, lagos, etc.) en buen estado, porque de ello dependía especularmente su situación de bienestar. Este problema de invisibilidad sigue vigente hoy:

“(...) existen comunidades que declaran explícitamente el estar conservando su territorio, aunque sus esfuerzos y contribuciones a la conservación de la biodiversidad no sean reconocidos por el Estado, ni contabilizados dentro de las áreas que están siendo conservadas en el país” (Millaleo 2020: 5).

El problema de la conservación que se implementa reconociendo usos consuetudinarios es que enfrenta un desafío importante: los usos consuetudinarios son altamente heterogéneos, lugarizados, y requieren que sus portadores (las comunidades locales) tengan libertad para manifestarlos. Esto es sumamente difícil en un país altamente centralizado, que establece relaciones con sus habitantes basadas, por un lado, en la asistencia-dependencia, y por otro, en base a la libertad de explotación-acumulación, normalizando la desposesión. Bajo ese escenario, los fenómenos de pobreza se vuelven crónicos, y la privatización de elementos comunes, a la par de la degradación de la naturaleza, se institucionaliza. Con ello, la pobreza como fenómeno se extiende a la naturaleza.

Entonces, para conservar bajo estándares que se sustentan en lo consuetudinario es necesario que el espacio en el que ocurrirá permita la manifestación libre y legítima de los mismos. Las figuras de conservación restrictivas habituales no aseguran esta condición, mientras que otras –como las ordenanzas municipales- ocurren frecuentemente para contener malas prácticas de sus propios habitantes (como usar humedales, cuencas, quebradas o lechos de ríos para verter basuras). Es imprescindible poner atención a relaciones, muchas veces poco visibles, que cotidianamente establecen comunidades locales con sus ecosistemas y especies con quienes cohabitan, y que incluyen contribuciones recíprocas (Ojeda et al. 2022). Básicamente, se trata de relaciones en las que determinadas prácticas culturales activan y refuerzan funciones ecosistémicas. Esto permite -a manera de retribución- vivir en un ambiente saludable, con abundante alimento disponible. Por ejemplo, esto sucede cuando las personas mariscan en el intermareal estableciendo zonas en las que se puede trabajar y otras a las que se deja descansar. Al escarbar manualmente en el sustrato distribuyen nutrientes y oxigenan el sedimento, promoviendo la vitalidad de la playa. Todo lo contrario, ocurre cuando las actividades pesqueras se concentran en un solo lugar, sin dejarlo descansar, y utilizando equipamiento que destruye miles de vidas en pro de capturar aquella especie que es de interés comercial, como sucede con la pesca de arrastre.

En el caso de los archipiélagos de la comuna Cabo de Hornos, con grandes extensiones ya protegidas (principalmente por parques nacionales) es imprescindible comenzar a pensar en otros arreglos de conservación que visibilicen y elogien usos consuetudinarios que favorecen la convivencia. Sobre todo, aquellos donde una ética local -sustentada en el bien común del territorio- cuestionen, regulen y sancionen moralmente prácticas tales como la destrucción de playas para convertirlas en canteras de áridos, o la destrucción de conchales con fines viales o varaderos de canoa para el levantamiento de obras portuarias. Las sanciones legales establecidas en la normativa vigente no se aplican (Ley N° 17288, artículos 21 y 22), y por lo mismo es menester recurrir a la comunidad como un ente contralor. Además, la posibilidad de institucionalizar acuerdos locales refuerza el tejido relacional local y permite autoregular las intervenciones en el entorno, sobre todo si lo que se busca es el bienestar colectivo (que incluye a los co-habitantes, los otros-que-humanos). Por otro lado, cuando las creencias sobre la naturaleza son parte de los arreglos normativos, se establece un vínculo socioecológico pertinente culturalmente que le otorga sentido a la relación con el entorno.

A propósito de lo anterior, y a manera de cierre, resulta significativo considerar algunas estrategias contingentes que están manifestando las comunidades locales en Chile ante un escenario adverso. Por ejemplo, algunas comunidades locales están solicitando reservas de agua¹⁸ (destinadas originalmente para usos productivos) con el propósito de proteger los caudales en un contexto en el que no existe otra forma de hacerlo ante los agentes privados. La Ley Lafkenche ha permitido contener el agresivo avance de la industria acuícola a través de los ECMPO, aún cuando no haya nacido con ese fin. Y también resulta significativo que muchas organizaciones locales estén mirando las concesiones mineras como una opción para adelantarse a las propias industrias.

En el contexto de la crisis de legitimidad institucional y política que ocurre hoy en día, a la que se suma la presión de proyectos extractivos e incluso medio ambientales a gran escala, todos con un marcado carácter de privatización de los bienes públicos, resulta urgente identificar y sistematizar experiencias de gobernanza y gestión territorial que integren los objetivos de conservación, la diversidad de intereses comunitarios, la prácticas consuetudinarias y los satisfactores de bienestar humano. Los satisfactores (Sen 1985) deben ser entendidos como las prácticas de vida que las personas desarrollan para lograr su bienestar: pueden ser individuales, basados en la competencia entre pares (lo que generará probablemente disputas y fricciones constantes, abarcando con ello negativamente a su medio ambiente), o colectivos, basados en la cooperación mutua y solidaridad (abarcando positivamente a su medio ambiente). No siempre existe la posibilidad de que las personas decidan la clase de vida que quieren para ellos y su descendencia más allá de satisfacer necesidades económicas. Se requiere integrar satisfactores que permitan alcanzar muchas otras necesidades vitales, como el reconocimiento, afecto, entendimiento, protección, entre muchos otros (Max Neef et al. 1993). Por cierto, estas necesidades vitales no son exclusivas a los humanos, sino que se alcanzan en relación con otras vidas debido a que es imposible sentirse seguro, por ejemplo, si el medio ambiente en el que se vive está contaminado o alterado. Esto nos lleva a recordar la necesidad de ser conscientes de que nuestros hábitos construyen el hábitat en el que convivimos con otros (y sus propios hábitos) (Rozzi 2016). Las posibilidades de conservación deben tomar en cuenta que nuestros hábitos -demarcados por nuestras cosmovisiones y ontologías- influyen notablemente en nuestros ecosistemas. Podemos clausurar áreas para protegerlas, pero si nuestros hábitos no son coherentes con ello difícilmente lograremos los resultados esperados. Cohabitar amablemente con otros (bosques de macroalgas, tiuques, briófitas, entre muchos otros) permite activar relaciones de reciprocidad y cuidado a nivel de ecosistema. Es hacia ese tipo de conservación que debemos orientar nuestros esfuerzos.

¹⁸ “Ley de Ríos Salvajes”: la propuesta ambientalista que busca “preservar y restaurar” los ríos de Chile. (2019, 9 febrero). El Mostrador. <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2019/02/09/ley-de-rios-salvajes-la-propuesta-ambientalista-que-busca-preservar-y-restaurar-los-rios-de-chile/>

5. ÁREAS AMENAZADAS QUE PODRÍAN SER CONSERVADAS

La comuna Cabo de Hornos cuenta con una importante proporción de su superficie bajo figuras de protección, como parques nacionales. Pero dichas figuras ocurren principalmente en las zonas archipelágicas que fueron despobladas, no así en zonas como la isla Navarino y las tres islas situadas en su vertiente oriental, Picton, Nueva y Lennox. Como se mencionó previamente, el modelo de ocupación humana en este archipiélago se asemeja al patrón que se replica en la insularidad de toda la región, y también de Aysén, donde la población ha sido concentrada en espacios urbanizados. Esto ha generado amplias áreas deshabitadas, aunque usadas intensamente cuando se trata de navegación y prácticas pesqueras (Figura 7), por lo que la naturaleza allí dispuesta no se ve libre de impacto antrópico. La isla Navarino es un buen ejemplo de ello, pues en poco más de un siglo casi se ha extinguido la población nativa de guanaco, mientras que un sinnúmero de especies introducidas domesticadas, silvestres y asilvestradas generan transformaciones precarizantes sobre el ecosistema. En el mar, la amenaza de la salmonicultura fue contenida por la acción de sus propios habitantes¹⁹ (Blanco et al. 2020), quienes estaban informados acerca de los fenómenos de eutroficación y degradación que sufren regiones como Los Lagos y Aysén tras décadas de siniestros provocados por esta industria.

Hoy en día surgen nuevas amenazas que afectan al resto de la Patagonia, como la especulación inmobiliaria, la privatización y fragmentación de grandes porciones terrestres para fines que incluyen conservación privada, parcelas de agrado y otros (Núñez et al. 2016). Estos nuevos usos no son necesariamente compatibles con un modelo de conservación participativa que reconozca, por ejemplo, la importancia de los usos consuetudinarios en esta dinámica. Es más, están siendo cada vez más asociados a problemas socioambientales, fenómenos de exclusión y acaparamiento, descapitalización cultural y pobreza (FSP 2021), en un escenario donde se impone la exclusión de los antiguos habitantes²⁰.

¹⁹ Representantes de la comunidad de Williams piden a senadores excluir salmoneras de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos. (2019, 4 septiembre). Umag.cl. <http://www.umag.cl/vcm/?p=37271>

²⁰ En nombre de la conservación privada: la Patagonia sin vivientes. (2022, 4 abril). El Mostrador. Recuperado 15 de abril de 2022, de <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2022/04/04/en-nombre-de-la-conservacion-privada-la-patagonia-sin-vivientes/>



Figura 7. Rutas de navegación. Los trazos representan los tracks de navegación de embarcaciones mayores, y la gradación de colores la intensidad de superposición de los mismos (Imagen: En base a www.marinetraffic.com).

Para dimensionar aquello que se debe conservar por lo general se apela a los ‘objetos de conservación’, “(...) entidades, características o valores que queremos conservar en un área: especies, ecosistemas u otros aspectos importantes de la biodiversidad” (Grazino et al. 2006: 13) incluyendo objetos naturales y objetos culturales. Los primeros pueden ser especies, como el picaflor, *Sephanoides sephanioides*, que es también Omora en la mitología yagán, pero también pinda por quienes provienen de Chiloé (término mapuche-williche), así como picaflor chico, o colibrí, por quienes provienen del resto del país, rememorándoles sus lugares de origen. Pero también pueden ser las comunidades biológicas, por ejemplo, los bosques que crecen en la cuenca del río Ukika, los ecosistemas, por ejemplo, la biodiversidad que habita dentro de las aguas del río Ukika y en sus orillas, sus funciones, en este mismo ejemplo corresponderían al río Ukika sosteniendo la vida de miles de especies y su bienestar, como también los servicios que provee para los humanos al abastecerlos de agua dulce. Los objetos culturales, por otro lado, dan cuenta de las relaciones subjetivas con la naturaleza, como la experiencia acumulada entre los humanos y el medio ambiente o especies en particular, y que se manifiesta a través de creencias arraigadas en organismos y

espacios, o la memoria oral espacializada, valores culturales, conocimientos, prácticas tradicionales, creencias, etc. Del mismo modo, se consideran las relaciones objetivas, toda vez que existan lugares, sitios, rasgos hechos por las personas y que han dejado una huella en el paisaje como si se tratase de un grafo, por ejemplo, corrales de pesca, sitios históricos, espacios de significación cultural pasados y presentes, etc. En la isla Navarino pueden ser zonas en particular, como los conchales de la costa norte, que forman casi un continuo de asentamientos precolombinos e históricos yaganes, o bien sectores específicos, como bienes inmuebles y muebles (Grazino et al. 2006: 23).

Este documento identifica once (11) áreas recomendadas para la deliberación local (Tabla 3) respecto a las prioridades, estrategias o acciones para conservarlas a través de múltiples opciones. Estas zonas que en algunos casos son amplias y en otros acotadas, se concentran principalmente en el área isla Navarino y alrededores, puesto que como se explicó previamente, es un territorio que requiere cuidado en su condición de territorio ancestral yagán, área de desarrollo indígena ADI Yagán, la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos y una potencial postulación a un ECMPO que represente el maritorio del pueblo yagán. Cabe señalar que, si bien la reciente amenaza de la salmonicultura pudo ser frenada, hay otras amenazas que deben considerarse: la devastación de la costa norte de la isla Navarino por canteras de áridos, la expansión urbana, la conectividad en futuro próximo que afectará áreas que carecen de asentamientos permanentes, (bahía Yendegia, puerto Navarino, puerto Toro). Las especies nativas cada vez enfrentan peores escenarios de futuro; y si todo esto sigue ocurriendo sin acciones de control, mitigación o conservación este escenario claramente afectará a sus habitantes (humanos y otras vidas) con un impacto directo en el bienestar, provocando problemáticas de pobreza multidimensional.

La Tabla 3 presenta una síntesis de las zonas en riesgo y que es relevante conservar.

Tabla 3. Síntesis de zonas en riesgo y que es relevante conservar (el orden de estos elementos no representa un orden de prioridad):

N°	Nombre	Características generales	Amenazas principales
	Recursos geológico-paleontológicos	Dorsal oceánica de Monte Tortuga y sedimentitas fosilíferas de los Dientes de Navarino.	Turismo no regulado, obras viales
	Patrimonio Yagán de isla Navarino y áreas aledañas	Conchales, varaderos de canoa, corrales de pesca, pinturas rupestres y canteras arqueológicas	Turismo no regulado, obras viales, obras portuarias, obras inmobiliarias
3	Zona de influencia histórico-náutica	Puntos de encuentro europeo-indígena que quedaron plasmados en diarios de viaje	Turismo no regulado, transformaciones antrópicas
4	Bosques marinos de macroalgas (kelp forest)	Bosques de macroalgas	Extracción no regulada, aguas de lastre, posible contaminación por efectos de la navegación de embarcaciones de pesca, turismo y logística.
5	Costa este de isla Hoste	Zona de importancia arqueológica e histórica para el pueblo Yagán, y de relevancia histórica y ecológica	Subdivisión y fragmentación del paisaje, especulación inmobiliaria, obras viales, turismo no regulado, alteraciones antrópicas, minería
6	Lewaia	Zona de importancia arqueológica e histórica para el pueblo Yagán, y de relevancia histórica y ecológica	Especulación inmobiliaria, obras viales, turismo no regulado, alteraciones antrópicas
7	Seno Grandi-Bahía Windhond	Zona de importancia arqueológica e histórica para el pueblo Yagán, y de relevancia histórica y ecológica	Especulación inmobiliaria, obras viales, turismo no regulado, alteraciones antrópicas
8	Islotes Ildefonso	Islotes que proveen resguardo para nidificación a avifauna marina	Turismo no regulado
9	Bahía Yendegaia	Zona de importancia arqueológica e histórica para el pueblo Yagán	Especulación inmobiliaria, obras viales, turismo no regulado, alteraciones antrópicas

10	Cuenca del río Ukika	Cuenca que provee seguridad hídrica a los habitantes de Ukika	Especulación inmobiliaria, obras viales, turismo no regulado, alteraciones antrópicas
11	Islotes Holger	Zona de importancia arqueológica para el pueblo Yagán, y de relevancia ecológica	Especulación inmobiliaria, obras portuarias, turismo no regulado, alteraciones antrópicas

6. ZONAS EN PELIGRO DE CONSERVACIÓN

6.1. Recursos geológico-paleontológicos

Se trata de tres elementos significativos por su importancia para la ciencia: el Monte Tortuga, pues representa una antigua dorsal oceánica; las sedimentitas fosilíferas de los Dientes de Navarino; y una coquina fósil cuaternaria a orillas del canal Beagle (Figura 8).

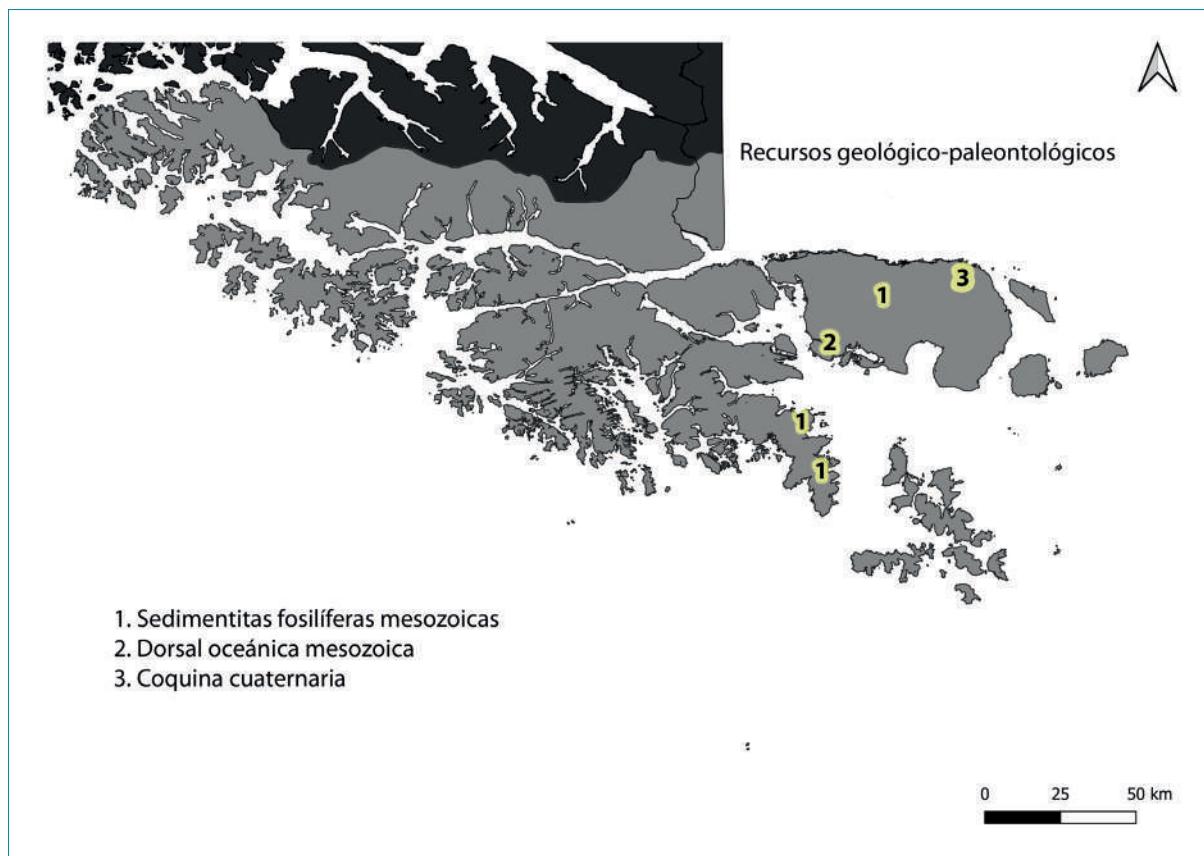


Figura 8. Recursos geológico-paleontológicos. 1. Sedimentitas fosilíferas mesozoicas; 2. Dorsal oceánica mesozoica; 3. Coquina cuaternaria. (Imagen: Elaboración propia).

Considera tres sitios relevantes por su valor geológico y paleontológico: afloramientos fosilíferos marinos del Mesozoico, una dorsal oceánica de igual antigüedad y un sitio paleontológico costero del Holoceno (Tabla 4).

Tabla 4. Atributos de los sitios geológico-paleontológicos.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Área aproximada: 70 km ² ; 7.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	Formaciones geológicas y paleontológicas (Figura 8).
Áreas para conservación	<p>En isla Hoste existen sedimentitas fosilíferas cretácicas situadas en las inmediaciones de bahía Tekenika, específicamente en bahía Allen Gardiner, donde se hallaron fósiles de belemnites <i>Belemnopsis patagoniensis</i> (Suárez 2020: 2010) y de <i>Araucarioxylon pseudoparenchymatosum</i> (Torres et al. 2009); así como en isla Yellow, en bahía Orange, donde fueron hallados ammonites (Suárez 2020: 201) (Figura 8, N°1). En isla Navarino, los ‘Dientes de Navarino’ forman parte de la cadena montañosa más conocida (y visitada) de la isla Navarino, con senderos formalizados que forman parte de los atractivos difundidos nacional e internacionalmente. El área de influencia paleontológica (Figura 8, N°1) corresponde a afloramientos de rocas sedimentarias y rocas volcánicas que son parte de la Formación cretácica ‘Yaghan’ (Rodrigo 2020), con escasos fósiles de bivalvos y ammonídeos (Figura 9 y 10). A diferencia de los afloramientos de isla Hoste, en este caso se trata de un espacio afecto a intervención antrópica más frecuente, por lo que se sugiere un área para conservación de aproximadamente 24 km², pero puesto que los estratos continúan en dirección oeste, se recomienda tentativamente ampliar esta zona hasta la bahía Wulaia, donde también existe un hallazgo de ammonites (Com. per. Ricardo Alvarez 2008, hallazgo efectuado en el marco de las expediciones para crear la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos). Por cierto, el circuito Dientes de Navarino no pasa por el área paleontológica, sino que sólo se aproxima al extremo noreste del área propuesta. Se ha agregado el monte Tortuga en el extremo suroeste de la isla (Figura 8, N°2; Figura 12), pues su origen -también cretácico- da cuenta de una antigua dorsal oceánica, momento en el que la ancestral cuenca marina entre América del Sur y la Antártica comenzó a expandirse, generando en el proceso flujos volcánicos a mucha profundidad bajo el océano mientras las placas se separaban. Si bien no es un área con protección patrimonial,</p>

	<p>resulta interesante pues este tipo de formaciones son difíciles de encontrar fuera de la superficie marina. Finalmente, se pone en valor una coquina (depósito formado por conchas de mariscos compactadas) de edad holocénica, ubicada junto al puente 'Corrales Viejos' (Figura 8, N°1; Figura 11), que contiene moluscos -principalmente cirripedios- dando cuenta de un entorno intermareal o muy próximo a la costa cercano a los 40 mil años antes del presente (Rabassa et al. 2008). Es probable que existan más sitios, pues en la costa argentina hay numerosos hallazgos similares por toda la ribera del canal Beagle frente a la isla Navarino (Gordillo et al. 2010).</p>
Amenazas	<p>El afloramiento paleontológico de altura está afecto a una intensa meteorización (por efecto de congelamiento y deshielo, viento, pendiente, etc.). La coquina, por otro lado, fue afectada por obras viales, y actualmente también sufre los efectos de la meteorización. Con respecto a la potencial amenaza por guaqueo (robo de piezas con fines ornamentales o de comercio) la zona de altura es visitada esporádicamente por senderistas que se desprenden del circuito Dientes de Navarino. Los fósiles son de extrema fragilidad, y en Chile está prohibida su extracción, tenencia particular y tráfico. Sin embargo, y a pesar de las sanciones involucradas, existe un constante guaqueo con fines de coleccionismo particular en el país y sería lamentable que se reprodujese aquí. Dentro de los perímetros sugeridos se entiende que cualquier intervención (creación de senderos, infraestructura turística y/o cultural, etc.) deberá contar con la autorización del Consejo Nacional de Monumentos Nacionales y señalética que explicita su resguardo legal. En paralelo, la coquina fósil podría ser alterada si se usase como fuente de cal, o para rellenar caminos (ambas prácticas comunes en el resto del país), o si se ensancha la vía.</p>
Posibles Figuras de Conservación	<p>Por el solo ministerio de la Ley 17.288 los sitios paleontológicos (el sitio altoandino y la coquina) están protegidos. Para la coquina se puede sugerir una figura adicional de protección muy focalizada, como una Ordenanza municipal. Por cierto, ambos están dentro del perímetro ZOIT. Adicionalmente, los afloramientos paleontológicos de los Dientes de Navarino, y también el monte Tortuga, pudiesen ser resguardados con un Santuario de la Naturaleza, o adscribir nuevas consideraciones en la figura Reserva de la Biósfera. Por cierto, el ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área.</p>
Ejemplo	<p>Bien Nacional Protegido 'Cerro Ballena', comuna de Caldera, región de Atacama²¹.</p>

21 Cerro Ballena. (s. f.). Dibam. Recuperado 9 de febrero de 2021, de https://www.xn--patrimonioparanasynios-7hcf.cl/sites/default/files/recursos-archivos/cerro_ballena_yacimiento_paleontologico.pdf



Figura 9. Impresión de ammonites colectados dentro del área para protección (Fotografía: Javier Rodrigo 2019).

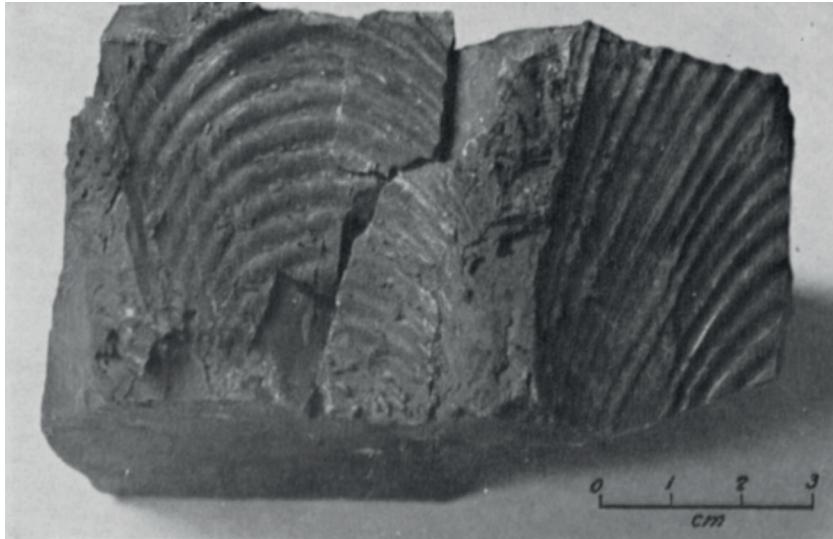


Figura 10. Impresiones de *Inoceramus* colectados también en la zona andina de isla Navarino en la década de 1960 (Katz, H. y Watters 1966: 337).



Figura 11. Coquina cuaternaria sollevantada a orillas del canal Beagle, rumbo a caleta Eugenia (Fotografía: Ricardo Alvarez 2019).



Figura 12. Monte Tortuga, en el extremo suroeste de isla Navarino (Fotografía: Ricardo Alvarez 2019).

6.2 Patrimonio Yagán de isla Navarino y áreas aledañas

Considera sitios que poseen valor arqueológico, que requieren resguardo (Figura 13).

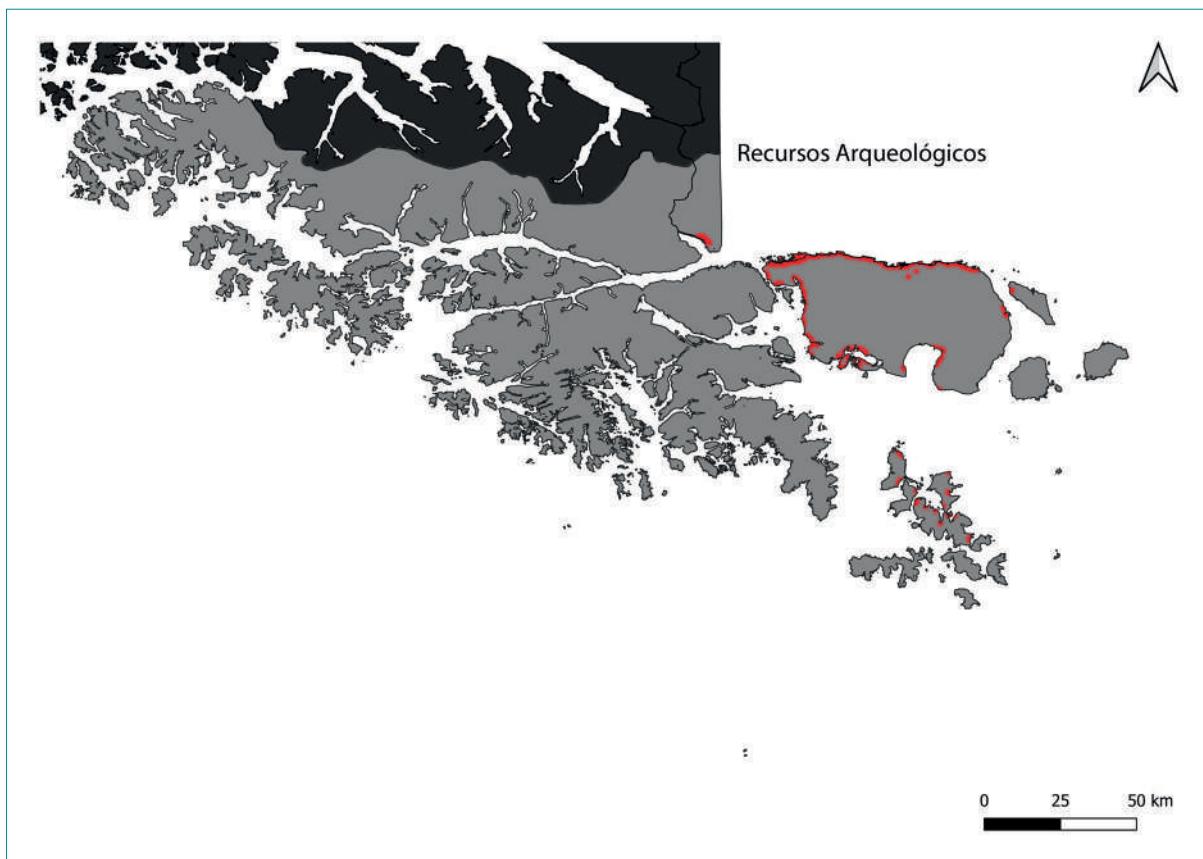


Figura 13. Patrimonio Yagán que incluye conchales, varaderos de canoa, corrales de pesca y pinturas rupestres. En el mapa se destacan, en color rojo, las zonas que han sido prospectadas y que contienen uno o más de estos elementos. (Imagen: Elaboración propia).

Se describe el patrimonio arqueológico Yagán de isla Navarino y las islas asociadas al Cabo de Hornos (Tabla 5).

Tabla 5. Atributos arqueológicos.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Área aproximada: 300 km ² ; 30.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	<p>Se pone énfasis en los sitios arqueológicos (Figura 13), principalmente de la isla Navarino –por ser los más vulnerables- aunque su presencia se extrapola a toda la comuna y región. Esta isla posee un importante registro arqueológico, con canteras arqueológicas en altura (Figura 14); más de 500 conchales (Figura 15); así como innumerables enterratorios humanos (Figura 16); corrales de pesca (Figura 17); tres hallazgos de pinturas rupestres: uno en el seno Almirantazgo (Figura 18), otro en la isla Picton (Figura 19 y 20), y uno en la bahía Yendegaia (Figura 21); varaderos de canoas (Figura 22) (Legoupil 1993; Rivas et al. 1999; Ocampo y Rivas 2000a y b, San Román y Morello 2000; 2004; Morello y San Román 2011a y b; González et al. 2014; San Román et al. 2016; Morello 2018). Los conchales se concentran en la costa norte, en ocasiones como un continuo que se extiende por cientos de metros en línea horizontal, así como también en escala vertical (desde el límite de la línea de marea hasta, ocasionalmente, alturas por sobre los 25 metros s.n.m.), alcanzando fechados que rondan los siete mil años antes del presente (Ocampo y Rivas 2000a; Orquera y Piana 2020). Una característica única de estos conchales -respecto a otros pueblos canoeros- radica en sus fondos de habitación (oquedades que favorecían la protección de las chozas frente al viento), que en algunos sitios superan las 50 unidades, lo que da cuenta de la posibilidad de que simultáneamente hubiese una gran cantidad de familias reunidas al mismo tiempo. Esto revela un escenario cultural complejo y de un hábitat que proveía suficientes alimentos, de manera segura, para sostener a una importante población. En general, los conchales se extienden desde la línea de marea hasta –en ocasiones- más de 100 metros tierra adentro. Además, la zona de influencia arqueológica implica tener en cuenta sitios de carácter intermareal (como corrales de pesca, y varaderos de canoas), y el ecotono de borde costero (que incluye desde los bosques acuáticos de huiros, los roqueríos y las barras de tormenta costeras, así como los bosques y zonas arbustivas que rodean los sitios) ya que dan cuenta del escenario que favoreció la vida de este Pueblo durante miles de años y que aún guarda similitud con aquella época. Por ello, no se trata sólo de la protección individualizada de conchales, o corrales, o varaderos, sino del escenario</p>

	<p>interconectado de elementos que aún nos permiten interpretar cómo eran los espacios de vida familiar y comunitarios del Pueblo Yagán en el pasado. Como se mencionó previamente, también existen corrales de pesca, principalmente en ambos extremos longitudinales de la costa norte, los que tienen correspondencia con los corrales identificados en la costa argentina (Vásquez y Zangrando 2017). Las estructuras, frecuentemente bajas y hechas con clastos de mediano tamaño, corresponden a las bases de refuerzo de antiguos corrales de varas trenzadas. La ventaja de este sistema es que aportaban grandes volúmenes de peces versus la energía gastada en su fabricación y mantenimiento. Otro elemento intermareal –previamente mencionado– que existe en isla Navarino son los varaderos de canoas, cuya función era básicamente permitir que las embarcaciones varasen sin producir daño a sus estructuras. Para ello, se despejaban manualmente franjas angostas quitando clastos y rocas en sentido longitudinal a la costa. En algunos lugares suman varias estructuras en simultáneo, dando cuenta de la posibilidad de que numerosas embarcaciones-familias pudiesen varar al mismo tiempo. Finalmente, los aleros con pinturas rupestres muestran figuras o motivos que tienen ciertas semejanzas con pinturas descubiertas en territorio Kawésqar, mucho más al norte, en el archipiélago Madre de Dios. Su escasez hasta ahora no significa que no existan más hallazgos, incluso en la propia isla Navarino, o en el archipiélago de Cabo de Hornos. Finalmente, y también relevante, son las dos canteras arqueológicas descubiertas en la zona andina, fuera del margen oriental del sendero Dientes de Navarino. Al igual que las pinturas, su escasez no significa que sean mucho más frecuentes, y demuestran un uso mucho más extendido del territorio de lo que el imaginario común provee.</p>
<p>Áreas para conservación</p>	<p>Para el caso de isla Navarino esta zona de influencia abarca todo su litoral, al menos hasta 100 metros sobre la línea de marea alta y también el intermareal. La idea de tan vasta área tiene relación con que fue el espacio de vida de pueblo yagán desde tiempos inmemoriales, y que a diferencia de otras partes del país conserva rasgos únicos que permiten interpretar y recrear cómo era la vida, especies y escenarios en el pasado. A estas áreas debiese sumarse la costa este de isla Hoste pues el amplio registro arqueológico e histórico, así como la memoria oral de la propia comunidad, revela que fue intensamente ocupada por el pueblo Yagán hasta tiempos histórico-recientes. Lamentablemente, no hay un registro sistemático de dicha costa que permita situar espacialmente las áreas a proteger. Los sitios de las islas Wollaston han sido documentados por Dominique Legoupil y se encuentran adicionalmente dentro del P.N. Cabo de Hornos.</p>

Amenazas	<p>Meteorización natural (oleaje, lluvia, viento, hielo), pero especialmente agentes antrópicos, como el ganado, obras viales, huellas vehiculares costeras, vertederos clandestinos, canteras de áridos (problema que cada vez afecta más a la costa norte de isla Navarino), obras portuarias, infraestructura turística y habitacional, guaqueo, entre muchas otras. Es importante mencionar que lo sugerido en este documento incluye área submareal, intermareal y franja costera hasta por lo menos 100 metros tierra adentro, por lo que también se consideran especies y escenarios afectados a agentes naturales y antrópicos (tala o quema de vegetación, extracción o afectación de bosques de macroalgas, remoción o alteración de suelos de playa, alteración de riachuelos, roqueríos, entre otros). La evidencia actual demuestra que innumerables áreas costeras de la costa norte de isla Navarino han sido devastadas para la extracción de áridos, situación que debe ser evaluada para diagnosticar si se encuentra dentro de los parámetros que permite la ley.</p>
Posibles Figuras de Conservación	<p>En atención a la importancia que tiene para el pueblo yagán se requiere un proceso de deliberación según las prácticas y protocolos definidos por la comunidad y en conformidad a los compromisos suscritos por el Estado de Chile en materia de derechos humanos. Todos los sitios mencionados están protegidos por el sólo ministerio de la Ley (N°17.288). Pero esta norma se puede reforzar como un Bien Nacional Protegido, un Monumento Nacional, o a través de una Ordenanza Municipal, un Área de Conservación Municipal, y claramente la figura Ecmpto (Ley Lafkenche) cuando los sitios se encuentren dentro de la franja costera. Por cierto, el ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área. Se agrega a ello que están dentro de la Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos y una parte importante de éstos dentro de la ZOIT.</p>
Ejemplo	<p>Monumento Nacional isla Chala, comuna de Quellón, región de Los Lagos²².</p>

22 Nuevo Monumento Nacional. (2009, 24 marzo). Isla Chala. https://www.laestrellachiloe.cl/prontus4_notas/site/artic/20090324/pags/20090324001226.html

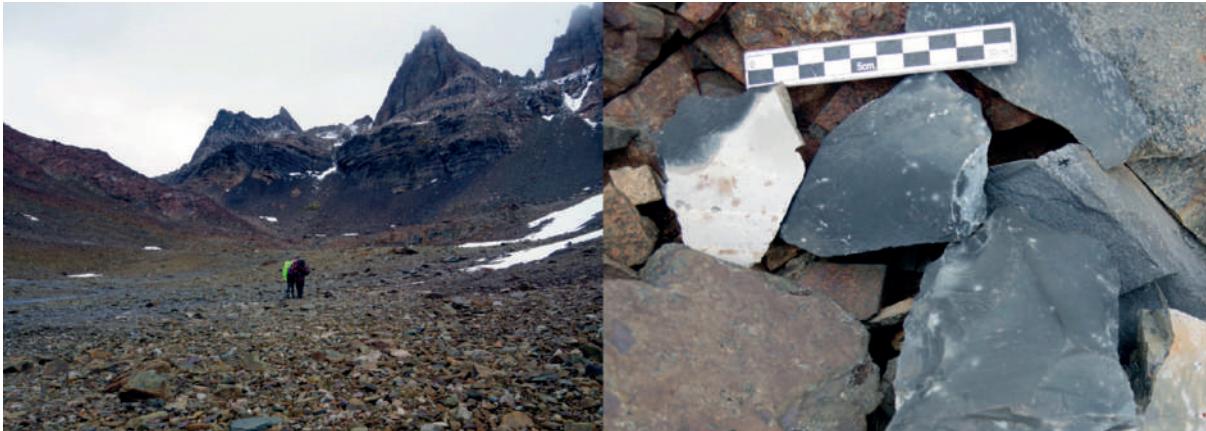


Figura 14. Cantera arqueológica (Fotografías: Morello 2018: 8).



Figura 15. Conchal con numerosos fondos de habitación. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2010).



Figura 16. Enterratorio humano en conchal erosionado por el mar. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2004).



Figura 17. Corral de pesca en el canal Beagle. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2021).



Figura 18. Pintura rupestre antropomorfa en seno Ponsonby. Imagen derecha: Se ha destacado en color rojo figura antropomorfa. (Imagen: Documental Tánana, Serrano y Azócar 2016).



Figura 19. Motivo geométrico en alero de isla Picton. (Fuente: Muñoz, Cordero y Artigas 2016: 229).



Figura 20. Alero rocoso con pinturas rupestres en isla Picton. Nótese la proximidad de la costa. (Fuente: Muñoz, Cordero y Artigas 2016: 227).

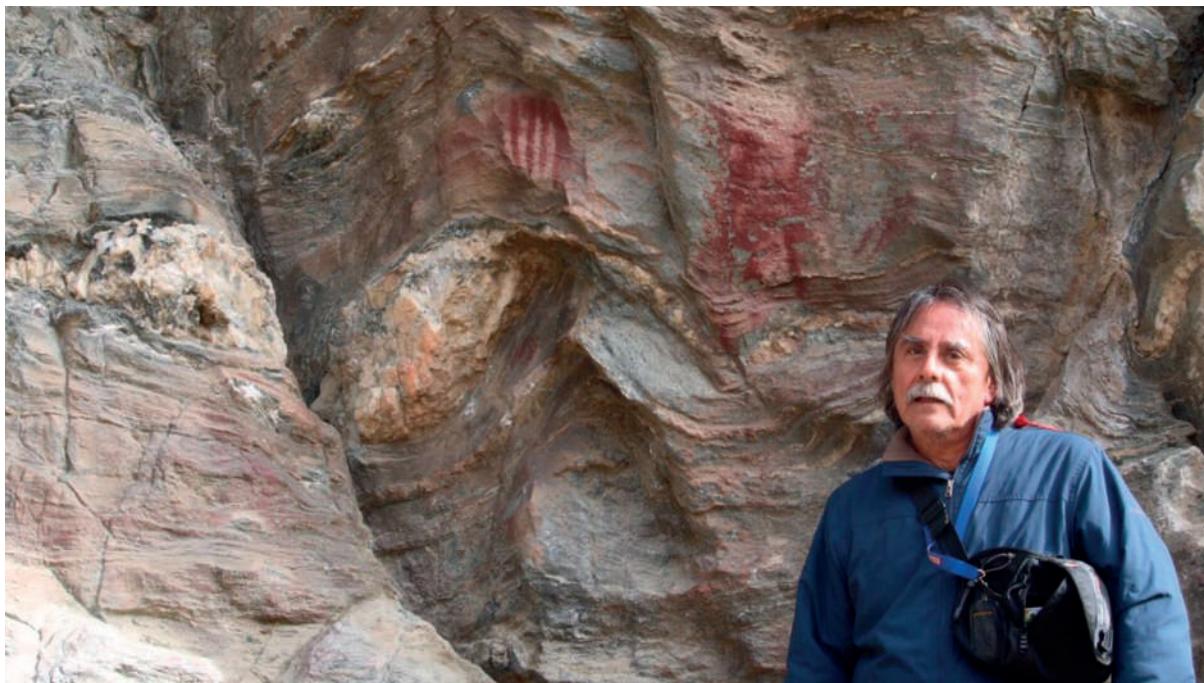


Figura 21. Arqueólogo Francisco Gallardo junto a hallazgo de pintura rupestre en sector Yendegaia²³.



Figura 22. Varaderos de canoa en costa de isla Navarino, en canal Murray. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2004).

6.3 Zona de influencia histórica-náutica

Considera sitios que poseen valor histórico, que requieren resguardo (Figura 23).

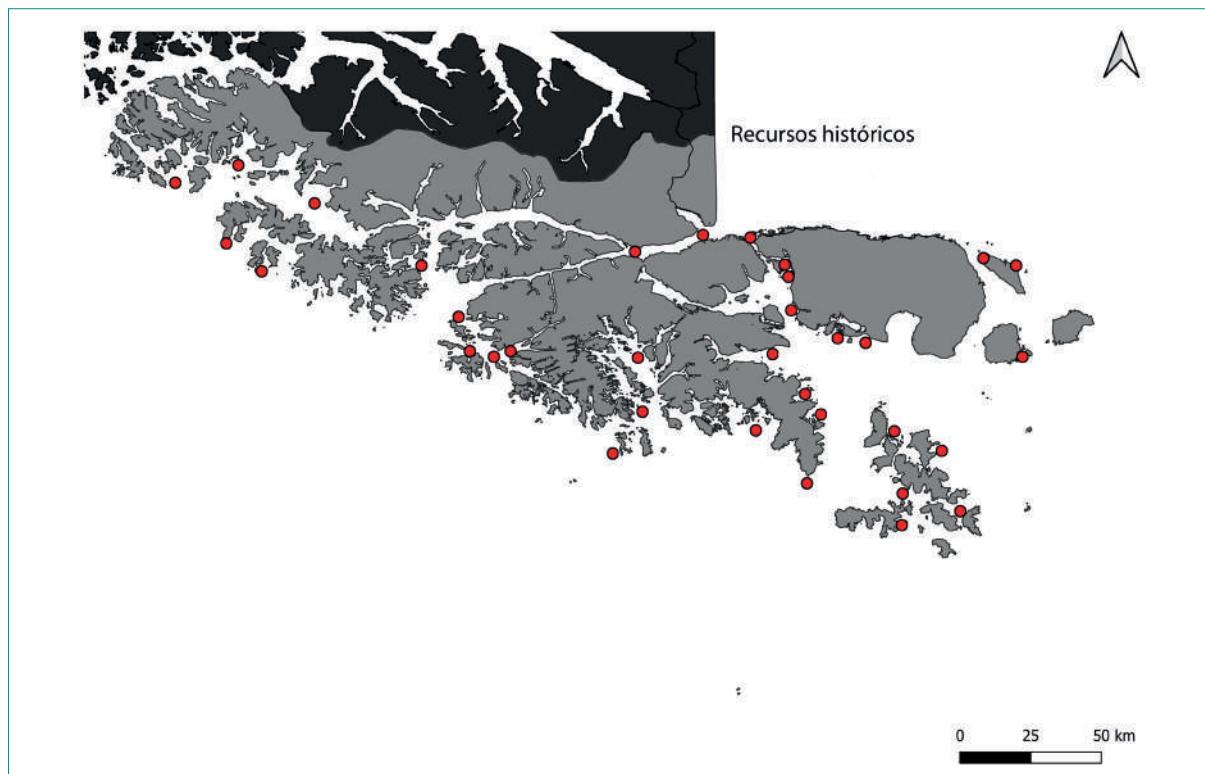


Figura 23. Puntos (en color rojo) representan los lugares en los que ocurrieron encuentros entre naves europeas y el pueblo Yagán. (Imagen: Elaboración propia).

Se trata de sitios cuya relevancia radica en que fueron el lugar de contacto entre viajeros y población Yagán en tiempos históricos, eventos que fueron plasmados en diarios de viaje. En general, dichos sitios no han sufrido alteraciones y guardan aún rasgos que están relatados en dichas crónicas (Tabla 6).

Tabla 6. Atributos de los sitios histórico-náuticos.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	94 sitios, no pueden ser dimensionados en km ² pues requieren creación de polígonos.
Elementos relevantes para la conservación	<p>Los encuentros entre navegantes europeos y Yaganes y/o Kawésqar en la zona de estudio (Figura 23) evidencian una aproximación gradual hacia el centro del territorio (Figura 24). Los primeros contactos se remontan al siglo XVI, básicamente en la costa exterior. Durante el siglo XVII estos eventos siguieron siendo escasos y casuales, pero a partir del siglo XVIII comenzaron a ocurrir con mayor frecuencia en aguas interiores, lo que durante los siglos XIX y XX se hizo mucho más frecuente (ver Tabla 7). Por cierto, los puntos sólo demuestran aquellos encuentros que quedaron registrados en bitácoras de navegación (algunas muy ricas en antecedentes), aunque sabemos que hubo muchísimos más contactos -no siempre pacíficos y que no fueron registrados- sobre todo durante la época de caza de otáridos (lobos marinos), momento en el que muchísimas tripulaciones internacionales y nacionales se adentraron en estos canales para capturar a jóvenes que eran usados como pilotos para navegar con mayor seguridad. Para el caso de la comuna de Cabo de Hornos se torna especialmente relevante que buena parte de los lugares históricos permanecen sin mayores cambios paisajísticos, lo que les otorga un valor escénico sin parangón a nivel global. Por ejemplo, se puede leer la bitácora de Robert Fitz-Roy y observar prácticamente el mismo lugar que describe. Por esta razón, estos ‘escenarios históricos’ se revelan como espacios recomendados para su protección. Además, hay que considerar los sitios en los que hubo misiones anglicanas: isla Bayly (1888-1892), Tekenika (1892-1906) y caleta Douglas (1906-1917) (Martinic 2001), o aquellos lugares documentados que demarcaron hitos relevantes en la interacción anglicana con los Yaganes, como Wulaia, Lewaia, Pto. Luisa (hoy Puerto Williams) o caleta Banner, en isla Picton. Su relevancia no sólo ocurre por el registro documental que existe sobre estos sitios, sino porque además fueron estos establecimientos los que incidieron drásticamente en la reducción constante de la antigua y numerosa población Yagán. Por ello, son un recordatorio de las graves transformaciones que experimentó este pueblo en el afán occidental por enajenarles su modelo de vida.</p>

Áreas para conservación	Se trata de puntos que deben ser abordados bajo la lógica de escenarios, no siempre precisos, pues las bitácoras en ocasiones proveían topónimos que luego se perdieron, o localizaciones que resultan hoy en día ambiguas. Hay lugares especialmente recurrentes en materia de contactos y antecedentes, como la costa este de isla Hoste (por ejemplo, bahía Orange), o la costa oeste de isla Navarino (por ejemplo, Wulaia), entre otros.
Amenazas	La mayor amenaza está representada en la transformación precarizante de los escenarios. Por ejemplo, esto podría suceder si un punto específico, descrito en crónicas o bitácoras, y que ha logrado mantenerse sin mayores cambios a través del tiempo, es alterado por la instalación de balsas jaulas salmoneras, una infraestructura turística o cualquier intervención que altere el sitio o el área, que no sólo degradan visualmente el lugar, sino que además significarán múltiples externalidades negativas: basura, ruidos molestos, alto tráfico, etc.
Posibles Figuras de Conservación	Para los puntos que están fuera de áreas protegidas resulta significativa la figura Ecmpto (que las engloba en su totalidad y puede, en su Plan de Administración, disponer de reglas que resguarden una zona buffer en torno a los puntos). También, podría ser un Bien Nacional Protegido si se trata de un lugar especialmente significativo, como Bahía Orange; o Paisajes de conservación, si la idea es resguardar una serie de puntos. También, se pueden adscribir nuevas consideraciones en la figura Reserva de la Biósfera. Algunos puntos están dentro de la ZOIT, y, por cierto, el ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área.
Ejemplo	Paisaje de conservación río San Pedro ²³ , comuna de Los Lagos y Máfil, región de Los Ríos.

²³ Paisaje de conservación. (s. f.). Valle río San Pedro. Recuperado 10 de febrero de 2021, de <http://gefmontana.cl/descargas/201711-PAISAJE-DE-CONSERVACION-VALLE-RIO-SAN-PEDRO-Modelo.pdf>

Tabla 7. Algunos de los puntos de encuentros entre navegantes europeos y canoeros en el área de estudio (En base a Chapman 2012).

Siglo	Navegante	Lugar de contacto europeo-canoero
XVI	Francis Drake	Isla Henderson y Bahía Desolada, ambos puntos en la costa pacífica del P.N. de Agostini.
XVII	Jacques L’Hermitte	Bahía Nassau, al sur de isla Navarino. Hubo un violento enfrentamiento que causó muertes tanto de holandeses como de yaganes.
XVIII	Joachim d’Arquisade	Bahía Nassau, al sur de isla Navarino.
	James Cook	Isla Waterman, en la costa pacífica del P.N. de Agostini.
XIX	James Weddel	Caleta Saint Martin, en la Isla Hermite (P.N. Cabo de Hornos), y también en islas Morton y bahía India (costa pacífica del P.N. de Agostini).
	Matthew Brisbane	Puerto Maxwell, en la Isla Hermite (P.N. Cabo de Hornos).
	Henry Foster	Caleta Saint Martin, en la Isla Hermite (P.N. Cabo de Hornos).
	Phillip Parker King	Caleta Saint Martin, en la Isla Hermite (P.N. Cabo de Hornos).
	Robert Fitz-Roy	Bahía Murray (aquí se generó un conflicto por robo de embarcación que incluyó heridos ingleses y yaganes, y desencadenó una insistente persecución por parte de Fitzroy en toda el área), Isla Whittlebury (donde capturó a Boat Memory), islas Gilbert, Puerto March y Cabo Castlereagh (en el extremo pacífico del P.N. de Agostini). Es importante acotar que en Cabo Castlereagh Fitz Roy secuestró a Fuegia, niña kawésqar, y a York Minster, joven yagán, que llevaría a Europa. Todo ello como resultado del robo de su embarcación. También hubo contactos en bahía Orange y seno Ponsonby (en el extremo oriental de isla Hoste, en el canal Murray); en la isla del Diablo (aproximadamente donde nacen el brazo norte y brazo sur del canal Beagle, lugar en el que dio cuenta de una gran choza ¿ceremonial?); en el extremo noroeste de la isla Navarino (Lewaia y Wulaia) y punta noreste de la misma isla; Paso Mackinlay, en el canal Beagle; y en la costa oriental de la isla Lenox; islas Wollaston (en el P.N. Cabo de Hornos); Es importante consignar que el último niño secuestrado fue Jemmy Button, en la zona situada entre Lewaia, isla Button y Wulaia, en la costa noroeste de isla Navarino. En Wulaia también fue parte de un conflicto al regresar de Inglaterra junto a Jemmy Button, Fuegia Basket y York Minster, a quienes dejó en tierra provocando incidentes junto al pastor Matthew.

Charles Darwin	Coincide con ruta de navegación y contactos de Robert Fitz-Roy, siendo especialmente significativo Wulaia (costa occidental de isla Navarino).
Matthew Murray	Seno Courtenay (en el extremo pacífico del P.N. de Agostini) y también en la isla Gable, en el canal Beagle.
George Colvocoresses	Bahía Orange, y una bahía indeterminada al norte de ésta, a la que denominaron Relief Harbour (en la costa oriental de isla Hoste).
Charles Wilkes	Islas Wollaston (P.N. Cabo de Hornos).
Clarck Ross	Caleta Saint Martín (P.N. Cabo de Hornos).
Allen Gardiner	Isla Lenox y caleta Banner, en isla Picton.
William Parker Snow	Caleta Banner, en isla Picton; isla Button y Wulaia, en la costa occidental de isla Navarino.
Robert Fell	Wulaia, en la costa occidental de isla Navarino; Caleta Banner, en isla Picton; paso Mackinlay, en el canal Beagle. También tuvo contacto en algún punto central que pudiese coincidir eventualmente con bahía Róbalo o el área del actual Puerto Williams.
Capitán Smyley	Wulaia, en la costa occidental de isla Navarino.
Waite Hocking Stirling	Wulaia, isla Button y Lewaia, en la costa occidental de isla Navarino; bahía Packsaddle, en la costa oriental de isla Hoste; caleta Banner, en isla Picton.
Thomas Bridges	Isla Deceit (P.N. Cabo de Hornos); isla London, en el interior de los canales en P.N. de Agostini. En este lugar Fitz Roy se encontró con Fuegia Basket siendo ya anciana. En Bahía Gretton (en en P.N. Cabo de Hornos) dio cuenta de un enfrentamiento violento entre yaganes y loberos.
Náufragos del buque San Rafael	Península Rouse, extremo isla Hoste. Yaganes no pudieron salvarlos.
Louis-Ferdinand Martial	Seno Año Nuevo, al interior de isla Hoste (P.N. de Agostini); seno Christsmas (costa pacífica de isla Hoste. Aquí da cuenta de la extraña ausencia de indígenas, ¿resultado de enfrentamientos con loberos que provoca que éstos se escondan?); Bahía Orange (en la costa oriental de isla Hoste); bahía Gretton (P.N. Cabo de Hornos); y un punto indeterminado en la costa noreste de isla Hoste, frente a Ushuaia, al que cita como <i>Awaiakirrh</i> ; Wulaia e isla Button, en el extremo noroccidental de isla Navarino.
Leonard Burleigh	Isla Grevy e isla Bayly (P.N. Cabo de Hornos); bahía Tekenika (costa oriental isla Hoste).

	Martin Lawrence	Puerto Luisa, actual Puerto Williams.
	John Williams	Bahía Douglas, costa suroccidental de isla Navarino.
XX	Martín Gusinde	Bahía Mejillones, canal Beagle. Este lugar cobró especial relevancia por la recreación de la ceremonia <i>Chiejaus</i> que realizaron las familias yaganas.

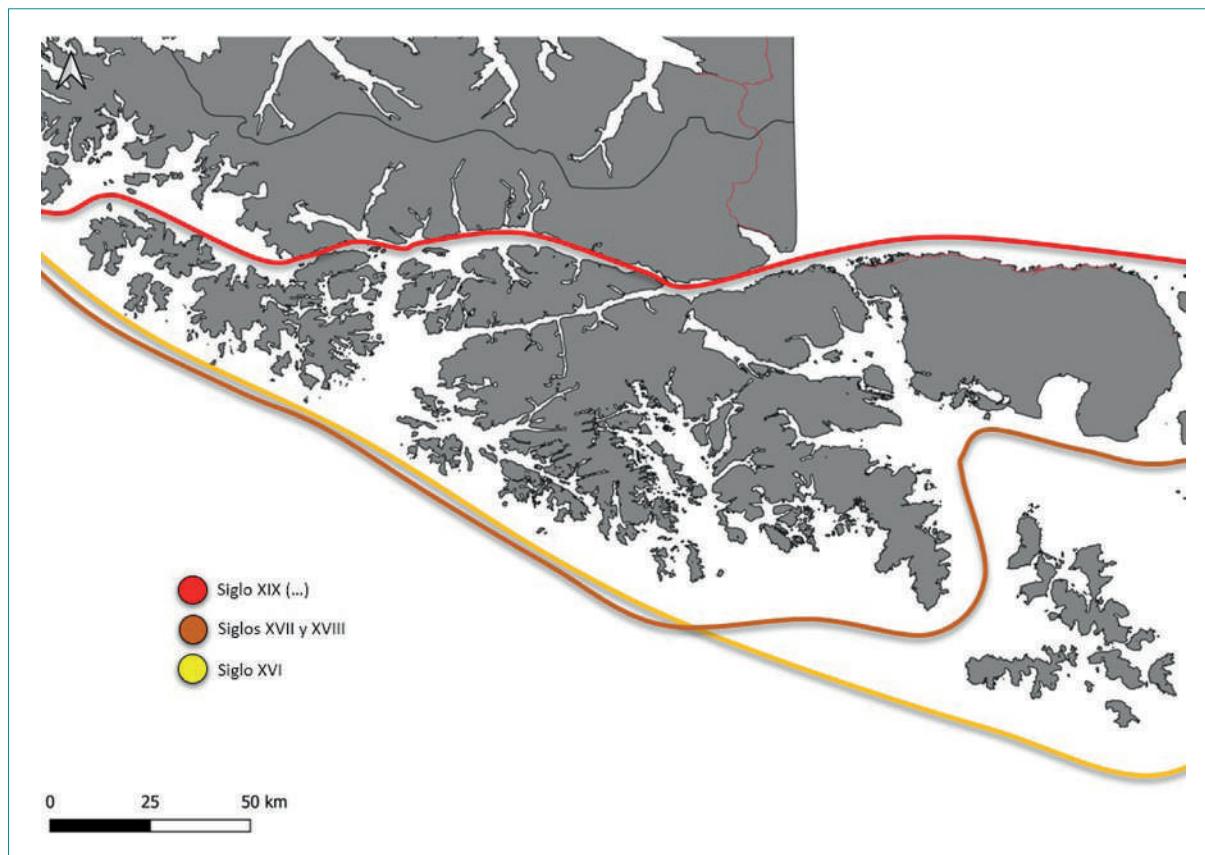


Figura 24. Aproximación gradual de reconocimientos hidrográficos. (Imagen: Elaboración propia en base a antecedentes históricos compilados por Champan 2017).

6.4 Bosques marinos de macroalgas (kelp forests)

Considera los bosques subacuáticos de macroalgas (Figura 25).

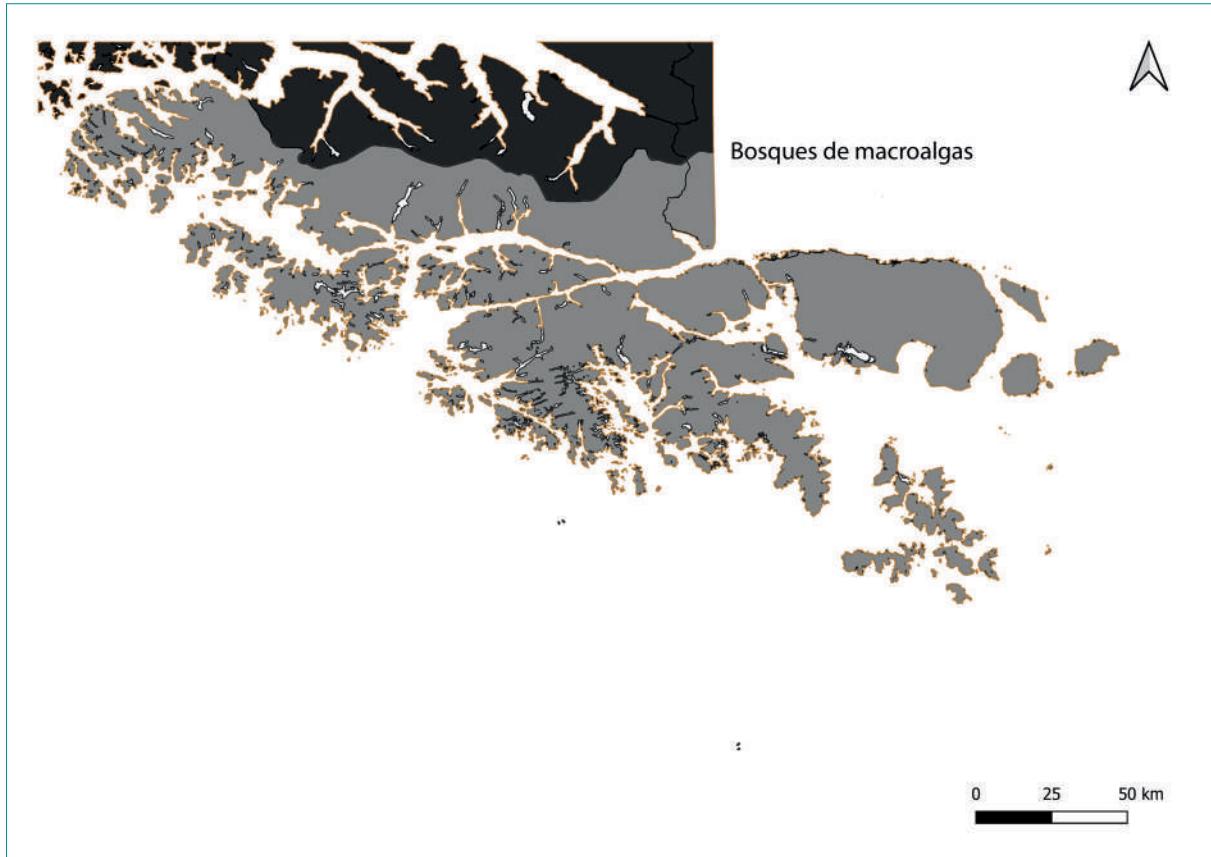


Figura 25. Los bosques de macroalgas (achurado en naranja) ocupan prácticamente la totalidad de la costa del territorio costero. (Imagen: Elaboración propia).

Bosques subacuáticos de macroalgas que tienen un alto valor socioambiental (Tabla 8).

Tabla 8. Atributos basados en los bosques de macroalgas.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Dimensión indeterminada pero altamente significativa. Requiere análisis cartográfico especializado.
Elementos relevantes para la conservación	<p>Los bosques de macroalgas (también llamadas algas pardas o kelps, Figura 26 y 27) son parte del litoral de la comuna de Cabo de Hornos y juegan un papel preponderante en la calidad de vida de humanos y otros-que-humanos, así como en la protección de las costas evitando la erosión, entre múltiples otras funciones ecosistémicas (Ojeda et al. 2018). Por ejemplo, son refugio, espacio de alimentación y de reproducción para múltiples especies marinas, y además contribuyen a retener Co2 de la atmósfera, entre muchísimos otros atributos ecosistémicos. Los Yaganes utilizaban a estas algas para curar enfermedades como el reumatismo o contusiones, y también para amarrar sus canoas de forma segura sin tener que arriesgarlas dejándolas en costas donde no había posibilidad de elaborar varaderos de canoas. Para el caso de esta comuna la especie más frecuente es el huiro (<i>macrocystis pyrifera</i>), considerada ‘ingeniera de sistemas’ pues provee de complejidad estructural para innumerables especies. Existen ejercicios de cartografía de estos bosques, como el <i>Global map of giant kelp forests</i> de la Universidad de Oxford²⁴, que permite hacer aproximaciones espaciales que facilitan enormemente la identificación de áreas de influencia que se propone conservar. Pero además con la herramienta Google earth también es posible identificar y mapear las zonas de influencia de estos bosques. El Pladeco comunal 2012-2017 (Subdere 2017) enfatizaba que los bosques de algas en esta zona aún se mantenían sin mayores perturbaciones. Esto se debe, entre otras razones, a que los pescadores artesanales de la región decidieron colectivamente no explotar los bosques de macroalgas, conscientes del valor que tienen para el sostenimiento de la biodiversidad productiva de la que ellos dependen económicamente.</p>
Áreas para conservación	Significa resguardar prácticamente la totalidad del borde costero comunal. Si no es posible, al menos considerar áreas clave próximas a la costa y cercanas al intermareal. Hay que tener en cuenta que, al menos, porciones marinas de la comuna están resguardadas por el Parque Marino de Agostini (Figura 28), y asociadas al Parque Nacional Cabo de Hornos (Figura 29).

24 kelp forests. (s. f.). Bosques de kelps. Recuperado 3 de febrero de 2021, de <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>

Amenazas	En amplias zonas del país están siendo sobreexplotadas por la demanda que tienen en el exterior, y a pesar de las restricciones normativas para su extracción (Resolución EX N° 3115-2013) se constata incluso la aplicación de malas prácticas como el ‘barroteo’ (básicamente, arrancar el alga con raíz y todo desde el sustrato rocos utilizando la tracción de la embarcación).
Posibles Figuras de Conservación	Se recomienda adscribir alguna figura de conservación para la comuna de Cabo de Hornos que refuerce la decisión del gremio pesquero artesanal a escala regional por proteger estas algas del barroteo ilegal y de su explotación (esto pues al mercado internacional de algas no le preocupa la conservación). Para demarcar las áreas de protección se deberá tomar como referencia la cartografía existente y transformarla en una capa que sirva de sostén a la figura final. Al respecto, es pertinente la figura de Ecmpo, AMPMU, o adscribir nuevas consideraciones en la figura Reserva de la Biósfera, incluso establecer Alianzas Intercomunales para la Conservación (si deciden sumarse otras comunas costeras de la región). Si se resguardan áreas menores se puede pensar en una Reserva Marina.
Ejemplo	Reserva Marina Punta de Choros ²⁵ , comuna de La Higuera, región de Coquimbo.

25 Reserva Marina Punta de Choros. (s. f.). Plan de Administración. Recuperado 10 de febrero de 2021, de <http://bdnnap.mma.gob.cl/recursos/SINIA/PlandeManejo/Plan%20de%20Manejo%20Choros-Damas.pdf>

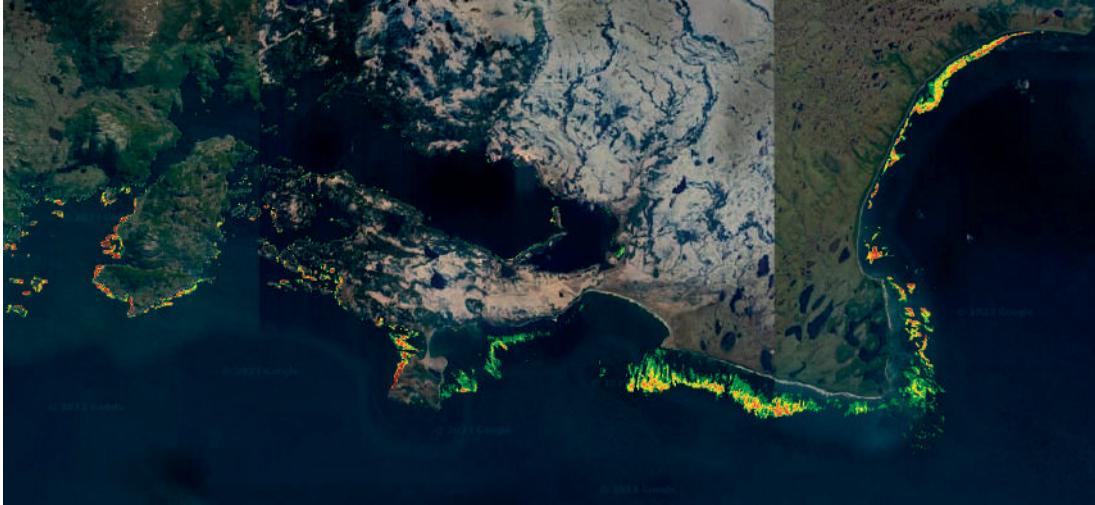


Figura 26. En la figura se muestra un zoom a seno Grandi y costa suroeste de bahía Windhond con concentraciones de bosques de macroalgas. (Fuente: kelp forests. (s. f.). <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>).



Figura 27: Bosques de huiro em bahía Wulaia. Fotografía: Ricardo Alvarez 2021

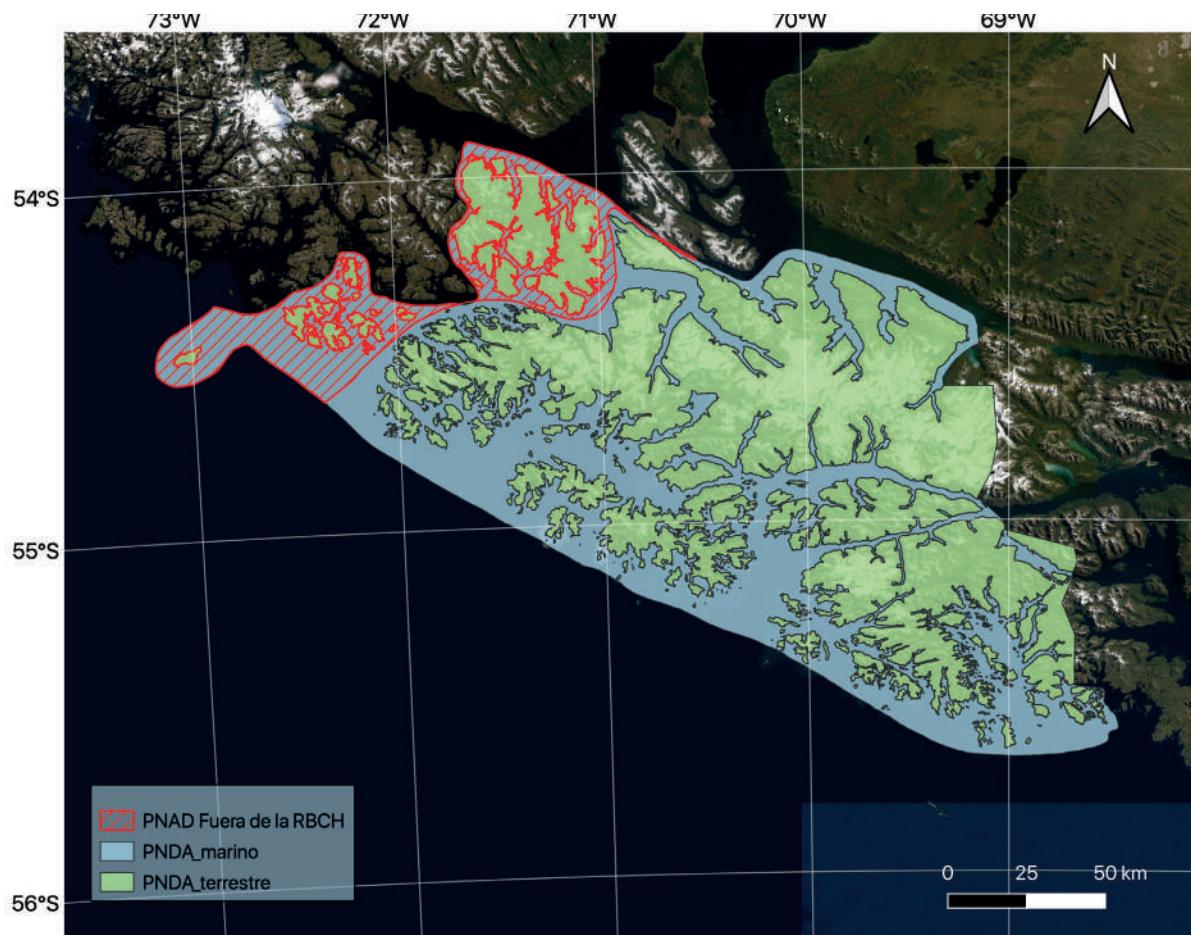


Figura 28. Parque Nacional Alberto de Agostini mostrando las aguas interiores correspondientes al documento de creación. El achurado rojo corresponde al área del parque nacional fuera que de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos. (Imagen: Francisco Aguirre 2020).

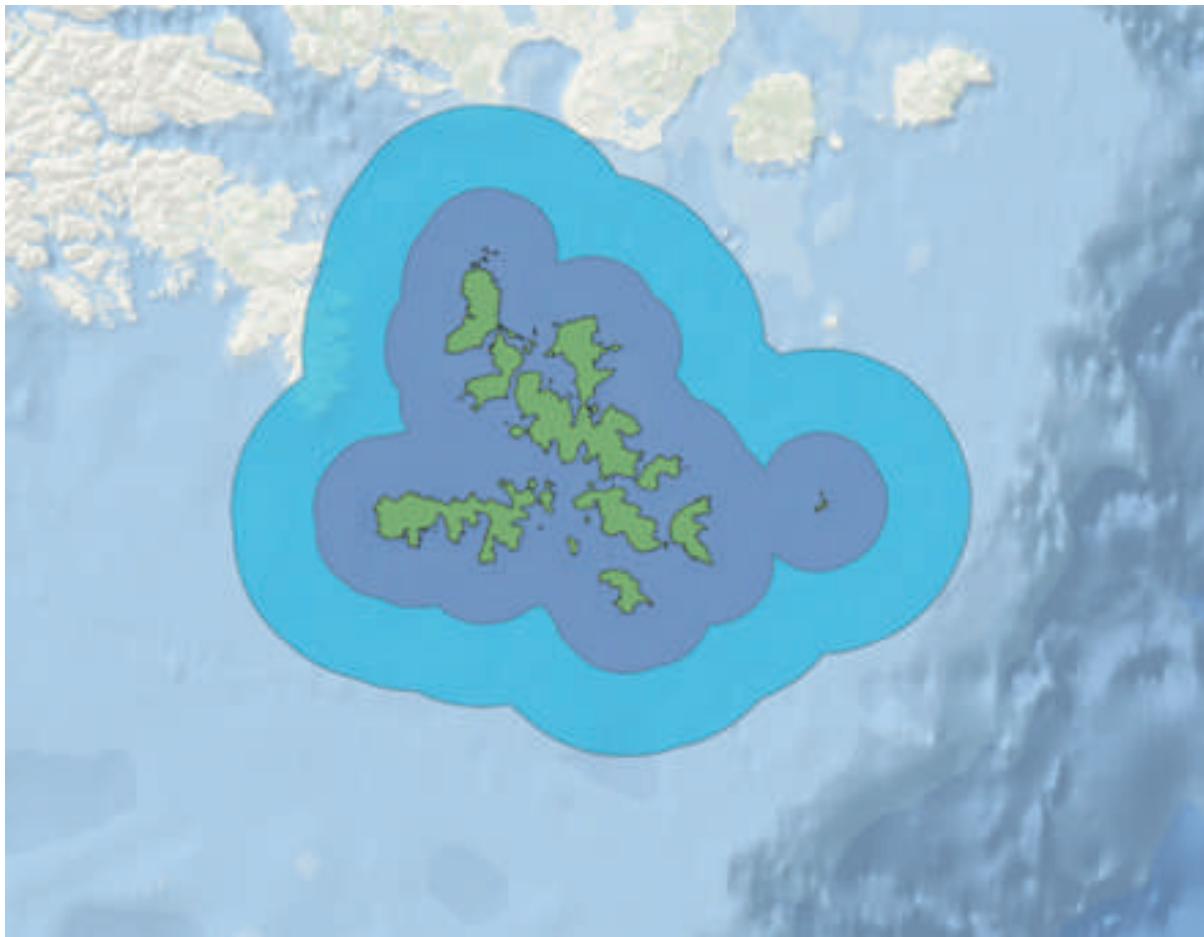


Figura 29. Porción marina (12 millas náuticas-color celeste, y 5 millas náuticas-color morado) asociadas al Parque Nacional Cabo de Hornos (en base a Decreto N°995 de 1945 que crea el Parque Nacional de Cabo de Hornos). (Cartografía: Francisco Aguirre 2020).

6.5 Costa este de isla Hoste

Considera la costa este de isla Hoste, con énfasis en las penínsulas Dumas, Pasteur y Hardy (Figura 30).

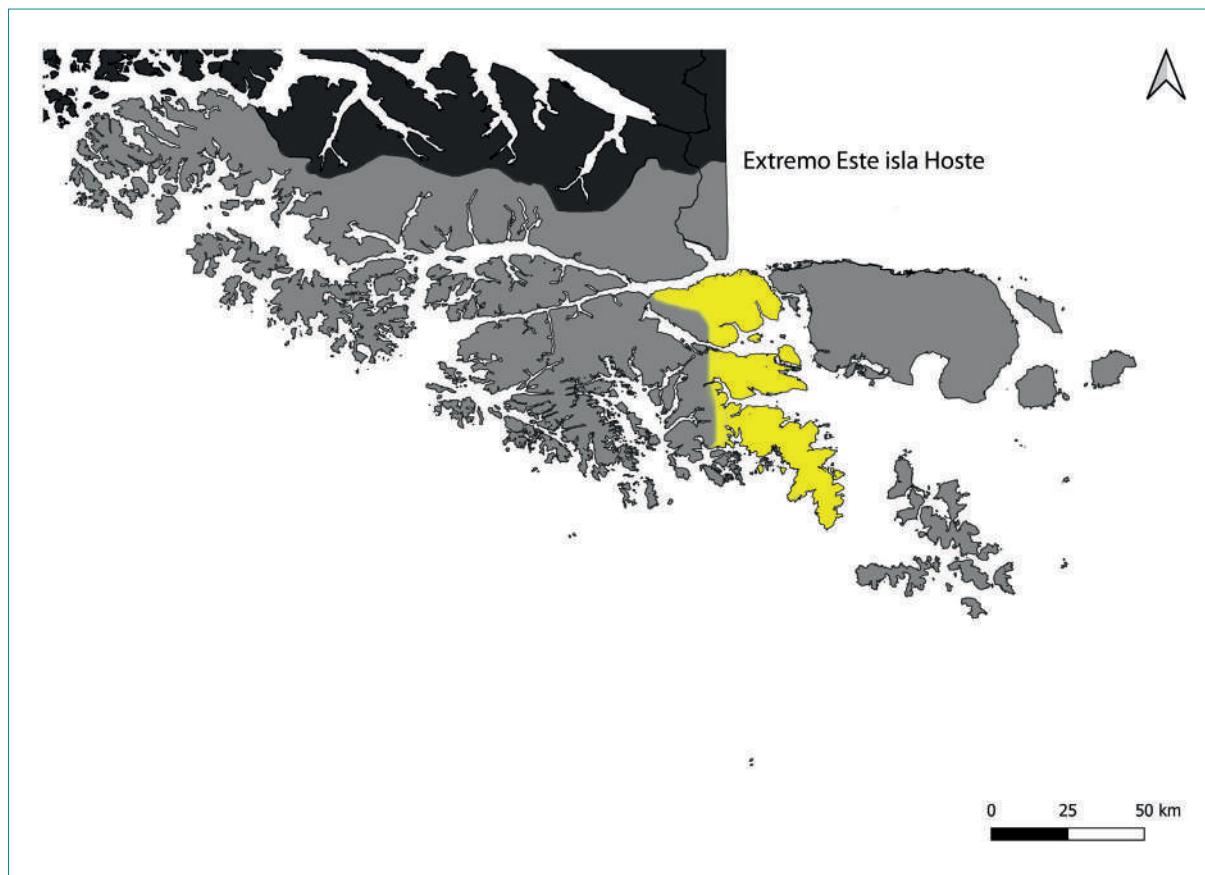


Figura 30. Costa oeste de isla Hoste que queda fuera del perímetro del P.N. de Agostini (achurado en amarillo). (Imagen: Elaboración propia).

Porción este de isla Hoste, zona de alto valor arqueológico, histórico e identitario para el pueblo Yagán. Además, se trata de una zona de alto valor paisajístico, ecológico e histórico (Tabla 9).

Tabla 9. Atributos basados en el patrimonio identitario que existe en esta zona de isla Hoste.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 1.700 km ² ; 170.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	<p>La costa este de isla Hoste (Figura 30), específicamente las penínsulas Dumas, Pasteur y Hardy, se encuentran fuera del área de conservación del P.N. de Agostini, pero por su relevancia biogeográfica son consideradas como zona tampón o zona de amortiguación por la Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos (Figura 31). Posee espacios de relevancia paleontológica, arqueológica e histórica. En el primer caso, destacan sitios paleontológicos situados en bahía Allen Gardiner e isla Yellow (Torres et al. 2009; Suarez 2020). Históricamente es importante mencionar que, entre muchas otras expediciones, ancló el buque <i>La Romanche</i> entre 1882 y 1883; en Tekenika estuvo la misión anglicana, y en seno Ponsonby se encuentra el alero de pintura rupestre Martín Calderón. La isla posee, además una población de zorro culpeo o colorado²⁶ (Markham 1971). Es un territorio que fue ocupado significativamente por familias Yaganes hasta antes de que los habitantes de la comuna fuesen concentrados en Puerto Williams, poseyendo en su interior múltiples ‘pasos yaganes’, que permitían obviar el Falso Cabo de Hornos para acceder a los múltiples canales e islas del interior en el seno Año Nuevo (Figura 32).</p>
Áreas para conservación	Se sugiere toda el área tampón.

26 *Lycalopex culpaeus lycoides*.

Amenazas	Existen múltiples amenazas, siendo probablemente las más importantes -principalmente sobre su patrimonio cultural- el saqueo de las antiguas residencias Yaganes (que se constata en el documental de Serrano y Azócar 2016), la alta vulnerabilidad del alero Martín Calderón y sus pinturas rupestres (por ejemplo, si entran en circuitos de turismo), o el hecho de que en Isla Packsadle existe un yacimiento de cobre que pudiese eventualmente ser explotado a futuro ^{27, 28}). En isla Hind, al interior del P.N. de Agostini, también existe otro yacimiento de cobre, mientras que en las Wollaston existe oro y cobre. En el resto del territorio se señalan yacimientos de oro. Estas betas deben ser consideradas en la planificación futura comunal pues implican altos impactos sobre la naturaleza y las posibilidades de bienestar humano. Finalmente, es una zona que está afecta a la especulación inmobiliaria, como sucede en toda la Patagonia.
Posibles Figuras de Conservación	El ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área. La Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos ya considera recomendaciones de resguardo, pero muy bien pudiese adscribirse un Paisaje de Conservación, o en el caso de islas y terrenos privados podría considerarse la figura de Derecho Real de Conservación, o a través de la comunidad Yagán como Territorios de Conservación de los Pueblos Originarios (TCPO) y TICCA.
Ejemplo	TICCA Mapu Lawal ²⁹ , provincia de Osorno, región de Los Lagos.

27 Isla Packsadle. (2014, 25 agosto). Yacimiento mineral. https://portalgeo.sernageomin.cl/sia/PDF_Complete/ficha_yacimiento_9009_24122014.pdf

28 Geoportal. (s. f.). IDE Chile. Recuperado 10 de febrero de 2021, de <http://www.geoportal.cl/geoportal/sharedMap?id=80562345db099c801e184a9467104d4a>

29 Territorio | Mapulahual. (s. f.). TICCA. Recuperado 10 de febrero de 2021, de <http://www.mapulahual.com/territorio/>

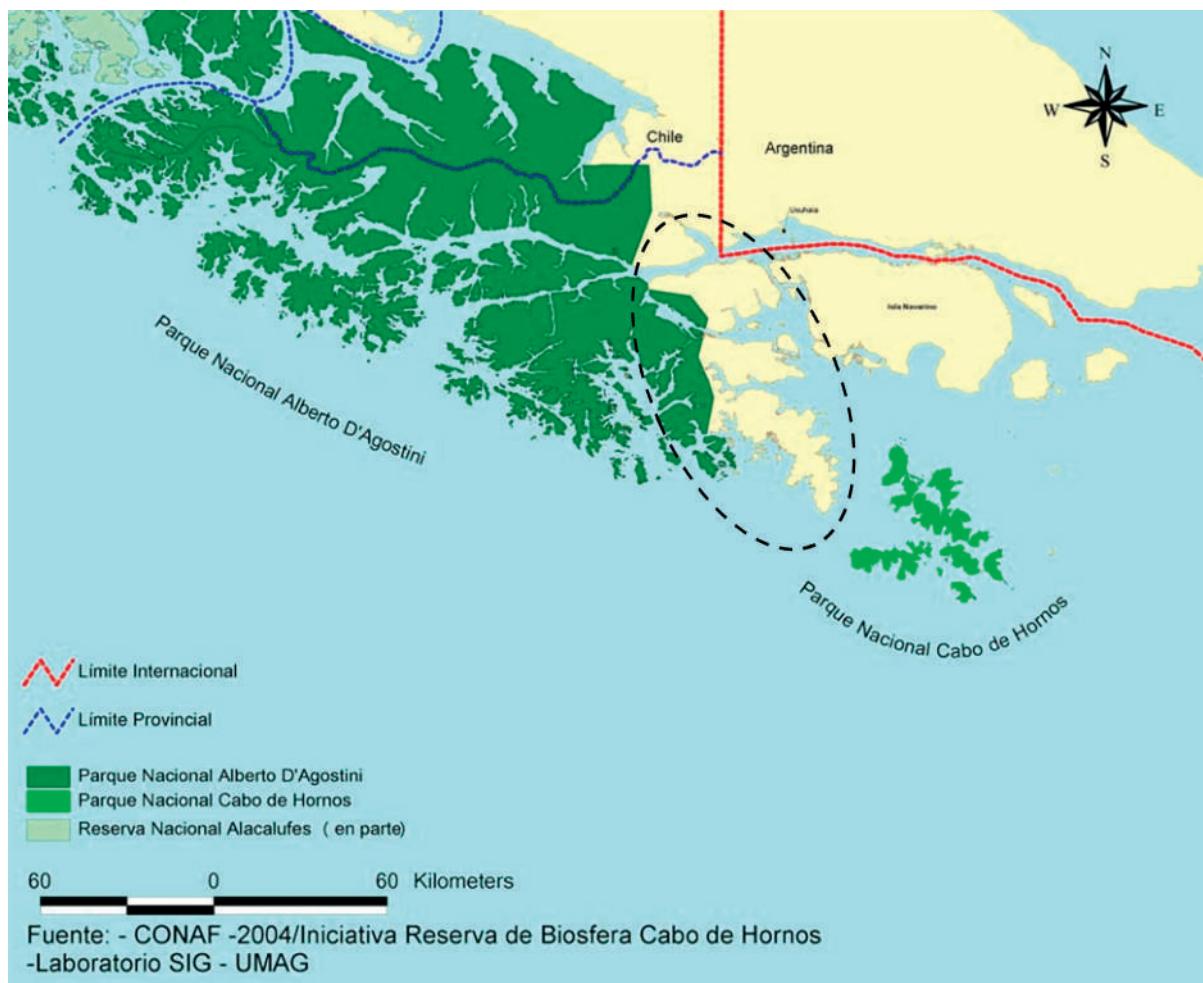


Figura 31. Costa este de isla Hoste (área dentro de círculo punteado) que está fuera del área de protección del P.N. de Agostini, pero que está considerado como zona 'Tampón' o de amortiguación terrestre en la Reserva de la Biósfera. (Imagen: fragmento modificado de mapa R.B.C.H., en Rozzi et al. 2016).

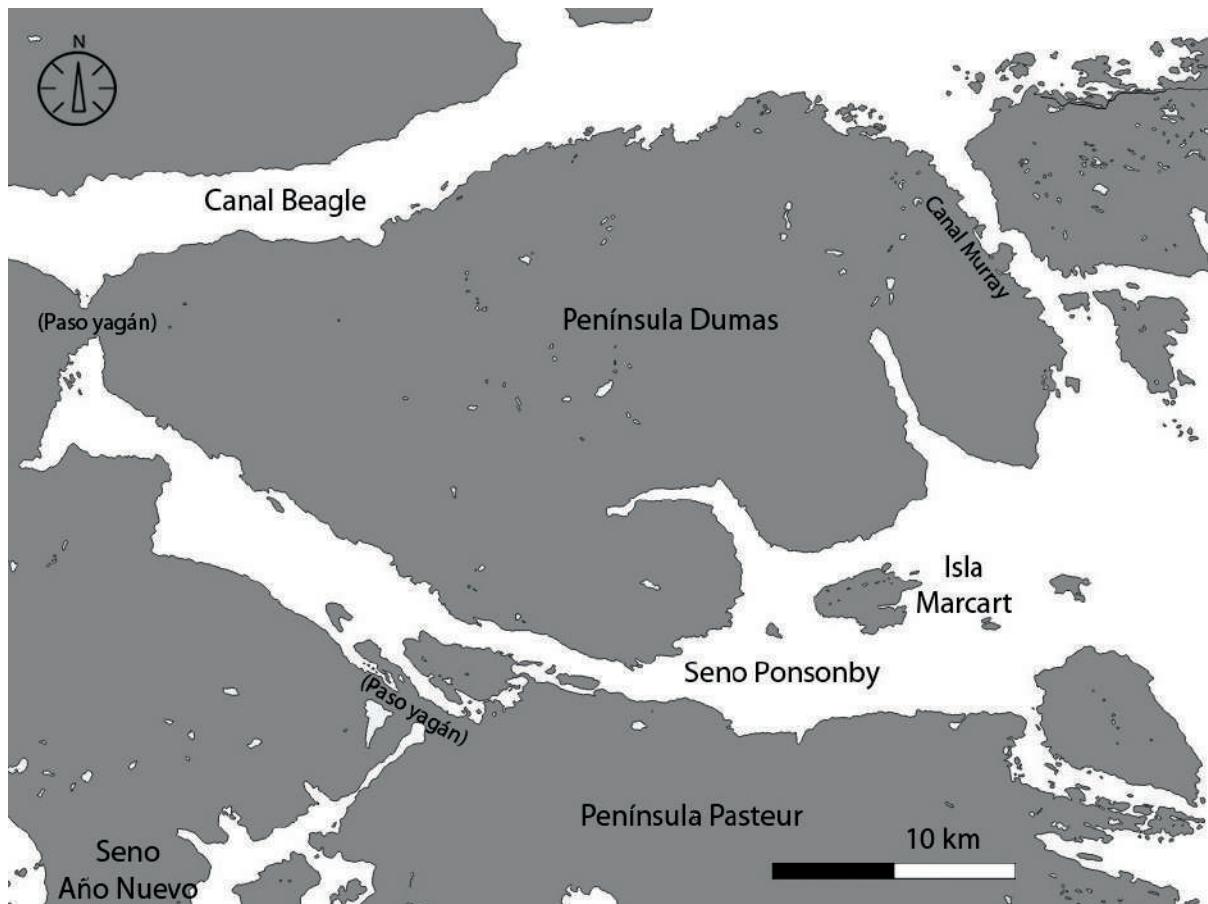


Figura 32. Pasos yaganes que permitan acceder al canal Beagle directamente desde seno Ponsonby (arriba, izquierda) y al Seno Año Nuevo (abajo) (Imagen: Elaboración propia en base a Chapman 2012).

6.6 Lewaia

Considera la bahía Lewaia, en el extremo noroeste de isla Navarino (Figura 33).



Figura 33. Imagen de Lewaia, en la costa noroeste de isla Navarino. (Imagen: Elaboración propia en base a Google Earth 2023).

Zona costera y marina situada en Lewaia, en la costa noroeste de isla Navarino. Se trata de un espacio de alto valor arqueológico e histórico para el pueblo Yagán, y de gran relevancia paisajística, ecológica e histórica (Tabla 10).

Tabla 10. Atributos basados en el patrimonio natural y cultural de Lewaia.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 100 km ² ; 10.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	La zona comprendida está ubicada en el extremo noroeste de isla Navarino (Figura 33). Se trata de un escenario particularmente valioso por su registro arqueológico, histórico, y por la biodiversidad marina y terrestre allí presente. Lewaia fue residencia de una pareja de Yaganes que habían sido llevados hasta las Malvinas por parte de la misión anglicana, y los restos de este evento se encuentran en el lugar y en el intermareal. Esta área es, adicionalmente, el probable lugar desde donde Fitz-Roy tomó a bordo a Jemmy Button antes de marchar hacia Inglaterra (Chapman 2012). Posee, además, un enorme valor paisajístico, especialmente hacia la costa noreste de isla Hoste (Figura 34).
Áreas para conservación	Se recomienda la conservación de toda el área por su enorme valor arqueológico, histórico y ambiental, tanto la zona costera como todo el interior.
Amenazas	Es sumamente importante asegurar su preservación ante las posibilidades de guaqueo por parte de turistas (sobre todo de los sitios históricos, como Lewaia, muy vulnerables a la colecta de objetos, Figura 35). Dado que se trata de una zona visitada frecuentemente por turistas, y que también es mencionada para fines de desarrollo (como la costa noroeste de la isla Navarino) se hace imprescindible asegurar un área que pueda ser normada para evitar su destrucción o alteración antrópica. Finalmente, es una zona en riesgo ante la especulación inmobiliaria que afecta a toda la Patagonia

<p>Posibles Figuras de Conservación</p>	<p>Lewaia está considerada como tierra fiscal sin administración. Adicionalmente, forman parte del perímetro de la ZOIT. El ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área, en atención a la importancia que tiene para el pueblo yagán se requiere un proceso de deliberación según las prácticas y protocolos definidos por la comunidad y en conformidad a los compromisos suscritos por el Estado de Chile en materia de derechos humanos. Se podría pensar en Territorios de Conservación de los Pueblos Originarios (TCPO) y TICCA. La Reserva de la Biósfera igualmente concede relevancia al área, y se pueden combinar figuras como Monumento Natural, Bien Nacional Protegido, Área de Conservación Municipal, Paisaje de Conservación y Derecho Real de Conservación. Por cierto, los sitios arqueológicos están protegidos por el sólo Ministerio de la Ley (17.288), pero los sitios históricos deben ser declarados por solicitud de la comunidad local elaborando un Documento Diagnóstico y Justificativo de los atributos patrimoniales del potencial monumento histórico (por ejemplo, el área en la que existen restos artefactuales en Lewaia).</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>TICCA Quinquén³⁰, comuna de Lonquimay, región de La Araucanía.</p>

30 Comunidad Quinquén - Tierra de la Auracaria - Mapuche. (s. f.). Andean Forests. Recuperado 10 de febrero de 2021, de <https://www.andeanforests.org/chile/comunidad-quinquen/>



Figura 34. Al fondo, Cordillera de isla Hoste. En primer plano la bahía Lewaia. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2010).



Figura 35. Restos históricos presentes en el intermareal. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2010).

6.7 Seno Grandi-Bahía Windhond

"Considera la costa sur de isla Navarino, especialmente seno Grandi y bahía Windhond (Figura 36)."

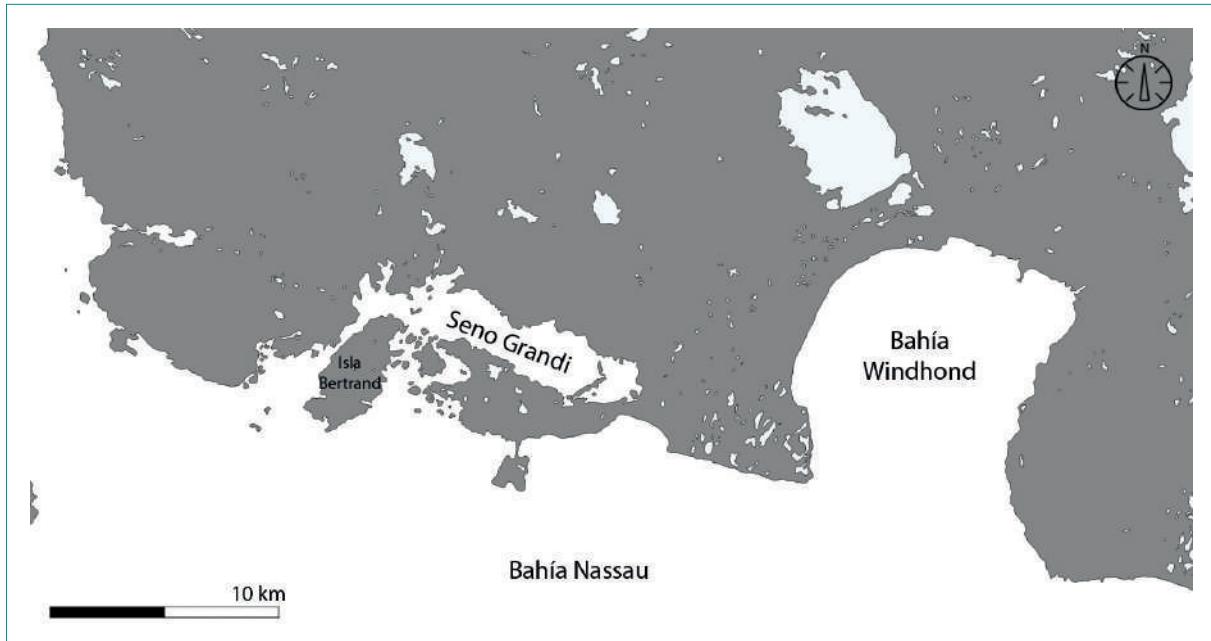


Figura 36. Costa sur de isla Navarino. En detalle seno Grandi y bahía Windhond. (Imagen: Elaboración propia).

Zona de gran belleza escénica, sitios arqueológicos y relevancia ecológica situado en la costa sur de isla Navarino (Tabla 11).

Tabla 11. Atributos basados en el patrimonio natural y cultural de costa sur de isla Navarino. Específicamente seno Grandi y bahía Windhond.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 200 km ² ; 20.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	Seno Grandi es reconocido como un espacio relevante desde el punto de vista arqueológico, y ha sido mencionado recurrentemente en la literatura correspondiente (Lefèvre 1993; Solari 1993; Legoupil 1993; Ocampo y Rivas 2004, entre otros). Por otro lado, bahía Windhond, aunque posee sitios (principalmente en su extremo oriental) es reconocido más bien por haber sido un espacio significativo hacia fines del siglo XIX y comienzos del XX para los buscadores de oro (García-Oteiza 2017) (Figura 38). Adicionalmente, ambas locaciones representan ambientes que son extrapolables a los paisajes de la comuna de Cabo de Hornos: seno Grandi es en sí mismo un microarchipiélago, protegido de las inclemencias de bahía Nassau y con una riqueza biológica que explica por qué fue tan importante durante miles de años para los Yaganes; mientras que bahía Windhond, por su escasa pendiente, permite dar cuenta de paisajes oceánicos, enfrentados al oleaje austral, lo que ha significado que se haya convertido a través del tiempo en una suerte de cementerio de ballenas arrastradas por las corrientes hasta sus playas y dunas.
Áreas para conservación	Se propone la posibilidad de ambos espacios o, por separado, ya que representan expresiones paisajísticas de la Patagonia Austral a micro escala.
Amenazas	Las amenazas se ciernen sobre todo en Bahía Winhond debido a sus yacimientos de oro, que fueron explotados en el pasado y que podrían ser nuevamente reactivados en el futuro. También es vulnerable a los actuales fenómenos de especulación inmobiliaria que afectan a la Patagonia,

Posibles Figuras de Conservación	<p>El ADI Yagán implica la consulta a la comunidad Yagán por cualquier afectación del área. Por otro lado, la Reserva de la Biósfera igualmente concede relevancia al área y se podrían especificar recomendaciones de uso. La ZOIT Cabo de Hornos considera la costa completa de bahía Windhond. Seno Grandi está integrado en el 'tampón terrestre' de la Reserva de la Biósfera cabo de Hornos, mientras que Windhond sólo está contenido en su extremo oeste. Adicionalmente, ambas áreas tienen terrenos fiscales administrados y no administrados. Podría pensarse en un Santuario de la Naturaleza, y en los loteos de privados se puede recomendar la figura de Derecho Real de Conservación.</p>
Ejemplo	<p>Parque Natural Karukinka³¹, Así Conserva Chile³².</p>

³¹ WCS Chile > Parque Karukinka. (s. f.). Derecho Real de Conservación. Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://chile.wcs.org/Karukinka.aspx>

³² Así Conserva Chile. (s. f.). Derecho Real de Conservación. Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://asiconservachile.org/>



Figura 37. Grabado de Theodor Bry que da cuenta de la massacre de holandeses causada por familias yaganes situadas entre seno Grandi y bahía Windhond. Se observa la flota de Nassau en la bahía bautizada con el mismo nombre por L'hermite. (Fuente: <https://www.guioteca.com/patagonia/files/2020/06/colorized-image.jpg>).

6.8 Islotes Ildefonso

Pequeño conjunto de islas menores situadas al sur de isla Hoste (Figura 38).

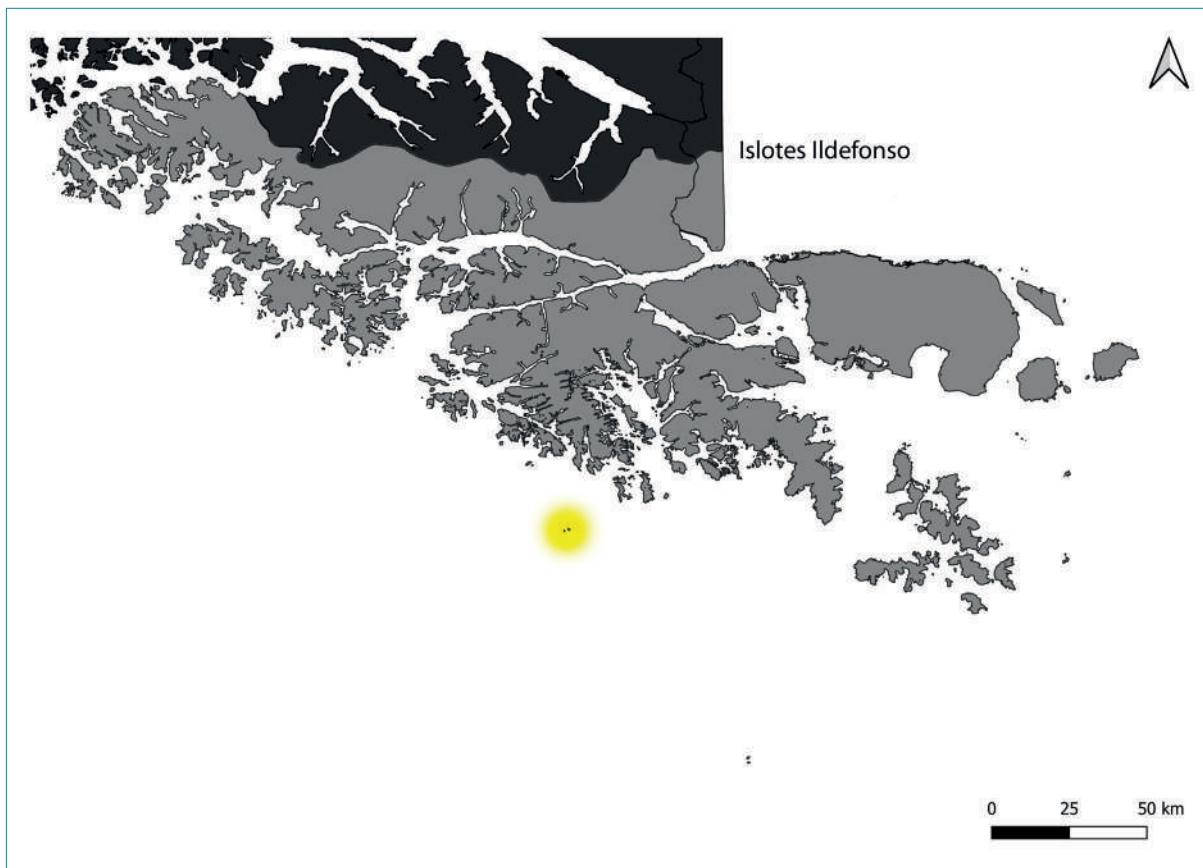


Figura 38. Islotes Ildefonso (en color amarillo). (Imagen: Elaboración propia).

Islotes situados en el océano y que albergan una abundante avifauna marina que los utiliza para nidificar (Tabla 12).

Tabla 12. Atributos basados en el patrimonio natural de islotes Ildefonso.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Los islotes (Figura 39), con un área de aproximadamente 1,2 km ² ; 120 ha.
Elementos relevantes para la conservación	Están formados por sedimentitas de origen volcánico, que se depositaron probablemente entre fines del mesozoico y principios del cenozoico a gran profundidad (Mpodozis 2010). Poseen colonias de pingüino de penacho amarillo (<i>Eudyptes chrysolome</i>), pingüino de Magallanes (<i>Spheniscus magellanicus</i>), albatros ceja negra (<i>Thalassarche melanophris</i>), albatros de cabeza gris (<i>Thalassarche chrysoloma</i>) y cormoranes imperiales (<i>Phalacrocorax atriceps</i>) (Shirihai 2002).
Áreas para conservación	Se sugiere la protección no sólo de estos islotes sino del entorno marino circundante en un amplio espacio dada su relevancia hidrobiológica.
Amenazas	Su situación actual es altamente vulnerable pues se encuentran en medio de un intenso tráfico marítimo (Figura 42). Hay que considerar que las especies que nidifican en estas islas se alimentan en el amplio espacio marítimo para mantener a sus crías. Pero este intenso tráfico genera interacciones que no siempre son favorables, y lo mismo debe estar ocurriendo con otáridos y cetáceos, estos últimos especialmente afectados a problemas acústicos producto de las naves de gran calado que transitan en el lugar (CPPS 2006).
Posibles Figuras de Conservación	Está dentro del área solicitada para conservación a través del ECMPO Yagán, y también de la Reserva de la Biósfera, además de ser parte del ADI Yagán lo que implica que las decisiones sobre este conjunto de islotes deben integrar a la comunidad Yagán. Por otro lado, se podría considerar un perímetro amplio que pueda ser resguardado a través de figuras como Santuario de la Naturaleza, Parque Marino, Bien Nacional Protegido, AMPMU, y Reserva Marina.
Ejemplo	Área marina Costero Protegida de Múltiples Usos Tortel ³³ , comuna de Tortel, región de Aysén.

³³ AMPMU Tortel. (s. f.). Área Marina Protegida de Múltiples Usos. Recuperado 11 de febrero de 2021, de https://oceana.org/sites/default/files/sao/oceana_2010final.pdf?_ga=2.64980331.534489599.1613057999-774390337.1613057999

6.9. Bahía Yendegaia

Considera terrenos inmediatos al P.N. Yendegaia (Figura 40).

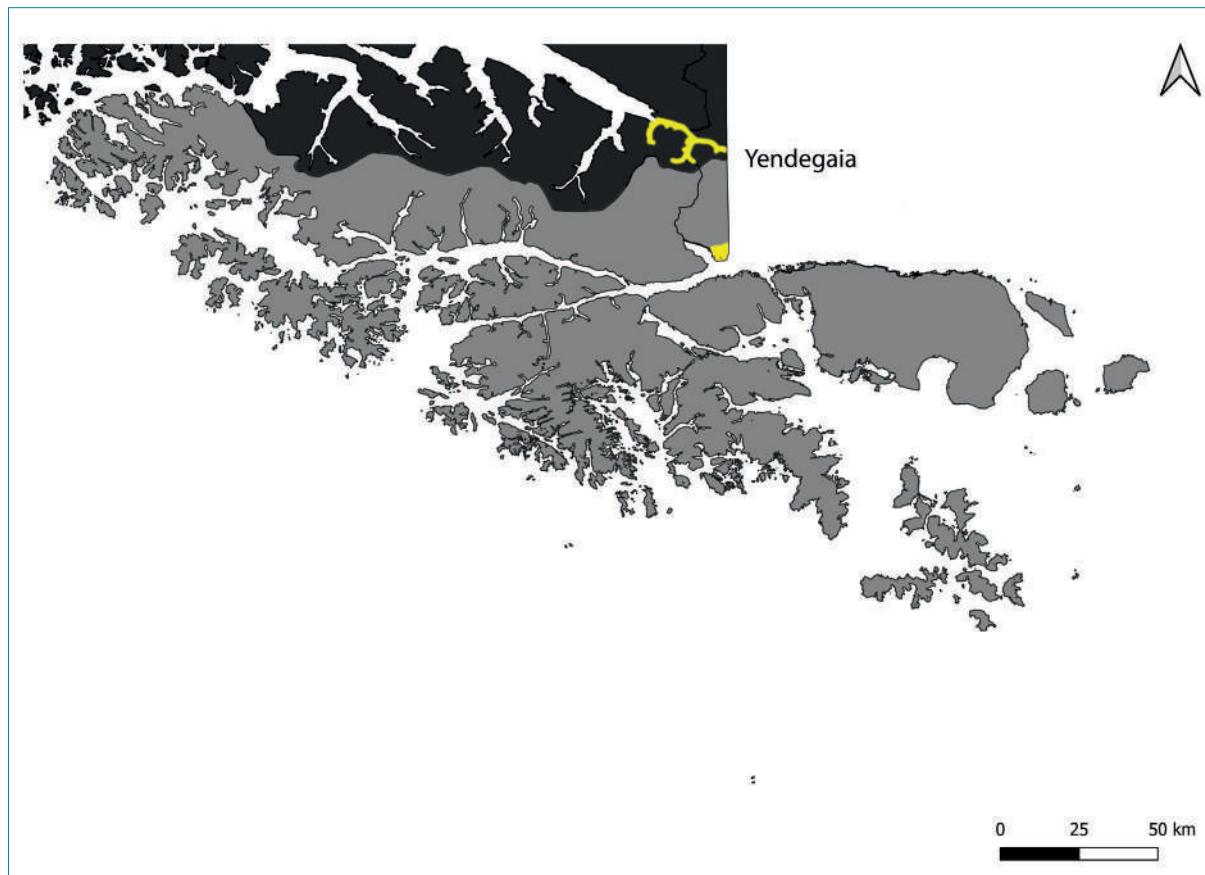


Figura 40. Terrenos desprotegidos inmediatos al P.N. Yendegaia (color amarillo). (Imagen: Elaboración propia).

Se trata de dos zonas situadas en torno al Parque Nacional Yendegaia, una junto al lago Fagnano (costa oeste) y otra a orillas del canal Beagle (Tabla 13).

Tabla 13. Atributos basados en el patrimonio natural de zonas desprotegidas colindantes con el P.N. Yendegaia.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 80 km ² (8.000 ha) en el área no incluida en P.N. Yendegaia junto al lago Fagnano; y aproximadamente 30 km ² (300 ha) en área fuera del parque mencionado junto al canal Beagle (total: aproximadamente 8.300 km ² , 830.000 ha).
Elementos relevantes para la conservación	<p>El P.N. Yendegaia abarca casi la totalidad del área. Sin embargo, hay dos porciones que quedan fuera del perímetro de protección: una inmediata a la costa del canal Beagle, y otra junto a las inmediaciones del lago Fagnano y el seno Almirantazgo (Figura 41). En el sector desprotegido existe un retén de Carabineros y acceso hasta el glaciar Holanda (MBN 2016) y hacia la estancia Vicuña, al interior de Tierra del Fuego. Actualmente se están desarrollando proyectos de conectividad a partir de una senda de penetración, que considera conectar la zona norte de Tierra del Fuego y, además, internacionalmente con Lapataia, junto a Ushuaia, además de la proyección de infraestructura marítima. Posee un importante registro arqueológico que incluye conchales y un alero con pinturas rupestres. De hecho, se trataba de un lugar relevante para el pueblo yagán, denominándose a sus habitantes antiguamente como 'yendegaia' o, según Giacomo Bove a fines del siglo XIX, como 'landagaces' o 'Jandagajesi' (García-Oteiza 2018: 255). La zona ha sido estudiada largamente, pero paradójicamente no existe una sistematización bibliográfica sobre esta producción (Op cit.). Se trata de un espacio en transición desde uso ganadero histórico a uno de conservación y turismo especializado, proyecto que aúna a múltiples actores e instituciones. Por otro lado, el extremo norte permite apreciar el sistema de falla geológica 'Magallanes-Fagnano' (Figura 42), que explica los rasgos lineales en el paisaje, como el propio lago o el seno mismo. Se trata de una falla activa que se desplaza menos de 5mm. al año, pero que posee dos eventos importantes en la historia reciente: dos sismos en</p>

	<p>1979 con una intensidad de 7,3 y 7,7mw³⁴ a sólo 10 km de profundidad³⁵. Lo singular de este rasgo es que esta falla marca el límite entre la placa continental Sudamericana (donde está situado el resto del país) y la placa Scotia, donde se sitúa la comuna de Cabo de Hornos, siendo precisamente este archipiélago una de las escasas expresiones terrestres de la placa en cuestión, que yace sumergida bajo el océano Atlántico (Figura 43). Dado que se proyectan solicitudes para infraestructura, se requiere identificar las áreas con mayor fragilidad, realizando estudios en detalle y aplicando el principio precautorio.</p>
Áreas para conservación	Se sugiere la conservación del área norte y sur de Yendegaia.
Amenazas	Impactos antrópicos sobre flora, fauna y patrimonio. También, especulación inmobiliaria que afecta a toda la Patagonia.
Posibles Figuras de Conservación	Al ser parte del ADI Yagán las decisiones sobre este territorio deben integrar a la comunidad Yagán. Por otro lado, la Reserva de la Biósfera también considera el área como parte importante para la conservación. Se podría considerar adicionalmente una figura como Bien Nacional Protegido, un Paisaje de Conservación, Derecho Real de Conservación, Territorios de Conservación de los Pueblos Originarios (TCPO) o un TICCA.
Ejemplo	Paisaje de Conservación Chiloé ³⁶ , comuna de Ancud, región de Los Lagos.

³⁴ Escala sismológica de magnitud de momento.

³⁵ Falla Magallanes-Fagnano | Fallas de Chile. (s. f.). Fallas de Chile | Geociencias UC. Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://fallasdechile.sitios.ing.uc.cl/la-falla-magallanes-fagnano/>

³⁶ Paisaje de Conservación de Chiloé. (s. f.). mma.gob.cl. Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://mma.gob.cl/los-lagos/paisaje-de-conservacion-de-chiloe/>



Figura 41. P.N. Yendegaia (color verde oscuro) y áreas que están fuera del perímetro de protección (color crema). (Imagen: <https://www.rewildingchile.org/proyectos/parque-nacional-yendegaia/>).

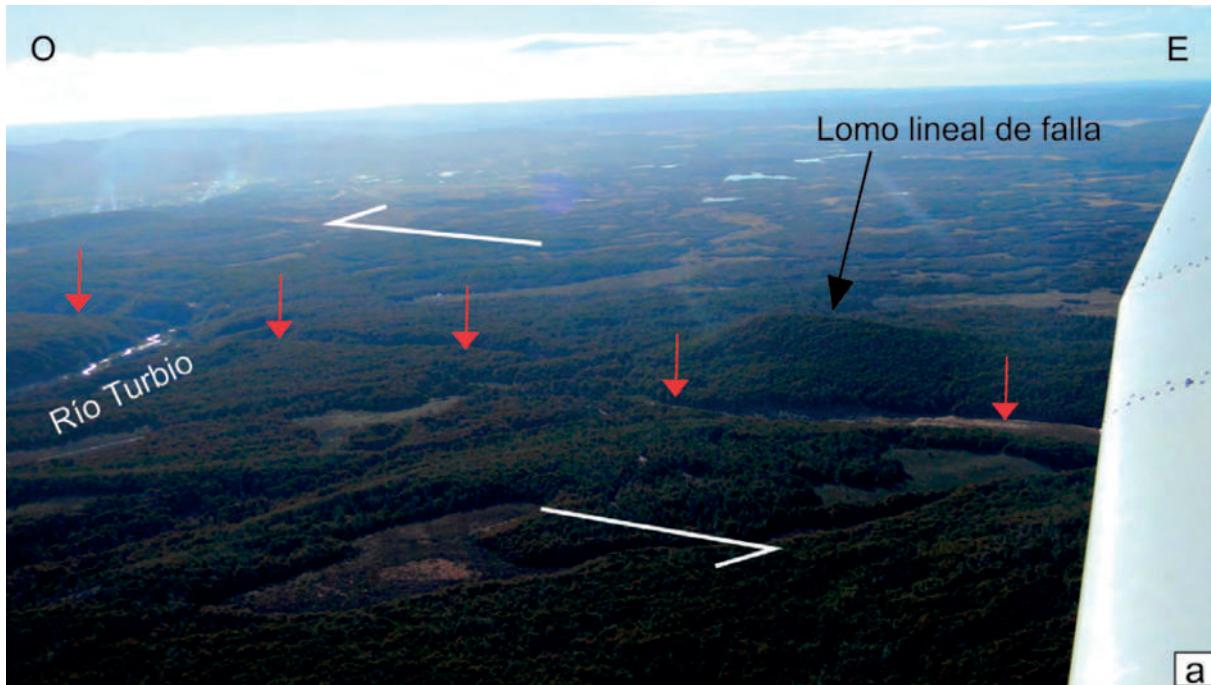


Figura 42. Imagen aérea de falla Magallanes-Fagnano en el sector argentino, que muestra la orientación y rasgos morfológicos que genera en el paisaje (Imagen: Onorato 2020: 55).

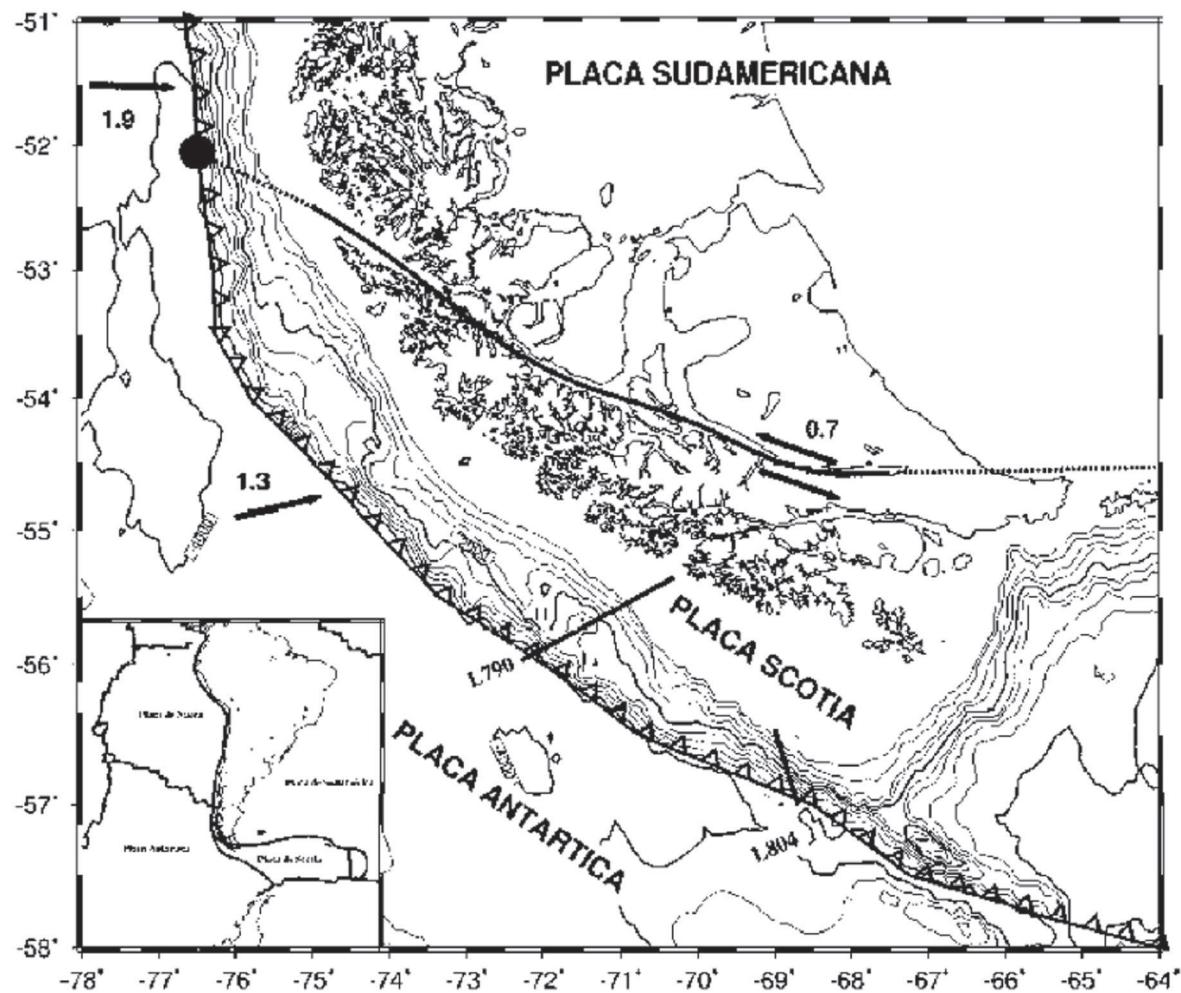


Figura 43. Placa Scotia, cuyo extremo norte pasa precisamente en el límite norte del área de Yendegai y da forma a sus rasgos morfológicos (Imagen: Cisternas y Vera 2008: 46).

6.10. Cuenca del río Ukika.

Considera dos áreas situadas en la costa norte de isla Navarino: la cuenca del río Ukika, y los islotes Holger (Figura 44).

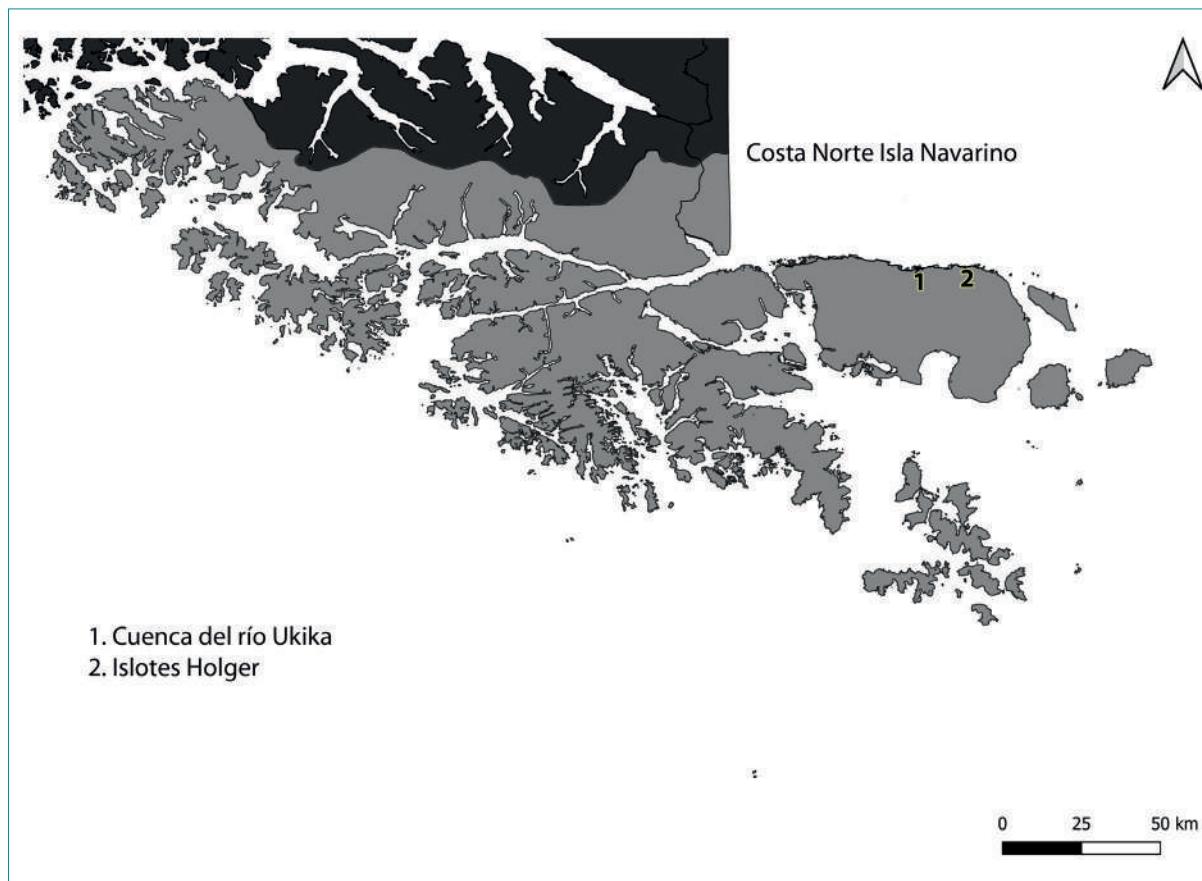


Figura 44. Se destacan dos locaciones. Cuenca del río Ukika (1) e islotes Holger (2). Mapa: Elaboración propia.

Cuenca que provee agua al río Ukika, zona de alto valor ecológico y que provee seguridad hídrica a los habitantes de Ukika (Figura 44, N°1, Tabla 15).

Tabla 15. Atributos basados en el patrimonio natural y cultural de los islotes Holger.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 30 km ² ; 3.000 ha.
Elementos relevantes para la conservación	<p>La laguna Ukika se encuentra a aproximadamente 462 metros s.n.m., descendiendo por casi 12 km. lineales en dirección noreste hasta el mar (Figura 45). Por cierto, el año 2016 sus aguas fueron catalogadas como “<i>las más puras del mundo</i>”³⁷ (Fundación Omora 2020), lo que se debe —entre otros factores- a la biodiversidad dulceacuícola que habita en ellas (Contador et al. 2018). Es un espacio de múltiples vidas, tanto vegetales como animales, y también reservorio de la memoria yagán pues en su curso se extraían cortezas de <i>nothofagus</i> para la fabricación de canoas, así como hongos para la alimentación, entre otras muchas actividades. Es menester señalar que entre los habitantes del río Ukika se encuentran pequeños peces llamados ‘puyes’ (<i>Galaxia maculatus</i>), cuyos ancestros vivían en el antiguo continente Gondwana (cuando las rocas de los Dientes de Navarino formaban parte de los sedimentos de una profunda fosa marina) hace cientos de millones de años (Berra et al. 1996). Es por esta razón que se encuentran hoy en día sólo en el hemisferio sur (Patagonia chileno-argentina, Nueva Zelanda, Australia, Tasmania, y las islas Nueva Caledonia, Lord Howe y Chatam). Es notable la belleza escénica de esta cuenca, con la ventaja particular de estar junto a Puerto Williams.</p>
Áreas para conservación	Se recomienda proteger toda la cuenca (Figura 46); pero, además, sería muy importante extender esta área uniéndola a la costa sur de isla Navarino hasta el lago Windhond, a manera de corredor biocultural.
Amenazas	<p>En la actualidad esta cuenca está asociada a predios fiscales no administrados, y los Bienes Nacionales Protegidos río Róbalo y Parque Omora (Figura 47). Existe una sección próxima a Puerto Williams (aprox. 2 km lineales de la desembocadura) que fue desprovista de vegetación hace décadas y que sigue siendo un espacio de erosión y acumulación de áridos y escombros. Se suma a este problema la presencia de castoreras en el curso superior que ponen en grave riesgo la calidad del agua, o la intrusión de salmones, que depredan la microfauna nativa. Por las cercanías con Puerto Williams también surge como amenaza la posibilidad de incendios forestales, turismo no regulado, tala ilegal y vertimiento de basura.</p>

³⁷ Certifican que el agua más pura del mundo está en Magallanes. (2016, 23 febrero). mma.gob.cl. <https://mma.gob.cl/certifican-que-el-agua-mas-pura-del-mundo-esta-en-magallanes/>

Posibles Figuras de Conservación	<p>En el área existe una serie de predios fiscales no administrados que incluyen un margen muy limitado de esta cuenca, pero podrían servir de base para su conservación, aprovechando la misma categoría que tiene, por ejemplo, el río Róbalo como Bien Nacional Protegido (DEX 468, administrado por la Universidad de Magallanes) (Figura 48). Al ser parte del ADI Yagán las decisiones sobre este territorio deben integrar a la comunidad Yagán. Por otro lado, la Reserva de la Biósfera también considera el área como parte importante para la conservación. Finalmente, el área está dentro de la ZOIT Cabo de Hornos.</p>
Ejemplo	<p>DEX 468 Río Róbalo³⁸.</p>

38 Río Robalo - Navarino. (s. f.). Portal de Patrimonio. Recuperado 8 de febrero de 2021, de <http://patrimonio.bienes.cl/patrimonio/rio-robalo-navarino/>



Figura 45. Zona referencial que requiere ser abordada para su conservación biocultural (Imagen: Elaboración propia).

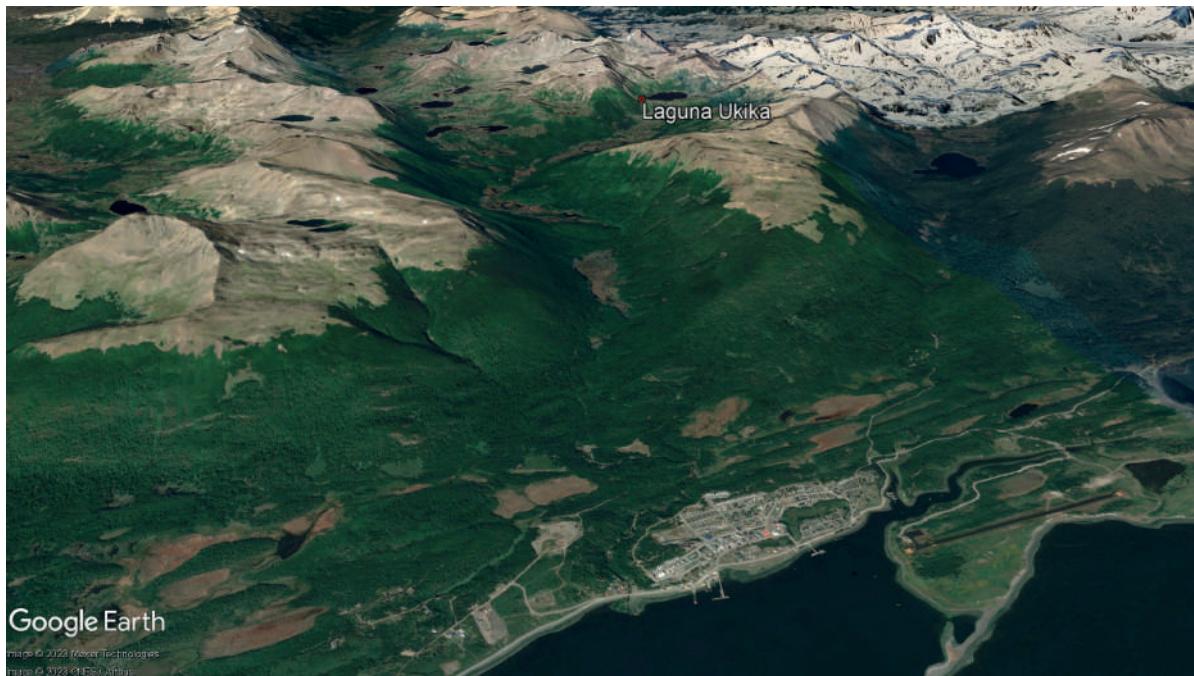


Figura 46. Mapa de isla Navarino con Bienes Nacionales Protegidos y Terrenos Fiscales para Conservación. (Imagen: MBN 2016: 44).


Isla Navarino
Propuesta Propiedad Fiscal
Conservación de Biodiversidad

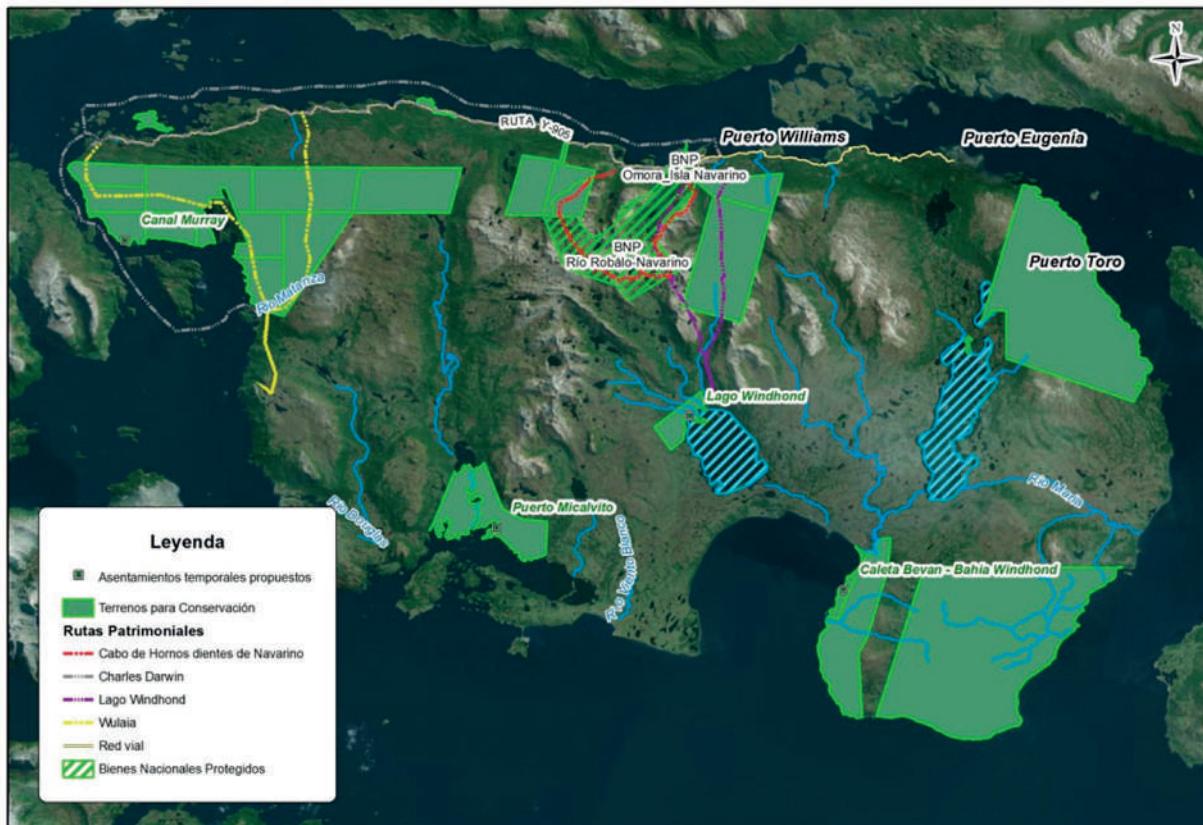


Figura 47. Mapa de isla Navarino con Bienes Nacionales Protegidos y Terrenos Fiscales para Conservación. (Imagen: MBN 2016: 44).

6.11. Islotes Holger

Conjunto de islotes situados en la costa noreste de isla Navarino (Figuras 48-50), que poseen alto valor paisajístico, arqueológico y ecológico (Figura 44, N°2; Tabla 16).

Tabla 16. Atributos basados en el patrimonio natural y cultural de los islotes Holger.

Item	Elementos para la discusión-deliberación
Área	Aproximadamente 4 km ² ; 400 ha.
Elementos relevantes para la conservación	Los islotes Holger (Figura 48) destacan por su belleza escénica y la interacción estrecha entre ambientes terrestres y marinos, incluyendo zonas de nidificación de avifauna y mamíferos marinos (Figura 49). También posee un importante patrimonio arqueológico que aún conserva rasgos que rememoran tiempos pasados: por ejemplo, los conchales se intercalan con el bosque (aunque su llamativo color verde está dado por las gramíneas introducidas en tiempos históricos, Figura 50). En otras partes de la comuna los conchales están afectados por la tala de su entorno boscoso, la alteración de sus superficies, afectación por ganado doméstico, etc.).
Áreas para conservación	Se recomienda proteger este microarchipiélago en su totalidad; pero, además, sería muy importante extender esta área uniéndola a Puerto Eugenia, 2 km al oeste de este lugar, por contener una de las concentraciones más importantes de conchales arqueológicos de la comuna.
Amenazas	Se trata de un microarchipiélago menos afectado antrópicamente que otros conjuntos de islotes de la comuna, por lo que el nivel de alteración es menor. Probablemente en este caso una de las amenazas latentes –dada su belleza escénica– sea la posibilidad de que sea adquirida por privados que no tengan en cuenta su conservación. O usos que sean tan incompatibles como la salmonicultura, industria que estuvo próxima a instalarse en esta zona y que habría provocado siniestros socioambientales inmediatos en el lugar (basura plástica, afectación de avifauna y mamíferos marinos por competencia y por tráfico náutico, etc. Se suma la actual especulación inmobiliaria que afecta a toda la Patagonia.
Posibles Figuras de Conservación	Está dentro del área solicitada para conservación a través del Ecmpto Yagán, y también de la Reserva de la Biósfera, además de ser parte del ADI Yagán lo que implica que las decisiones sobre este conjunto de islotes deben integrar a la comunidad Yagán. Localmente se podría considerar la figura de Santuario de la Naturaleza.
Ejemplo	Santuario de la Naturaleza isla Kaikué, comuna de Calbuco ³⁹ .

³⁹ Monumentos Nacionales. (s. f.). Santuario de la Naturaleza isla Kaikué. Recuperado 4 de enero de 2021, de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/santuarios-de-la-naturaleza/isla-kaikue-lagartija>



Figura 48. Zona referencial que requiere ser abordada para su conservación biocultural. (Imagen: Elaboración propia).



Figura 49. Lobería y zona de nidificación de aves marinas en grupo Holger. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2021).



Figura 50. Se observa un gran conchal monticular cubierto de pasto verde al medio de la imagen. (Fotografía: Ricardo Alvarez 2021).

7. REFLEXIONES FINALES

Para abordar ejercicios de conservación en las áreas que aún no están protegidas dentro de la comuna Cabo de Hornos, se hace necesario generar instancias deliberativas con sus habitantes que permitan poner sobre la mesa la mayor cantidad de información disponible. El modelo de desarrollo imperante ha instalado un imaginario dicotómico difícil de romper en el que se piensa que conservar es un acto caprichoso, que más que beneficiar a las personas las excluye de las posibilidades de desarrollo y que corresponde a intereses exógenos al territorio. Este fenómeno resulta aún más intenso en estos archipiélagos tras décadas de políticas que han concentrado a las personas en pequeñas urbes, dejando deshabitados (pero no desusados) miles de km² de islas, canales y montañas. La lógica tras ello es proveer a las personas de una estructura de oportunidades público-privadas que se asume imposible de distribuir si no es congregando viviendas. La Región de Aysén también ha experimentado este fenómeno, pero en Chiloé insular sus poblaciones siguen resistiéndose y viviendo de forma dispersa.

¿Por qué debería ser importante mantener modelos de vida acordes a sus paisajes bioculturales? porque la separación simbólica entre la naturaleza y los humanos se vuelve aún más crónica cuando se experimenta físicamente. Es paradójico que mientras los pobladores de los archipiélagos australes viven encerrados en pequeños poblados o ciudades, privados de sus prácticas ancestrales y excluidos de sus territorios, sus antiguos espacios de vida son capturados poco a poco por industrias extractivas que no encuentran oposición, pues la gente ya fue desplazada o, como sucede en otras partes de la Patagonia, son clausurados como recintos privados por grandes terratenientes con modelos extractivos o de conservación. La convivencia de las personas con la naturaleza, bajo modelos de vida tradicionales (indígenas, campesinos, pesquero-artesanales, recolectores de orilla, etc.) parecen proveer de mejores experiencias hacia la naturaleza que aquellas estrategias basadas en normas estrictas que excluyen a los humanos como una amenaza.

Con frecuencia los ejercicios de conservación se han implementado bajo lógicas *top-down* (de arriba hacia abajo) con escasas oportunidades de participación deliberativa. En la experiencia de los ECMPO y la Ley Lafkenche, los movimientos reivindicativos hacia la recuperación de la naturaleza y los comunes se ejercen en sentido inverso (*bottón up*), lo que desata una férrea resistencia de las industrias extractivas y el Estado. En este documento se proponen alternativas de término medio (*middle out*), que permiten considerar la co-gobernanza entre múltiples actores (locales y externos, privados y comunes, etc.) sugiriendo que desde un principio exista la posibilidad de tomar decisiones conjuntamente —e informadamente— sobre qué se desea conservar y cómo. Para ello se proveen contenidos mínimos, algunos ejemplos y figuras disponibles en el país. Un aporte importante es que la perspectiva o criterios de conservación que se promueven aquí dan cuenta de la complejidad del territorio, la necesaria

integración marino-terrestre, la diversidad de actores y usos, y la proximidad a las áreas donde se concentran los asentamientos actuales y futuros, ofreciendo gradualidad e integración con una mirada de largo plazo. Por cierto, se requiere complementar esta visión con otros estudios referidos a las áreas aptas para la infraestructura de turismo y servicios, que aporten criterios específicos y capacidad de carga para un sistema insular frágil.

A propósito de ello, aún es posible incluir más áreas significativas para la conservación participativa: rutas patrimoniales, otras cuencas de la Isla Navarino, glaciares que eventualmente no tengan figura de protección, bosques antiguos como zonas de refugio para aves, turberas. Se recomienda proteger todo el submareal, intermareal y franja costera hasta 100 metros tierra adentro, buscando figuras y acuerdos que sin obstaculizar usos antrópicos contenga aquellos que resultan funestos por su alto nivel de destrucción sobre el entorno (como las numerosas canteras de áridos que afectan la costa norte de isla Navarino). Los bosques de macroalgas son vitales para el bienestar marino y, si ello ocurre, también humano, y lo mismo sucede con las cuencas fluviales, montañas, bosques y paisajes. Reiteramos que no se trata de una idea de conservación excluyente, sino de formas de co-habitar como las que ejercen miles de personas en el mundo cuando mantienen huertas o bosques desde los que extraen recursos permitiendo al mismo tiempo que otras especies saquen provecho de estos movimientos e intervenciones, o como cuando la pesca artesanal logra establecer aprendizajes y comportamientos mutuamente colaborativos con otras especies marinas, etc. El turismo claramente es una opción positiva en este escenario de múltiples figuras de conservación, pero no es un horizonte fácil de lograr considerando que también provoca externalidades negativas y se manifiesta en un escenario de alta competitividad e inequidad con agencias que pueden actuar de manera muy egoísta. Por ello, la idea de conservar no puede ser pensada por un interés económico, sino de vida, de bienestar. Proteger a los insectos y especies dulceacuícolas de los ríos no generará dividendos especulativos a las personas de Puerto Williams, pero sí les asegurará aguas prístinas que de ninguna otra forma se lograrían con uso exclusivo de tecnología e infraestructura.

Se trata de convivir, co-habitar con otras vidas, bajo una lógica de acceso común y respeto mutuo. Por esta razón, lo que impera en esta recomendación es resguardar los derechos tanto de las personas como de los ecosistemas, comunidades biológicas, sitios ancestrales, bosques, riachuelos, montañas, roqueríos subacuáticos, valles, entre muchos otros, pues asegurarán el bienestar de quienes vivirán en el futuro. Las fiebres extractivas han detonado el malestar de miles de personas que hoy en día experimentan la eutroficación de sus mares (antes generosos en proveer de manera gratuita de alimento), la alteración y privatización de sus hábitats, y la banalización de sus imaginarios y memorias. Isla Navarino, al igual que muchos espacios aún no resguardados por figuras de conservación, aún está a tiempo de revertir décadas de maltrato sobre sí misma. Todavía sigue latente la amenaza acuícola que estuvo a punto de instalarse en estos mares. Que se hayan retirado no significa que intentarán utilizar la actual legislación del país, presionar para su modificación o detener nuevas regulaciones para acceder a las

funciones ecosistémicas de los fiordos y canales. Esta presión antrópica se presenta en diversas actividades económicas y también de infraestructura habilitante por lo que existe un sentido de urgencia para que la población local busque arreglos normativos que permitan resguardar la biodiversidad y diversidad cultural que singulariza el extremo austral y, en particular su estado de conservación, lo implica entre otros desafíos impedir que ese tipo de industrias extractivas se instale crónicamente en los paisajes menos alterados del planeta. Hay que pensar en figuras que fomenten las mejores prácticas y costumbres locales, tomando lo mejor del pasado, pero pensando en adecuarlo hacia el futuro.

La conservación no debe ser un costo ni un sacrificio, sino la mejor experiencia de vida y buen vivir con otros-que-humanos con quienes co-habítamos este enorme archipiélago austral.

8. REFERENCIAS

- Acosta, A. (2013). *El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una Oportunidad Para Imaginar Otro Mundo*. Ed. Icaria.
- Alvarez, R., Ther, F., Araos, F. & Hidalgo, C. (2018). Aproximaciones hacia el uso consuetudinario para el contexto insular austral. *Revista Fogón*, N°2, Vol 1.
- Alzate, M. y Romo, G. (2014). El enfoque de la gobernanza y su recepción en el marco gubernativo actual de las sociedades latinoamericanas. *Opinião Pública*, 20(3), 480-495.
- Araos, F., De Andrade, R., Godoy, C., Gelcich, S., Salas, C. y Ther, F. (2015). Innovaciones municipales para la conservación marina-costera en Chile. Policy Brief.
- Araos, F.; Godoy, C.; Andrade, R.; Ther, F.; Gelcich, S.; Salas, C. (2017). Conservación Marina y Costera en Chile: trayectorias institucionales, innovaciones locales y recomendaciones para el futuro. En Ferreira, L., Schmidt, L., Pardo, M., Calvimontes, J. y Viglio, E. *Cima de Tensão. Ação humana, biodiversidade e mudanças climáticas*. Campinas, Ed. UNICAMP. pp. 529- 544.
- Araos, F., Catalán, E., Álvarez, R., Núñez, D., Brañas, F. & Riquelme, W. (2020). Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios usos consuetudinarios y conservación marina. *Anuário Antropológico* (On line, I).
- Bélisle, A. C., Wapachee, A., & Asselin, H. (2021). From landscape practices to ecosystem services: Landscape valuation in Indigenous contexts. *Ecological Economics*, 179, 106858.
- Beltrán, J. & Phillips, A. (2001). *Pueblos Indígenas y Tradicionales y Áreas Protegidas Principios, Directrices y Casos de Estudio*. Comisión Mundial de Áreas Protegidas Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 4 UICN – Unión Mundial para la Naturaleza y WWF-Internacional.
- Berra, T., Crowley, L., Ivantsoff, W., & Fuerst, P. (1996). *Galaxias maculatus*: an explanation of its biogeography. *Marine and Freshwater Research*, 47(6), 845-849.
- Blanco, G., Harambour, A., Barrena, J. y Mellado, M. (2020). Las disputas sobre el maritorio austral y la revitalización de las identidades canoeras. Reporte regional preparado por el Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Cap. 05.

- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathaak, N., Philips, A. y Sandwith, T. (2013). Gobernanza de áreas protegidas: de la comprensión a la acción. *Serie Directrices para buenas prácticas en áreas protegidas* N° 20. UICN-CAMP.
- Büscher, B., & Fletcher, R. (2019). Towards convivial conservation. *Conservation & Society*, 17(3), 283-296.
- Büscher, B., & Fletcher, R. (2020). *The conservation revolution: radical ideas for saving nature beyond the Anthropocene*. Verso Trade.
- Bustos, B., Lukas, M., Stamm, C. y Torre, A. (2019). Neoliberalismo y gobernanza territorial: propuestas y reflexiones a partir del caso de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (73), 161-183.
- Callicot, B. 2017. *Cosmovisiones de la Tierra Un estudio multicultural de éticas ecológicas desde la cuenca del Mediterráneo hasta el desierto australiano*. ED. Plaza y Valdes.
- Cerrillos, A. (Ed.). (2006). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Instituto Nacional de Administración Pública.
- Chapman, A. 2012. *Yaganes del Cabo de Hornos: encuentros con los europeos antes y después de Darwin*. Pehuén Editores, Chile.
- Cisternas, A., & Vera, E. (2008). Sismos históricos y recientes en Magallanes. *Magallania*, 36(1), 43-51.
- Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS). (2006). Memorias del taller de trabajo sobre el impacto de las actividades antropogénicas en mamíferos marinos en el Pacífico Sudeste. Bogotá, Colombia.
- Contador, T., Rozzi, R., Kennedy, J., Massardo, F., Ojeda, J., Caballero, P. Medina, Y., Molina, R., Saldivia, F., Bercheza, F., Stambuk, A., Morales, V., Moses, K., Gañan, M., Arriaga, G., Rendoll, J., Olivares, F. & Lazzarino, S. (2018). Sumergidos con lupa en los ríos del cabo de hornos: Valoración ética de los ecosistemas dulceacuícolas y sus co-habitantes. *Magallania (Punta Arenas)*, 46(1), 183-206.
- Dudley, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. UICN, Gland, Suiza.
- Fundación Omora. (2020). Argumentos científicos que demuestran la pureza de las aguas de lluvia en áreas de la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos. Programa de Conservación Biocultural Subantártica.

- Fundación Superación Pobreza (FSP). (2021). *Territorio biocultural Patagonia interior*. Estudios de territorios bioculturales.
- García-Oteíza, S. (2015). Documentos inéditos para la historia de Magallanes. Habitantes de isla Navarino, 1927. *Magallania*, Vol. 43(2):251-261.
- García-Oteíza, S. (2016). Documentos inéditos para la historia de Magallanes. Mensura de isla Navarino, 1929-1930. *Magallania*, Vol. 44(1):267-286.
- García-Oteíza, S. (2017). Sociedad aurífera “Navarino”, bahía Windhond (1905). *Magallania (Punta Arenas)*, 45(1), 165-169.
- García-Oteíza, S. (2018). Documentos inéditos para la historia de Magallanes. Nota sobre la colonización del país de los Yendagians/Yundagians, Tierra del Fuego 1898. *Magallania*, Vol. 46(2):253-260.
- García-Oteíza, S. (2020). Documentos inéditos para la historia de Magallanes. Solicitudes de tierras y reportes de actividades en Onashaga y Yagashaga, 1894-1897. *Magallania*, Vol. 48(2):229-238
- Glückler, J., Rehner, J., & Handke, M. 2019. Gobernanza, redes y territorio. *Revista de Geografía Norte Grande*, (74), 5-20.
- Gobierno Regional de Magallanes y Antártica chilena (GORE) (2011). Zonificación del borde costero, provincia de Tierra del Fuego y de Antártica chilena. División de Desarrollo Territorial.
- González, M., Gañán, M. & Serrano, A. (2014). Primer registro de arte rupestre en Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 42(2), 175-181.
- Gordillo, S., Bayer, M. S., & Martinelli, J. (2010). Moluscos recientes del Canal Beagle, Tierra del Fuego: un análisis cualitativo y cuantitativo de los ensambles de valvas fósiles y actuales. In *Anales del Instituto de la Patagonia* (Vol. 38, No. 2, pp. 95-106). Universidad de Magallanes.
- Grazino, T., Molina, M., Secaira, E., Herrera, B., Benítez, S., Maldonado, O., Libby, M., Arroyo, P., Ísola, S. y Castro, M. (2006). *Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA*. The Nature Conservancy.
- Graham, J., Amos, B. y Plumptre, T. (2003). Principles for good governance in the 21st century. *Policy Brief* (15). Institute on Governance.

- Guiden, P., Barber, N., Blackburn, R., Farrell, A., Fliginger, J., Hosler, S., King, R., Nelson, M., Rowland, E., Savage, K., Vanek, J. & Jones, H. P. (2021). Effects of management outweigh effects of plant diversity on restored animal communities in tallgrass prairies. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 118(5).
- Gusinde, M. 1920. *Expediciones a la Tierra del Fuego*. Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile. Imprenta Cervantes
- Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos. (2014). Plan de Desarrollo Turístico 2015-2020: Turismo Sustentable en Cabo de Hornos.
- Iniciativa Comunes (IComunes) (2017). *Gobernanza comunal y conservación de la naturaleza: las áreas conservadas por comunidades locales (ICCA) y el Registro Internacional de ICCA*. Iniciativa Comunes. Granada.
- Katz, H. y Watters, W. (1966). Geological investigation of the Yahgan Formation (upper Mesozoic) and associated igneous rocks of Navarino Island, southern Chile. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics*, 9(3), 323-359.
- Kaztman, R., y Filgueira, C. (1999). *Marco conceptual sobre activos, vulnerabilidad y estructura de oportunidades*. Montevideo, Uruguay, PNUD, CEPAL.
- Lázaro, M. (2009). *Cultura científica y participación ciudadana en política socio-ambiental*. Tesis de Doctorado, Programa de Doctorado Filosofía, Ciencia, Tecnología y Sociedad, upv/ehu, España, 554 Pp.
- Lefèvre, C. (1993). Las aves en los yacimientos del archipiélago del Cabo de Hornos y del seno Grandi. In *Anales del Instituto de la Patagonia*.
- Legoupil, D. (1993). El archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. In *Anales del Instituto de la Patagonia*.
- Leopold, A. 2017. *Una ética de la tierra*. Ed. Los libros de la catarata.
- Maldonado-Márquez, A., Rendoll-Cárcamo, J., & Contador, T. (2020). Resolviendo una discusión y un misterio sobre la trucha marrón, *Salmo trutta* (Linnaeus, 1758) en isla Navarino, Magallanes, Chile. In *Anales del Instituto de la Patagonia* (Vol. 48, No. 2, pp. 43-47).
- Markham, B. J. (1971). Presencia del "culpeo" (*Dusicyon culpaeus*) en la isla Hoste, Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*.

- Martinic, M. (2001). El postrer esfuerzo misional entre los yámana (1888-1917) significación en la decadencia étnica. Estado de la comunidad final (1918-2000). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Vol. 29 (5-27).
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (1993). *Desarrollo a escala humana, conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Ed. Nordan-comunidad, Uruguay
- Ministerio de Bienes Nacionales (MBN). (2016). Propuesta de Uso de Propiedad Fiscal en Relación a los Pueblos Indígenas Isla Navarino – Región de Magallanes y la Antártica Chilena.
- Ministerio de Medio Ambiente (MMA). (2016). *Diagnóstico y Caracterización de las Iniciativas de Conservación Privada en Chile*. Documento de trabajo. Proyecto Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas para Chile: Estructura Financiera y Operacional.
- Millaleo, S. (2020). Estándares para elco-manejo de áreas protegidas con participación de pueblos indígenas. Informe para Proyecto “Fortaleciendo la Conservación Biocultural en las áreas protegidas marino-terrestres en la Región Subantártica. Fund. PEW - Fund. Omora.
- Mischen, P. A., Lipo, C. P., & Hunt, T. L. (2020). Good governance of the commons of Rapa Nui: present and past. *Revista de Geografía Norte Grande*, 74 (61-85).
- Morello, F. y San Román, M. (2011a). Estudio de ingeniería mejoramiento ruta costera Villa Ukika - aeródromo, Puerto Williams. Línea base arqueología.
- Morello, F. y San Román, M. (2011b) Estudio de ingeniería mejoramiento ruta y-905, Williams-Navarino, varios sectores, XII región de Magallanes y Antártica Chilena.
- Morello, F. (2018). Lectura tecnoeconómica de líticos fueguinos de isla Navarino (~55º Sur). Colecciones Digitales, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- Mpodozis, C. 2010. Islas Ildefonso, Tierra del Fuego: depósitos de ante arco del sistema Magallánico. *Andean Geology* (11).
- Munk, H. (2004). Pobreza y degradación ambiental en las Laderas de Nicaragua. En Escobar, E. (Ed.). *Relaciones entre Pobreza Rural y el Deterioro Ambiental en algunos Países de América Latina*, RIMISP.
- Muñoz, C., Cordero, R., & Artigas, S. C. (2016). El sitio alero picton 1: Nuevo registro de arte rupestre para los canales fueguinos. *Magallania (Punta Arenas)*, 44(2), 225-231.

- Núñez, A., Aliste, E., & Bello, Á. (2016). Patagonia-Aysén, Reserva de Vida: El discurso de la naturaleza como una nueva utopía capitalista (Chile, siglo XXI). *IV Coloquio Internacional de Geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*. Universidad de Barcelona.
- Ñancuqueo, C. (2020). *Reglas para la administración colectiva del espacio costero marino de pueblos originarios: casos Asociación de Comunidades We Pu Lafken, comuna de Tirúa y Lafken Mapu Newen, comuna de Teodoro Schmidt*. Magíster en Cs. Soc. Aplicadas, Universidad de La Frontera, Temuco.
- Ñanculef, J. (2016). *Tayíñ mapuche kimün. Epistemología mapuche, Sabiduría y conocimientos*. UChile-Indígena.
- Ocampo, E., & Rivas, P. (2000a). Nuevos fechados 14C de la costa norte de la isla Navarino, costa sur del canal Beagle, Provincia Antártica Chilena, Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 28:197–214.
- Ocampo, E., & Rivas, P. (2002b) Proyecto Fondecyt N° 1020616 *Procesos y orígenes del poblamiento marítimo de los canales patagónicos: Chiloé y el núcleo septentrional*.
- Ocampo, E., & Rivas, P. (2004). Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e isla Navarino. *Chungará* (Arica), 36, 317-331.
- Ojeda, J., Rozzi, R., Rosenfeld, S., Contadora, T., Massardo, F., Malebrán, J., Gonzáles-Calderón, J. & Mansilla, A. (2018). Interacciones bioculturales del pueblo yagán con las macroalgas y moluscos: una aproximación desde la filosofía ambiental de campo. *Magallania* (Punta Arenas), 46(1), 155-181.
- Ojeda, J., Salomon, A. K., Rowe, J. K., & Ban, N. C. (2022). Reciprocal contributions between people and nature: A conceptual intervention. *BioScience*, 72(10), 952-962.
- Onorato, M., Perucca, L., Coronato, A., Lopez, R. & Blanc, P. (2020). Evidencias morfotectónicas en el sistema de fallas Magallanes-Fagnano, borde transformante entre las placas Sudamericana y Scotia, Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* (Vol. 77 (1).
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2008a). *Pueblos Indígenas y Áreas Protegidas en América Latina*. Programa FAO/OAPN.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2008b). *La Categoría VI de la UICN en América Latina: Área Protegida para el Manejo de Recursos*. Programa FAO/OAPN.
- Orquera, L. & Piana, E. (2020). Calibración radiocarbónica en la región del canal Beagle. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 45.
- Ostrom, E. 2000. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Universidad nacional Autónoma de México.
- Poteete, A., Janssen, M. y Ostrom, E. 2012. *Trabajar juntos: acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*. Universidad nacional Autónoma de México.
- Quidel J. (2020). Mundos y epistemologías en resistencias: el caso del Pueblo Mapuche. *CUHSO (Temuco)*, 30(1), 221-232.
- Rabassa, J., S. Gordillo, C. Ocampo & R Rivas Hurtado (2008). The southernmost evidence for an interglacial transgression (Sangamon?) in South America. First record of upraised Pleistocene marine deposits in Isla Navarino (Beagle Channel, Southern Chile). *Geológica Acta* 6: 251-258.
- Rivas, P., Ocampo, C., & Aspillaga, E. (1999). Poblamiento temprano de los canales patagónicos: el núcleo ecotonal septentrional. In *Anales del Instituto de la Patagonia*.
- Robertson, G., Moreno, C. A., Lawton, K., Kirkwood, R., & Valencia, J. (2008). Comparison of census methods for black-browed albatrosses breeding at the Ildefonso Archipelago, Chile. *Polar Biology*, 31(2), 153-162.
- Rodrigo, J. (2020). *Modelo evolutivo y estilo deformacional de secuencias turbidíticas en isla Navarino, Cabo de Hornos, región de Magallanes, Chile*. Tesis para optar al Título de geólogo, Universidad Andrés Bello.
- Rozzi, R. (2004). Implicaciones éticas de narrativas yaganes y mapuches sobre las aves de los bosques templados de Sudamérica austral. *Ornitología Neotropical*, 15, 435-444.
- Rozzi, R. (2012). Filosofía ambiental sudamericana: raíces amerindias ancestrales y ramas académicas emergentes. *Environmental Ethics*, 34(Supplement), 9-32.
- Rozzi, R. (2016). Bioética global y ética biocultural. *Cuadernos de Bioética*, 27(3), 339-355.

- Rozzi, R., Massardo, F., Berghöfer, A., Anderson, C., Mansilla, A., Mansilla, M., Plana, J., Berghöfer, U., Araya, P. & Barros, E. (2016). *Reserva de Biósfera Cabo de Hornos. Documento base para la incorporación del territorio insular del Cabo de Hornos a la red mundial de Reservas de Biósfera*. Programa MAB–Unesco, Ediciones Universidad de Magallanes (274 pág).
- San Román, M., & F. Morello. (2000). Catastro Georeferenciado de Sitios Arqueológicos de Magallanes. CONADI y Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
- San Román, M., O. Reyes, J. Torres, and F. Morello. (2016). Archaeology of Maritime hunter-gatherers from Southernmost Patagonia, South America: discussing timing, changes and cultural traditions during the Holocene. Pages 153–170 *Marine Ventures: Archaeological Perspectives on Human-Sea Relations*. Bjerck, H.; H. Mjelva; S. Fretheim; E. Piana; B. Skar; A. Tivoli & F. Zan-grando. Equinox Publishing Ltd., Sheffield.
- Scott, M. (2019). “El lado oscuro” de la gobernanza del uso de suelo: las narrativas espacio-temporales y la neutralización del riesgo ambiental. *Revista de Geografía Norte Grande*, (74), 21-37.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: North-Holland.
- Serrano, A. y Azócar, C. (2016). Documental *Tanana*. Estar listo para zarpar. (74 min.), Chile.
- Shirihai, H. (2002). *A complete guide to Antarctic wildlife*. Bloomsbury
- Skewes, J. (2019). *La regeneración de la vida en los tiempos del capitalismo. Otras huellas en los bosques nativos del centro y sur de Chile*. Ocho Libros, (266 pp.).
- Skewes, J.C., Alvarez, R. y Navarro, M. (2012). Usos consuetudinarios, conflictos actuales y posibilidades de conservación en el borde costero de Chiloé insular. *Revista Magallania*. Vol. 40(1):107-123.
- Squeo, F. A., Estévez, R. A., Stoll, A., Gaymer, C. F., Letelier, L., & Sierralta, L. (2012). Towards the creation of an integrated system of protected areas in Chile: achievements and challenges. *Plant Ecology & Diversity*, 5(2), 233-243.
- Solari, M. E. (1993). Estudio antracológico del archipiélago del Cabo de Hornos y Seno Grandi. In *Anales del Instituto de la Patagonia*.
- Suárez, M. (2022). *Mundos del Cabo de Hornos. Crónicas de exploraciones de un geólogo y relatos históricos*. Ril Editores.

- Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subdere). (2017). Actualización Plan de Desarrollo Comunal (Pladeco) 2012 – 2017, Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos.
- Tapia, P. 2017. *El derecho real de conservación medioambiental: Estructura y conflictos con otros derechos reales*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile.
- Torres, T., Calderón, M., & Fadel, L. (2009). Maderas fósiles de Gimnospermas en la Formación Yahgan, estratos de Tekenika, Isla Hoste, Chile. En *Actas del XII Congreso Geológico Chileno*.
- Vázquez, M., & Zangrando, F. (2017). Estructuras de pesca en el canal Beagle. *Magallania (Punta Arenas)*, 45(1), 101-122.
- Vergara, A., Arenas, F., Del Río, C., Rivera, D., Gómez, R. & Bartlett, D. (2017). Ordenanzas municipales: límites, legitimidad democrática, problemas y propuestas. Estudio de caso: aguas, bienes de uso público y sanciones. *Propuestas para Chile*, 203.



Informe complementario sitios desprotegidos comuna de Cabo de Hornos - 2023

Ricardo Alvarez Abel
Antropólogo – Fundación Omora

Junio 2023

Contenido

Contenido

Introducción	3
Sitios desprotegidos relevantes para su conservación biocultural	9
Macrozona Costa Oeste isla Navarino	10
Lewaia	11
Wulaia	14
Douglas.....	21
Macrozona Seno Ponsomby.....	23
Seno Ponsonby.....	23
Macrozona Península Hardy	26
Tekenika	27
Bahía Orange.....	30
Falso Cabo de Hornos.....	32
Macrozona Costa Sur Isla Navarino	34
Seno Grandi.....	35
Bahía Windhond.....	37
Recomendaciones finales.....	39
Referencias.....	41

Introducción

La comuna de Cabo de Hornos posee un pasado biocultural que está directamente vinculado al pueblo Yagán desde hace al menos 7 milenios (Caruso et al. 2017; Ocampo y Rivas 2000), con un poblamiento que se comienza a ver afectado por incursiones europeas y chilenas principalmente desde el siglo XIX en adelante, lo que incluyó un proceso de mestizaje (Chapman 2017). Los encuentros entre yaganes y naves europeas demuestran un acercamiento radial a medida que pasa el tiempo (Figura 1): mientras las más tempranas están en la periferia, poco a poco comenzaron a ocurrir dentro de los canales. Si bien el Cabo de Hornos fue descrito en 1616 (Wilhem Schouten y Jacobus Lemaire), los encuentros con población local más tempranos para la zona corresponden a Francis Drake (en isla Henderson, 1578) y Jacques L'Hermite (en bahía Nassau, 1624). Este último es especialmente relevante ya que se trata del primer enfrentamiento violento ocurrido en algún punto de la bahía Nassau. Durante el siglo XVIII el registro no incluye los cientos de encuentros no documentados que debieron ocurrir con naves loberas, buscadores de oro y otras. Esta aproximación temporal fue parte de las transformaciones que experimentaron los yaganes a medida que sus islas y canales eran usadas para diferentes fines (misionales, extractivos, ganaderos y/o político-administrativos). En el proceso su demografía se redujo críticamente, siendo ajenos a las decisiones que se tomaron respecto a los usos y propiedad territorial.

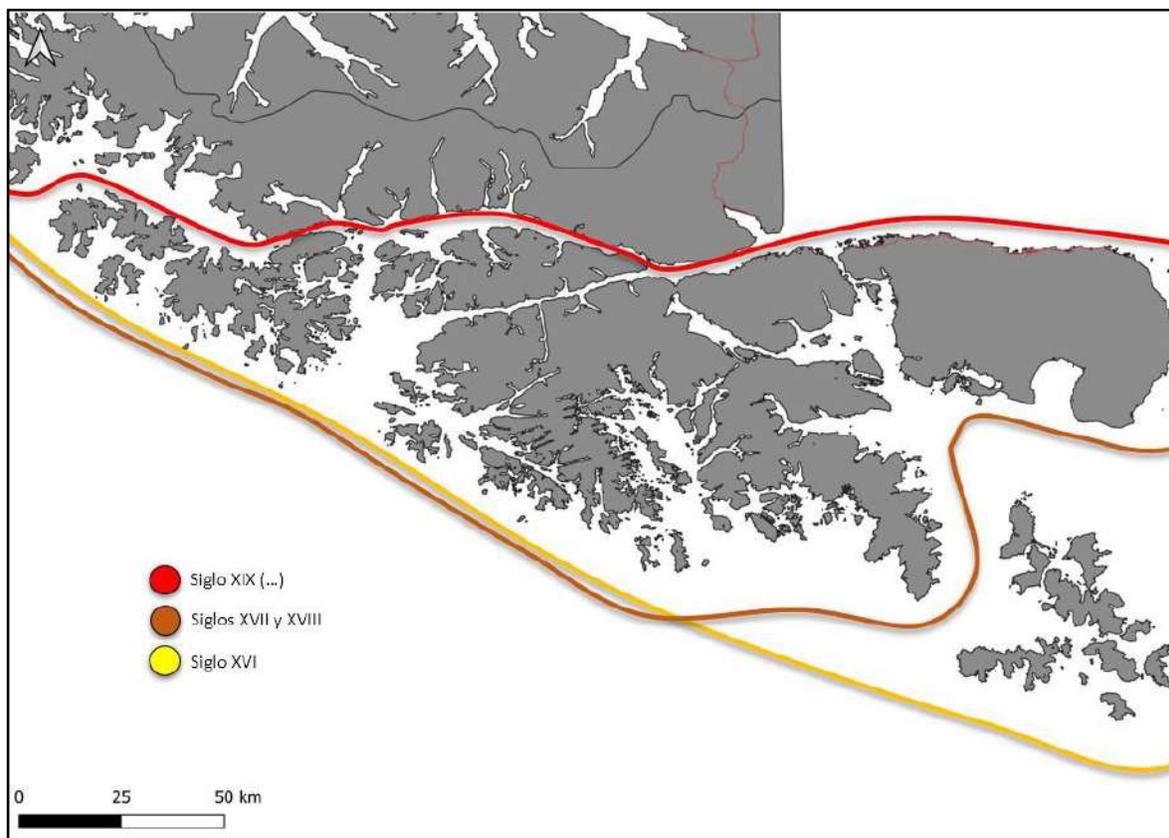


Figura 1: Mapa de aproximación gradual de reconocimientos hidrográficos. Mapa: Elaboración propia en base a antecedentes históricos compilados por Chapman 2017.

Casi la totalidad del maritorio y territorio Yagán -que coincide con los límites político-administrativos comunales, y del ADI Yagán- está en manos del Estado bajo figuras de protección y conservación, y otra en manos de Bienes Nacionales y, en menor medida, privados. A pesar de ello, muchos lugares de alta valoración arqueológica e histórica de dicho Pueblo se encuentran actualmente desprotegidos, vulnerables a fenómenos de especulación inmobiliaria, o de potencial uso industrial, entre otros. Los innumerables sitios que dan cuenta de este ancestral poblamiento no pueden ser considerados como hitos individuales pues esto fragmenta un escenario territorial que siempre estuvo articulado. Por lo mismo, tanto los sitios arqueológicos como los históricos deben ser comprendidos como un mosaico biocultural que da forma a paisajes marítimos (Munita et al. 2020), que no pueden ser separados de la memoria oral y los ecosistemas locales, por lo que también se comprenden como un territorio biocultural (Barrera-Bassols y Floriani 2018). En este informe, se busca adherir cada hito histórico-antropológico con el entorno, insistiendo en la necesidad de considerar que la conservación de dichos sitios implica poner atención tanto en las estructuras existentes, como en la memoria oral inmaterial y la biodiversidad, tanto terrestre como marina, así como su sustrato geomorfológico.

Nos interesa destacar la zona desprotegida de isla Hoste, correspondiente a su extremo este: península Dumas, Pasteur y Hardy. También, la costa oeste y sur de isla Navarino (Figura 2). Dicha zona está asociada a grandes cuerpos de agua especialmente importantes para la historia del pueblo Yagán, como el canal Murray (que conecta al canal Beagle y bahía Nassau), bahía Ponsomby, bahía Nassau, bahía Tekenika, y las costas situadas entre Lewaia, caleta Douglas y bahía Windhond. Esta área fue relevante para este pueblo hasta tiempos muy recientes. De hecho, tanto la costa oeste de isla Navarino como la este de isla Hoste concentraron numerosos asentamientos familiares yaganes que fueron contemporáneas a la radicación de Ukika, junto a la base naval de Puerto Williams. Estos asentamientos forman parte de un modelo de vida seminómada que persistió durante el siglo XX, y que es conocido como los 'años sin historia' (Serrano y Marticorena 2014) pues no están integrados en el portafolio usual de referencias históricas sobre este territorio austral.

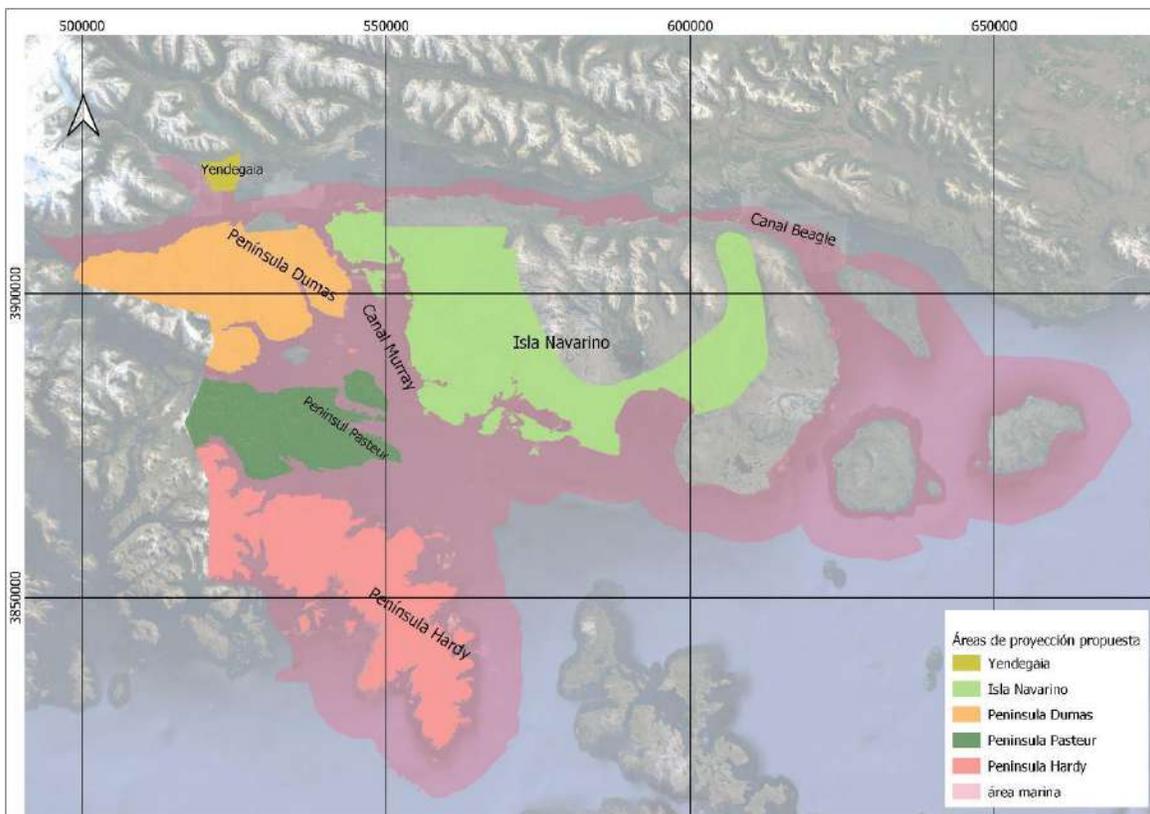


Figura 2: Mapa de la zona propuesta para ensamblaje de conservación. Mapa: Andrés Vilaboa 2023.

La mitad sur fue tempranamente descrita por expediciones europeas, como D'Arquise, que describió bahía Orange en 1715. El canal Murray y su área de influencia fueron registrados durante la primera expedición hidrográfica comandada por Robert Fitz Roy, en 1830. Estas expediciones, así como otras más, tenían como propósito proveer información clave a las naciones en desarrollo para la explotación potencial de recursos que estaban disponibles a lo ancho del globo (Mayorga 2020). Es por ello que cuando estos antecedentes se difundieron muy pronto la zona fue abordada por flotas de naves cuyo fin era extraer pieles, ballenas y/o minerales o, en otros casos -o simultáneamente- evangelizar a sus habitantes. Si bien es posible acceder a los registros hechos por las expediciones hidrográficas y misionales (y sus derroteros), ocurre lo contrario con quienes emprendieron viajes extractivos, de los que existe escasa o nula documentación, como balleneros y cazadores de lobos marinos. El mayor problema que provocaron estas expediciones en esta zona austral fue que i) trasladaron enfermedades para las que los habitantes locales no tenían defensas; ii) alteraron drásticamente los modelos de vida locales; y iii) explotaron recursos que eran vitales para el sostenimiento de estos modelos de vida.

Hay que considerar que los flujos extractivos sumaron a la población local, ya fuese por la fuerza o bajo engaños, y muy pocas veces bajo la figura de colaboración justa. Este fenómeno afectó a toda la Patagonia marina, siendo un ejemplo de ello las cuadrillas de chilotes que una y otra vez recorrieron a remo y vela todos estos canales para abastecer a la industria peletera, y los propios Yaganes y Kawésqar que actuaron como guías, como peones, o como abastecedores para la

industria peletera. Las memorias del pueblo Yagán respecto a esta área siguen latentes y demuestran que lo que en la actualidad se asemeja a un paraje desolado estaba lleno de vida (Olavarría et al. 2019). Esto último es importante pues nos lleva a discutir cuál es el umbral de relaciones socioecológicas adecuado para estos parajes en base al concepto de ‘síndrome de línea base’ (Pauly 1995). Esto último cuestiona las construcciones que hacemos respecto a la naturaleza, por ejemplo, cuando planes de manejo sitúan un umbral de ambiente en buen estado omitiendo que ya se encuentra seriamente degradado. Pero también, cuando la memoria oral rememora momentos en los que ciertas especies eran muy abundantes, omitiendo que eso ocurrió debido a la ausencia de otras especies. Esto último es especialmente notable, por ejemplo, durante el siglo XIX, cuando la caza intensiva de otáridos hizo que muchos peces se reprodujeran sin contar con un depredador natural, dando la impresión de abundancia. Por lo mismo, la discusión sobre cómo se comportan naturalmente estos parajes -incluyendo a los seres humanos en éstos- requiere reflexiones interdisciplinarias que integran a las comunidades locales para indagar procesos mucho más largos en el tiempo, que hacen interactuar antecedentes arqueológicos, etnohistóricos, ecológicos, entre muchos. Referimos esto pues los sitios que recomendamos aquí deben ser abordados buscando su bienestar socioecológico: esto es, tanto para sus especies y funciones ecosistémicas, como para las prácticas culturales que las refuerzan, a manera de ‘contribuciones recíprocas’ (Ojeda et al. 2022).

Este concepto propone que existen prácticas culturales que afectan positivamente la biodiversidad y vitalidad de los ecosistemas. Por ejemplo, cuando en la Patagonia septentrional los habitantes locales mariscan consuetudinariamente las playas, distribuyen la presión de extracción aleatoriamente, permitiendo que los moluscos se recuperen. Además, por restricciones cosmogónicas, sólo usan elementos manuales, revolviendo el sustrato -a manera de cómo las aves playeras lo hacen a micro escala- fomentando con ello la oxigenación y redistribución de nutrientes que activan funciones ecosistémicas a escala de toda la playa. Estas, y muchas otras prácticas socioecológicamente estimulantes, contribuyen al bienestar de las personas, lo que refuerza este tipo de relaciones. De esta forma, nuestra propuesta de mosaico de conservación no se basa en restricciones estrictas sobre espacios/especies determinadas, sino en el ordenamiento a manera de microzonificaciones- de relaciones socioecológicas que incluyen a los humanos. Esto permite considerar senderos peatonales que no alteren las playas, bosquetes ni turbales; la navegación local idealmente manual (a remo) que no altere los importantes bosques de macroalgas; la observación de avifauna, geología y arqueo-historia sin la necesidad de estar encima del objeto (modalidad tradicional que se basa en que el patrimonio material, o el atractivo que ejercen especies nativas, son fragmentos aislados y valorados, como una ruina, o un sitio de nidificación), sino observando a distancia relaciones bioculturales de larga data: un conchal está entrelazado a la existencia de un corral de pesca y al bosque cercano. Para ver estas relaciones no se puede estar ‘encima de’ sino a una distancia que permita reflexionar sin ‘triturar’ con los pies.

En un informe previo sugerimos poner atención en lugares desprotegidos, áreas privadas o públicas que no tienen arreglos normativos que aseguren el bienestar socioecológico. La degradación ambiental puede provenir de industrias extractivas, como la minería, la explotación forestal, la acuicultura intensiva, incluso del turismo de alto impacto (como sucede con los cruceros). Pero también ocurre en modelos de vida y poblaciones locales que explotan insustentablemente su entorno, ya que “(...) *ante la urgencia de subsistir dejan de lado consideraciones hacia la naturaleza,*

como por ejemplo, cuando las poblaciones se ven obligadas a trabajar en industrias extractivas que provocan graves daños ambientales” (Alvarez 2021: 7). La pobreza es, en efecto, causante de problemas socioambientales (Munk 2004). Por lo mismo, no puede pensarse en una región, o comuna, que sea pródiga en conservación si sus habitantes experimentan significativas situaciones de pobreza y carencia, desigualdad e inequidad.

A esto hay que agregar otro término que nos parece importante a la hora de dimensionar cómo conservar su territorio: el ‘síndrome de línea base’ (Pauly 1995). Se trata, básicamente, de interpretaciones engañosas que hacemos sobre la situación de nuestros ecosistemas. Por ejemplo, cuando se realizan estudios para evaluar la explotación de una especie, usando como referencia estudios previos que construyen un referente sobre el entorno que es parcial, aunque las partes no explicitan este márgen de error. Dicho de otro modo: se establece un referente del ecosistema a explotar tomando en cuenta años o décadas de estudios con lo que se supone se proveerá de un umbral óptimo del ecosistema en cuestión que sirva de contraste al de sobreexplotación. Pero es probable que dicho ecosistema ya se encuentre alterado negativamente por siglos, lo que impide saber a ciencia cierta cómo se comporta en condiciones naturales de largo plazo (que es precisamente lo que buscan los estudios bioculturales implementados en esta Reserva de la Biósfera desde hace décadas). El síndrome de línea base también apela a las interpretaciones contenidas en la memoria oral local. Por ejemplo, es usual que los habitantes costeros del sur de nuestro país señalen que en la época de sus abuelos los peces eran excepcionalmente abundantes, pero se olvida que durante siglos se sobreexplota a especies que se alimentaban de peces (como los lobos marinos), lo que impide advertir cómo eran estos parajes antes de los fenómenos de alteración ecosistémica que tuvieron impactos en todo el planeta.

Estos problemas, propios del modelo de desarrollo que nos afecta como país, continente y mundo, se sustentan en una ontología dominante que plantea la separación dicotómica entre naturaleza y cultura, normalizando a las especies y elementos que nos rodean como recursos (cuando nos sirven económicamente), como parásitos (cuando compiten con los recursos que nos sirven económicamente), entre otras acepciones. Pero sucede que, invisibilizadas, existen otras ontologías de carácter relacional que permiten concebir al mundo como múltiples relaciones que entrelazan a los humanos con otras especies, ciclos, e incluso entidades (Escobar 2014). Es bajo este escenario en el que miles de personas y comunidades locales, principalmente representados por campesinos y campesinas, pescadores y pescadoras, Pueblos Originarios, entre muchos, co-habitan los parajes marino costeros de nuestro país, estableciendo prácticas de vida que tienen en consideración el bienestar de otros habitantes, y ponen en ejecución restricciones ético-normativas que incluyen la capacidad de agencia de árboles, aguas y espíritus para asegurar la buena convivencia, tanto entre personas como con otros seres vivos y elementos de la naturaleza.

Es bajo este principio universal que se estructura esta propuesta.



Sitios desprotegidos relevantes para su conservación biocultural

Los sitios recomendados aquí poseen historias entrelazadas entre unos y otros. Sin embargo, algunos de ellos son especialmente relevantes por la profundidad de los impactos que causaron hacia todo este territorio biocultural, como sucede con Wulaia. Cada sitio será descrito sintéticamente dando cuenta de los hitos más significativos que refuerzan la necesidad de conservarlos bajo una lógica de mosaicos de figuras que sean escogidas y administradas localmente por sus habitantes, especialmente la comunidad Yagán. Estos sitios se organizan posteriormente en macrozonas con usos recomendados (Figura 3):

- Macrozona Costa Oeste de isla Navarino, que básicamente da cuenta del canal Murray e hitos tan significativos como Lewaia, Wulaia y caleta Douglas.
- Macrozona seno Ponsomby, que destaca al maritorio de península Dumas como una zona que debe ser estrictamente reservada a la comunidad Yagán.
- Macrozona península Hardy, que contiene sitios tan importantes históricamente como Tekenika y bahía Orange.
- Macrozona costa sur isla Navarino, con el seno Grandi y bahía Nassau.

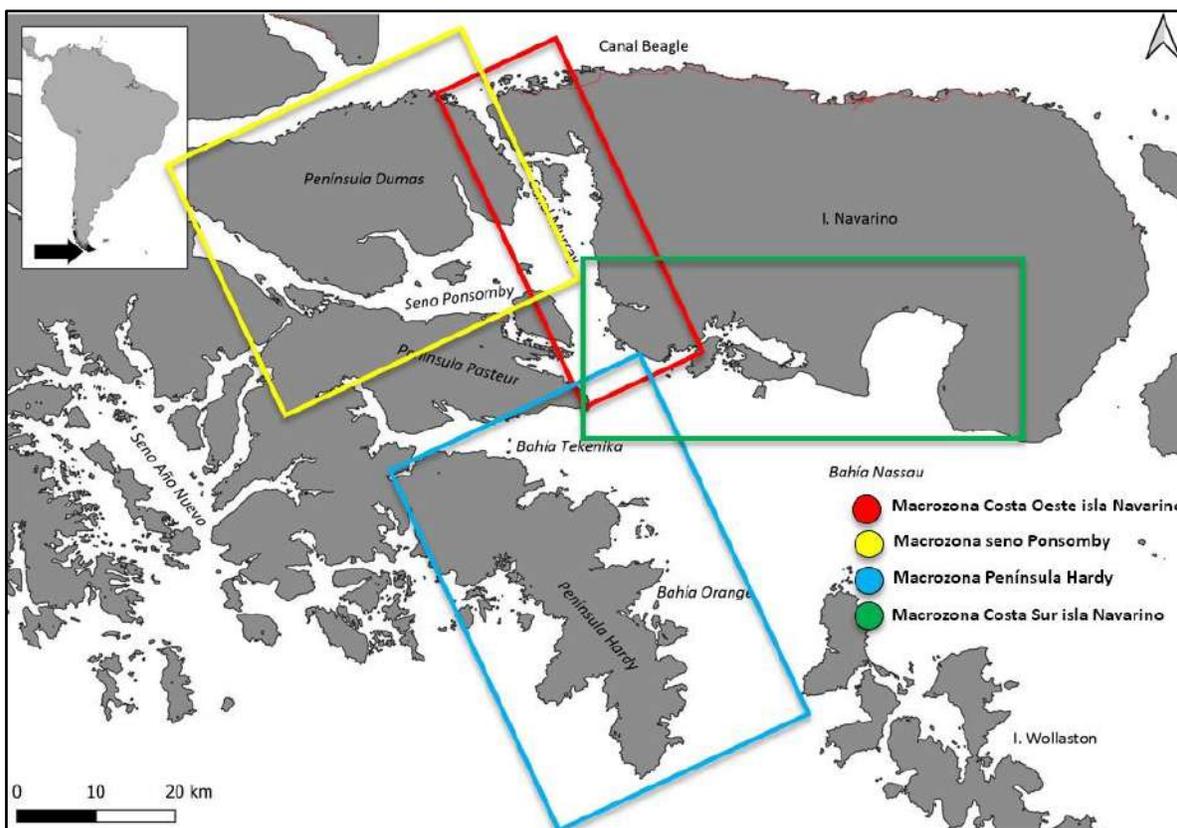


Figura 3: Mapa de Macrozonas propuestas para conservación. Mapa: Elaboración propia.

Macrozona Costa Oeste isla Navarino

La macrozona costa oeste de isla Navarino (Figura 4) está caracterizada por tener costas empinadas con abundantes bosques de nothofagus. Posee un abundante registro arqueológico de conchales monticulares, además de algunos corrales de pesca situados en Wulaia. También contiene sitios de interés geológico, paleontológico e histórico. Un aspecto importante es que posee bosques de macroalgas principalmente en la costa situada entre Wulaia y Douglas¹.

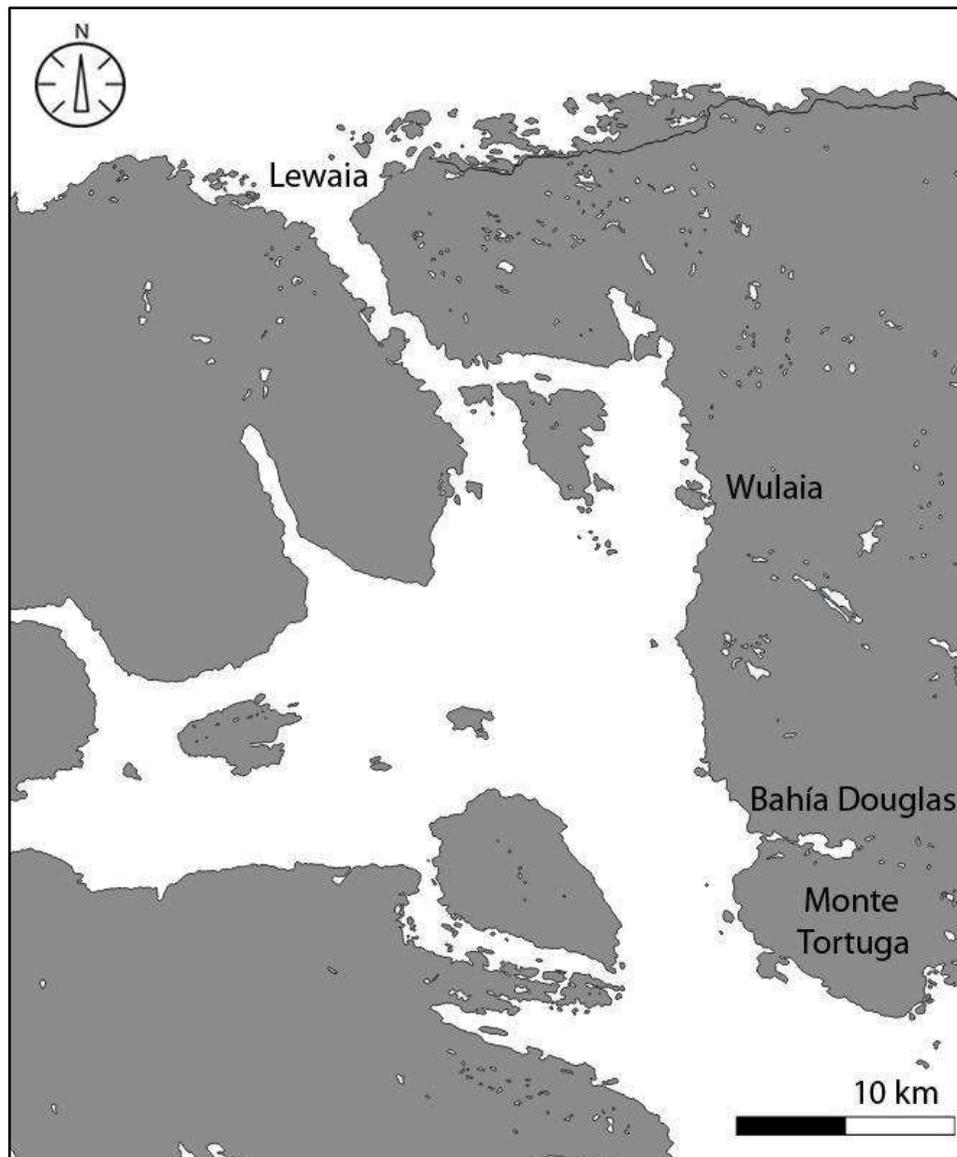


Figura 4: Costa oeste de isla Navarino, contenedora de patrimonio geológico, paleontológico, arqueológico e histórico. En esta macrozona se encuentran dos sitios especialmente relevantes para la historia Yagán: Lewaia y Wulaia. Mapa: Elaboración propia.

¹ <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>

Lewaia



Figura 5: Bahía Lewaia, en la costa noroeste de isla Navarino. Se trata de un área que posee un alto valor arqueo-histórico, extremadamente vulnerable tanto a causa de la alteración que causan chanchos asilvestrados, como de visitantes que extraen objetos tanto de los conchales como del intermareal. Imagen: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Se trata de una bahía pequeña situada junto a Puerto Navarino (Figura 5), con un acceso peatonal actualmente cubierto por vegetación arbustiva y arbórea que dificulta la marcha. En el lugar existen conchales arqueológicos y restos antrópicos de carácter también arqueológicos, peor también históricos, tanto en tierra como en el intermareal. Es, además, un lugar con una panorámica espléndida de las montañas del extremo noreste de isla Hoste (Figura 6).

Síntesis histórica:

Basándose en las memorias de Fitz Roy, Anne Chapman señala que Lewaia y sus inmediaciones era “(...) una de las zonas más activas y pobladas en territorio yagán, yo llamo el corazón del territorio yagán” (2017: 177). Esta bahía es parte del territorio en donde vivía O'run-del'lico (Jemmy Button). Frente a sus costas, en el encuentro entre el canal Murray y el Beagle, fue subido a bordo ese mismo año. En el barco estaban tres jóvenes kawésqar: Yok'cushly (Fuegia basket), El'leparu (York Minster) y 'Boat Memory' (quien falleció en Europa y no se tiene registro de su nombre). Fitz Roy se sorprendió por la existencia de una enorme choza “(...) lo bastante grande como para que veinte hombres estuvieran de pie dentro de ella y podía albergar a unos treinta o cuarenta si hacía mal tiempo” (Chapman 2017: 177), lo que probablemente da cuenta de una choza Chiejáus. O'run-del'lico fue subido a bordo el día 11 de mayo de 1830. El lugar debe haber sido aproximadamente en la entrada del canal Beagle pues el encuentro fue en el mar, cuando tres canoas se aproximaron a la HMS Beagle para intercambiar pescador (Fitz Roy 1839: 444). Su familia lo buscó posteriormente pensando que la tripulación podía haberlo dejado en alguna parte de la isla Navarino (Chapman 2017: 181). Fue también aquí donde, a su regreso de Inglaterra, se enteró de la muerte de su padre

(22 de enero de 1833). Darwin aprovechó de recolectar muestras de rocas en el lugar (Owen 2019). Tras la muerte de los misioneros en Wulaia (1859), Waite Hockin Stirling quedó a cargo de la estrategia misional y encomendó la instalación de un pequeño grupo de yaganes (evangelizados previamente en Keppel, islas Malvinas) en Lewaia hacia 1868: *“Allí levantan una rústica casa para Okkoko con su esposa Camilena y sus hijos, además de tres jóvenes yaganes² cuidadosamente evangelizados por Stirling en las Malvinas, dando inicio a una nueva avanzada misionera”* (Serrano 2012: 68). Bridges rememora que se trató de una vivienda rústica de troncos y techo de corteza de 4 habitaciones, más un cerco para mantener cabras que habían traído desde las Malvinas. Sin embargo, nuevamente hubo disputas por los bienes, siendo destruida la vivienda en dos ocasiones hasta que se marcharon definitivamente del lugar (Bridge 1952). Hacia 1888 Okoko seguía viviendo en Lewaia, pero solo ya que dos epidemias, una de sarampión y otra de tuberculosis, habían acabado con sus cinco hijos y su esposa Gamela (Chapman 2017: 673). En las memorias locales compiladas por Serrano (2006) se menciona la existencia de un retén de carabineros que fue trasladado a puerto Navarino en 1938 (Pp. 26). Durante las primeras décadas del mismo siglo Antonio Isorna mantuvo la estancia de Puerto ‘Lihuaia’ con 300 ovejas y 140 vacunos (Oteiza 2001).

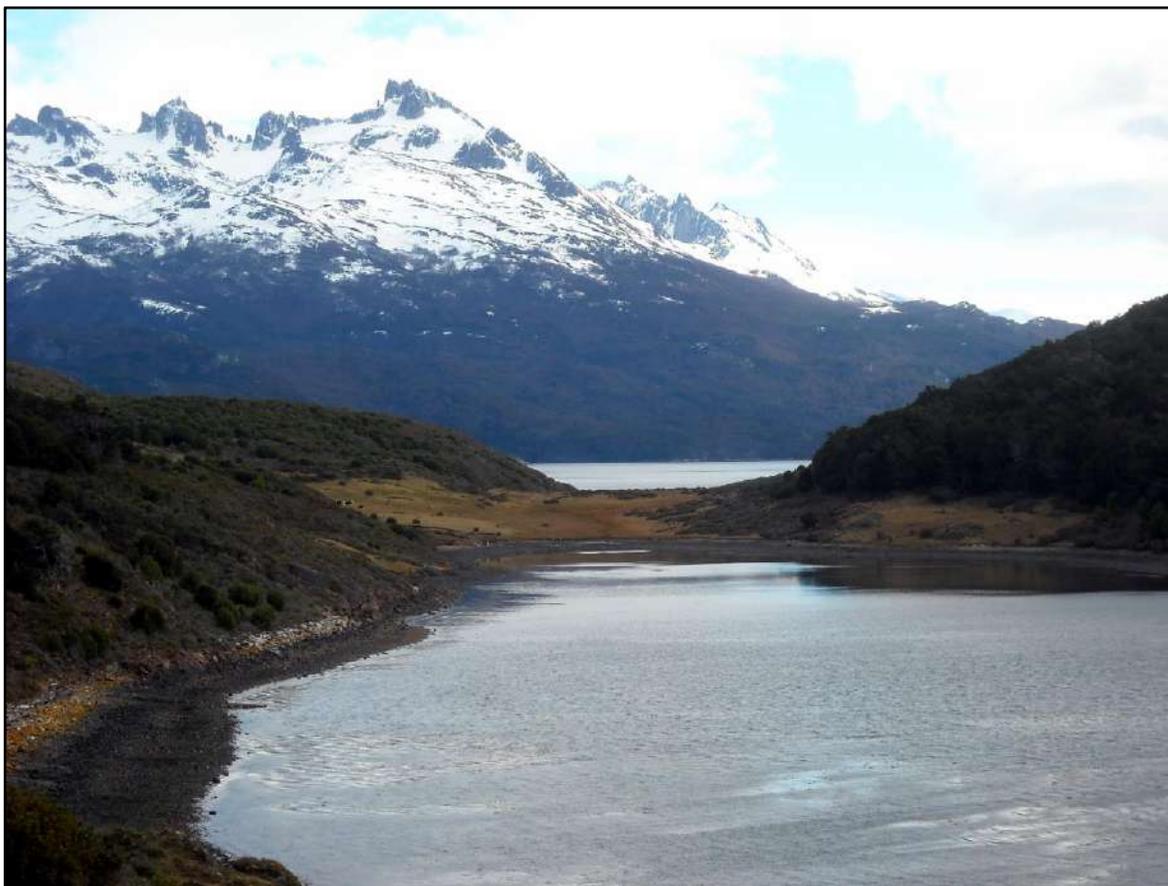


Figura 6: Bahía Lewaia, y al fondo montañas de isla Hoste. Fotografía: Ricardo Alvarez 2010.

² Otatoosh, Lucca y Wageradego (Serrano 2012: 69).

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en la alteración que causan vacunos, y chanchos asilvestrados sobre los conchales (además de ser estos últimos una amenaza real a transeúntes), y el potencial guaqueo, o robo de piezas patrimoniales, de carácter arqueo-históricas por parte de visitantes (Figura 7). Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, hoteleros y viales. Ninguna de estas opciones puede afectar a este sitio, que debe mantenerse con intervención antrópica microzonificada.



Figura 7: Restos históricos presentes en el intermareal. Fotografía: Ricardo Alvarez 2010.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar de alto valor cultural y paisajístico, entre cuyos hitos se cuenta el haber sido el escenario donde subieron a Orundelico a bordo de la Beagle el año 1830. Se debe conservar tanto la bahía como la península y costa insular entre extremo norte de la playa como extremo oeste que bordea al canal Murray, implementando programas que permitan su restauración forestal. El intermareal debe ser considerado como sitio patrimonial con restricción estricta sobre acceso a transeúntes.

Wulaia



Figura 8: Bahía Wulaia, en la costa oeste de isla Navarino. Se trata de uno de los sitios más relevantes para la historia de este territorio biocultural, y que marcó el devenir de la historia del pueblo yagán en innumerables ocasiones. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Se trata de una bahía protegida próxima a la isla Button (Figura 8). El entorno está representado por una extensión de gramíneas altamente alteradas por ganado vacuno y chanchos asilvestrados, que han destruido gravemente los conchales arqueológicos que abundan en el lugar. En torno a esta área, donde además se encuentran edificios históricos asociados a la Armada de Chile, se levanta un bosque de *Nothofagus* de gran belleza escénica, con espléndidas panorámicas de la costa este de isla Hoste. Adicionalmente hay sitios paleontológicos con afloramientos de sedimentitas que contienen impresiones de ammonites y rastros de poliquetos. En la costa se aprecian paleoplayas que probablemente fueron contemporáneas a la formación de algunos de los conchales pues éstos rodean las pequeñas planicies.

Síntesis histórica:

En 1830, y a causa del robo de una embarcación auxiliar de la HMS Beagle, su capitán, Robert FitzRoy, decidió subir a bordo y sin su consentimiento a tres muchachos kawésqar, y 1 muchacho yagán. Se trataba de Yok'cushly³ (Fuegia basket), El'leparu⁴ (York Minster), Boat Memory⁵ (lamentablemente falleció en Europa y no se guardó su nombre verdadero), y O'run-del'lico (Jemmy Button) (Figura 9).

³ Subida a bordo en isla Burnt (Chapman 2017).

⁴ Subido a bordo en isla Waterman (Chapman 2017).

⁵ Subido a bordo en Isla Whittlebury (Chapman 2017).

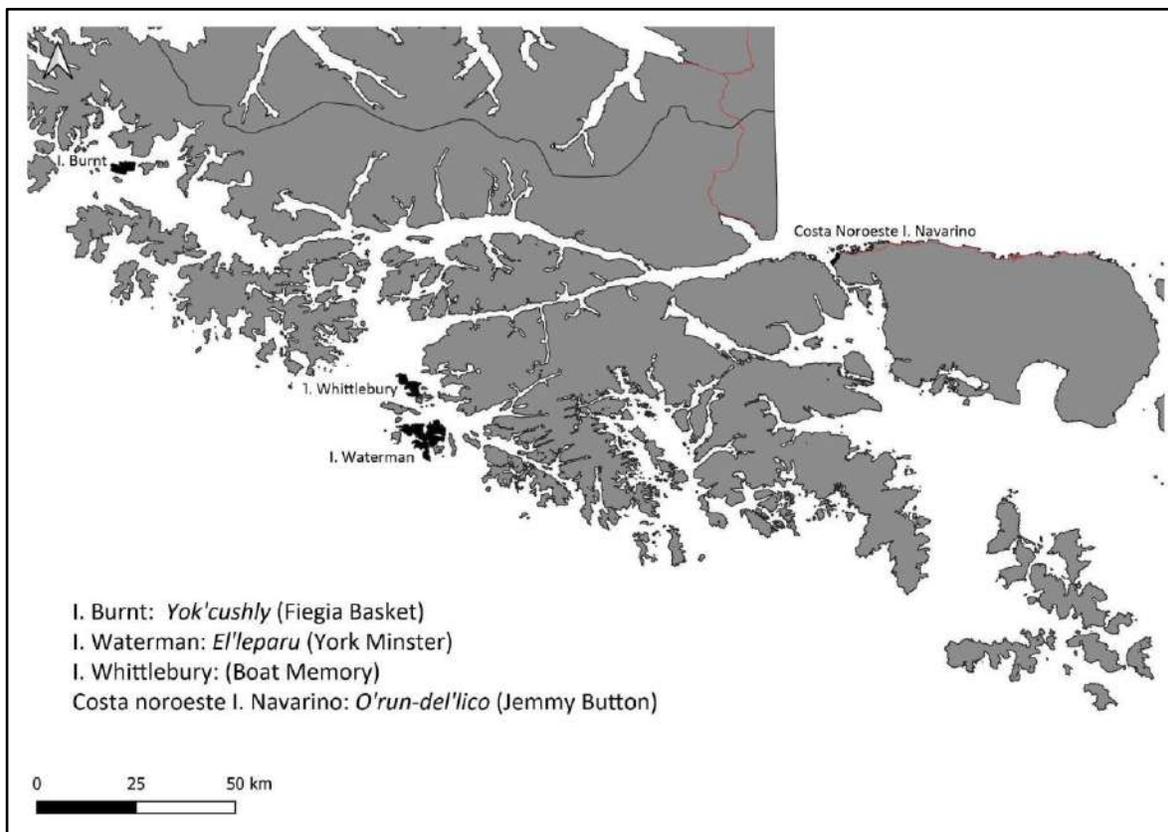


Figura 9: Lugares desde donde fueron raptados los niños (Fuente: Elaboración propia en base a Chapman 2012).

En 1833 FitzRoy decidió dejar a los tres jóvenes sobrevivientes del viaje a Europa (O'run-del'lico, Yok'cushly y El'leparu) en Wulaia junto al pastor anglicano Richard Matthews. En el lugar se enteraron que la familia de O'run-del'lico estaba instalada en una gran isla cercana, que fue bautizada como Button. La descripción que hizo Fitz Roy de Wulaia (que nombra 'Woollya') da cuenta de su belleza escénica, con lomajes suaves de hierbas y flores bien irrigadas por arroyos, rodeados de los bosques más hermosos que hubiese visto hasta entonces en esta zona, lo que daba buen augurio a su idea de instalar una misión en el lugar (Fitz Roy 1839: 208). Fitz Roy ordenó trazar una línea de resguardo en una zona despejada para proteger los implementos y semillas que formarían parte del intento misional (Figura 10). Por cierto, este trazado, vigilado por su tripulación, no fue comprendido por las familias yaganas que esperaban que los extranjeros compartieran sus pertenencias. Darwin recolectó numerosas muestras orgánicas, geológicas y antropológicas⁶ en este lugar (Owen 2019). Mientras la tripulación -incluyendo a Darwin- emprendieron una navegación por el canal Beagle, Matthews fue sobrepasado por la gran cantidad de familias yaganas que decidieron repartirse los bienes que, egoístamente a su parecer, el extranjero guardaba. Por dicha razón al regreso de la Beagle Matthews decidió regresar a Inglaterra.

⁶ Pigmentos con que los yaganas preparaban pinturas corporales.

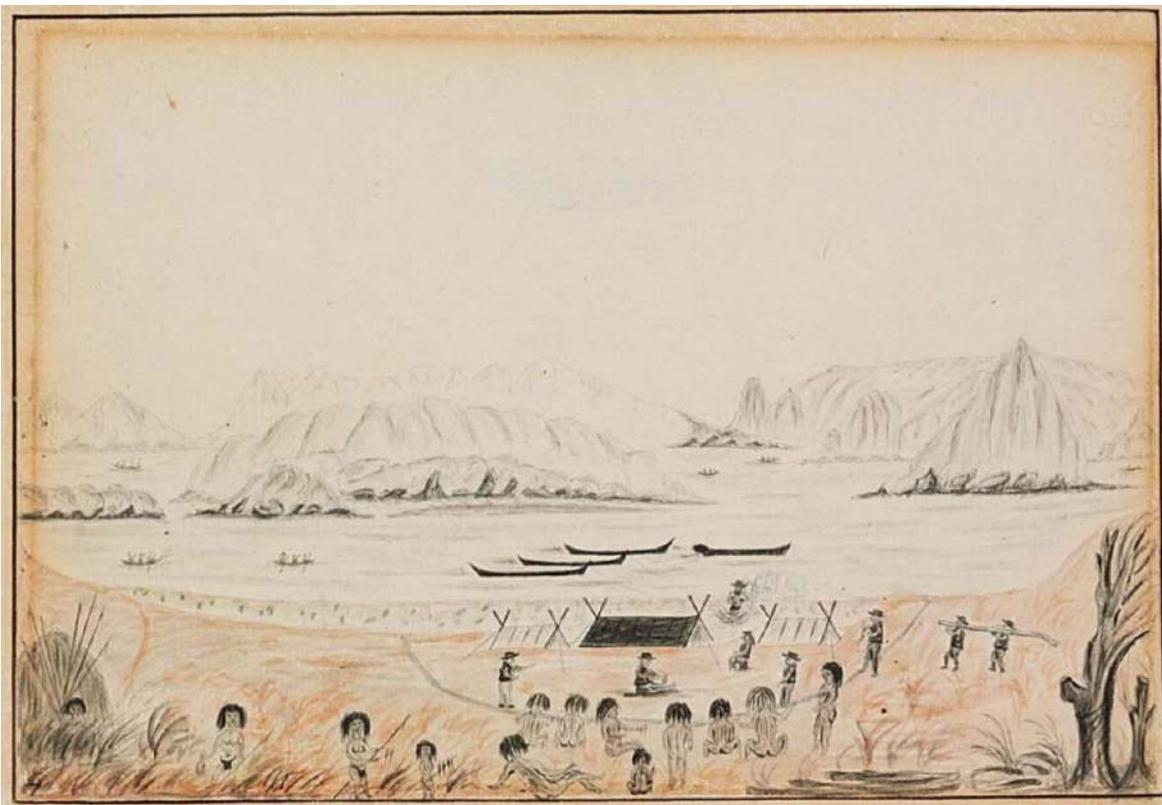


Figura 10: Boceto del campamento de 1833 en Wulaia, realizado por Syms Covington. Fuente: Owen 2019: 413.

De este viaje existe un grabado, realizado por Augustus Earle, que muestra a un grupo familiar yagán junto a un riachuelo. El lugar prácticamente no ha cambiado desde entonces, y representa un patrimonio único y valioso sobre el pasado que debe ser resguardado de toda intervención antrópica (Figura 11 y 12).

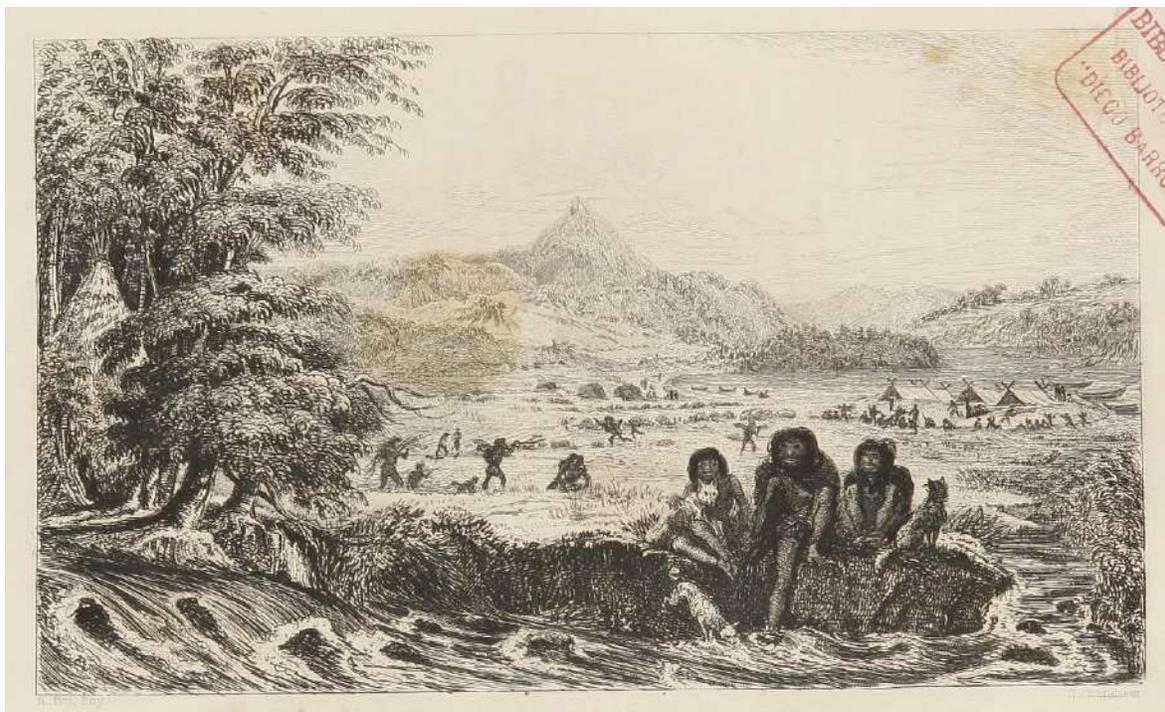


Figura 11: Ilustración: Augustus Earle 1833. En Fitz Roy 1839: 207.

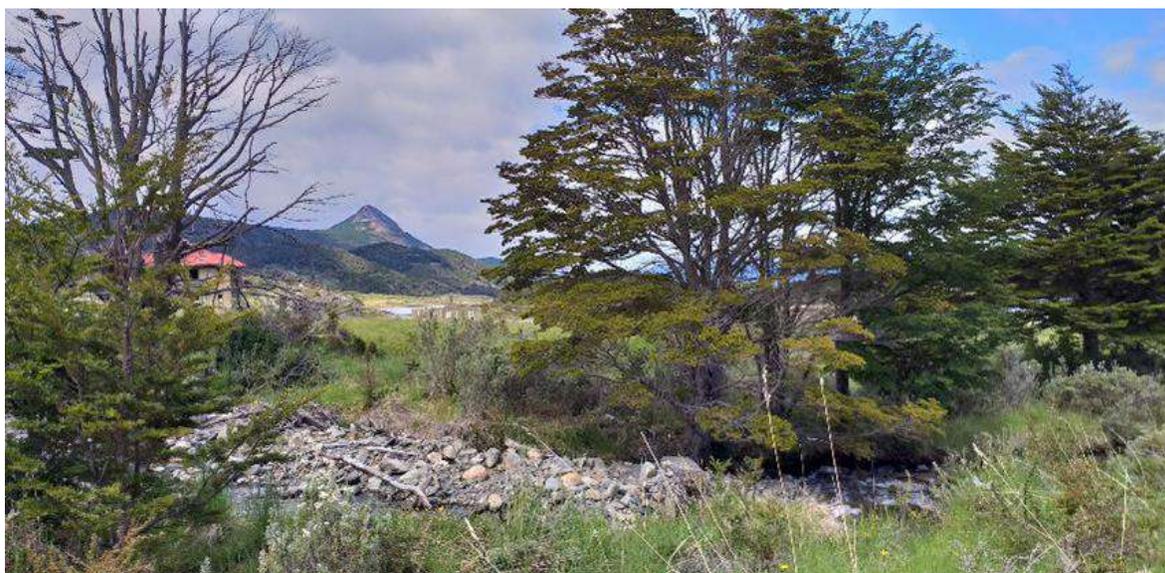


Figura 12: Riachuelo en la actualidad. Fotografía: Ricardo Alvarez 2021.

Lo importante de este grabado, complementado por el de Syms Covington (Figura 13 y 14), es que permiten reconstruir el campamento inglés en relación a los conchales arqueológicos existentes en el lugar, donde estaban situados los wigwams (chozas) yaganas. Los yaganas sentados junto al riachuelo (1) dan la espalda al campamento inglés (2) y a los wigwams (Chozas, 3). Este último sitio aún está presente en el lugar como conchal muy disturbado por chanchos baguales. Al fondo de advierte una península rocosa (4). Hacia el este de ésta, a una decena de metros, existe un gran

conchal también muy disturbado, y que debe haber albergado a las muchas familias que una y otra vez asistieron a Wulaia a observar a los extranjeros

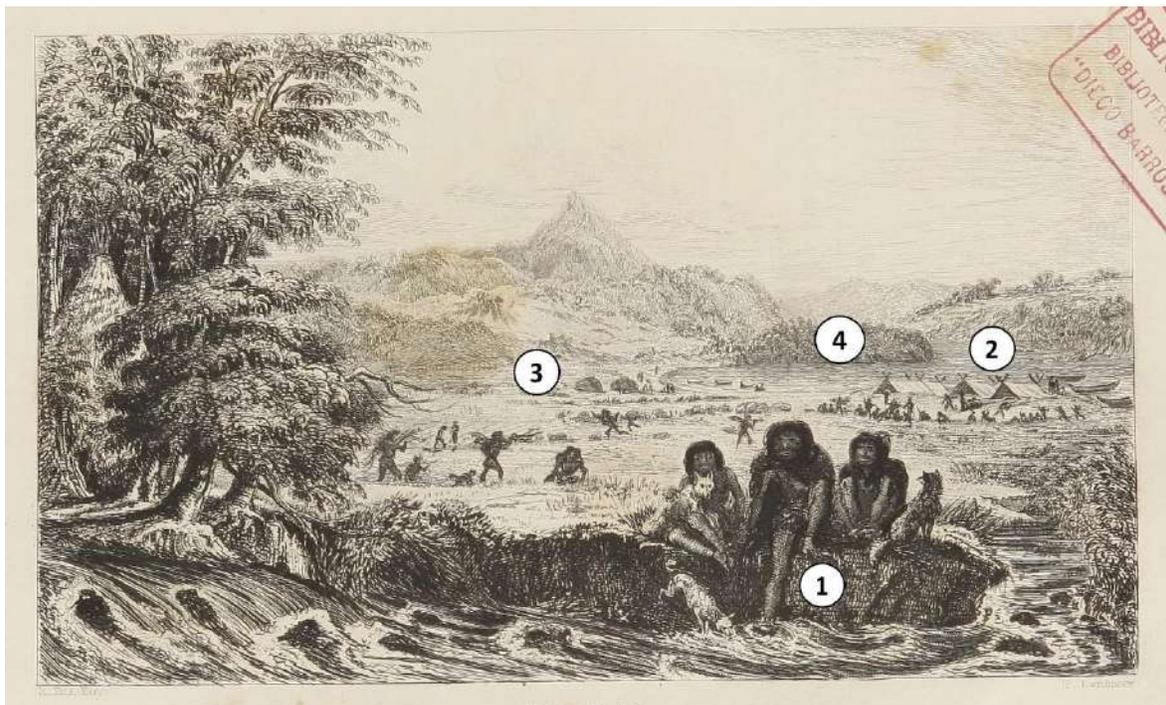


Figura 13: Hitos espaciales aun presentes en el área. En base a Augustus Earle 1833. En Fitz Roy 1839: 207.



Figura 14: Hitos espaciales aun presentes en el área. En base a Google earth.

Quince meses después de haber abandonado el lugar, la Beagle regresó a Wulaia y O'run-del'lico subió a bordo. Había dejado atrás sus hábitos europeos y vuelto a su tradicional modo de vida.

Además, ya tenía pareja. Yok'cushly y El'leparu habían vuelto hacia sus archipiélagos situados hacia el oeste. En 1854 William Parker Snow, junto a su esposa y un pequeño grupo misional, arribó a las cercanías de isla Button a bordo del velero Allen Gardiner. Allí se encontraron con O'run-del'lico y su familia, y arribaron a Wulaia. Tuvieron problemas pues pronto se reunió un grupo cada vez más numeroso de familia que exigían que la tripulación compartiese sus bienes, por lo que decidieron marcharse. En 1857 la misma nave, llevando esta vez al hijo del fallecido Allen Gardiner, nuevamente recaló en Wulaia, esta vez para llevar a O'run-del'lico y su familia hacia la misión de Keppel, en las Malvinas, donde estuvieron hasta 1858, regresando a isla Button. En 1859 se envió a la nave Allen Gardiner a intentar un nuevo esfuerzo misional en Wulaia a cargo de Garland Phillips, jefe del grupo, y el capitán R. S. Fell. Se instalaron en el lugar y enviaron a un pequeño grupo de jóvenes hacia la misión de Keppel. En Wulaia los integrantes de la misión fueron atacados por familias yaganas (Figura 15). Sólo sobrevivió Alfred Cale, el cocinero, quien escapó hacia bahía Douglas y vivió junto a un pequeño grupo familiar yagán. La razón de ello fue nuevamente un malentendido respecto a acaparar bienes sin compartirlos, o distribuirlos de manera inequitativa, transgrediendo las normas yaganas. En 1860 se envió desde Keppel a William Smyley, quien encontró al cocinero que narró lo sucedido. Se responsabilizó a O'run-del'lico del asesinato y tuvo que dar cuenta de lo sucedido en Keppel (Bridges 1952; Chapman 2017). La opinión de Anne Chapman es distinta y atribuye este asesinato a familias yaganas provenientes del margen norte del canal Beagle, acompañadas de selk'nam (2017: 471).

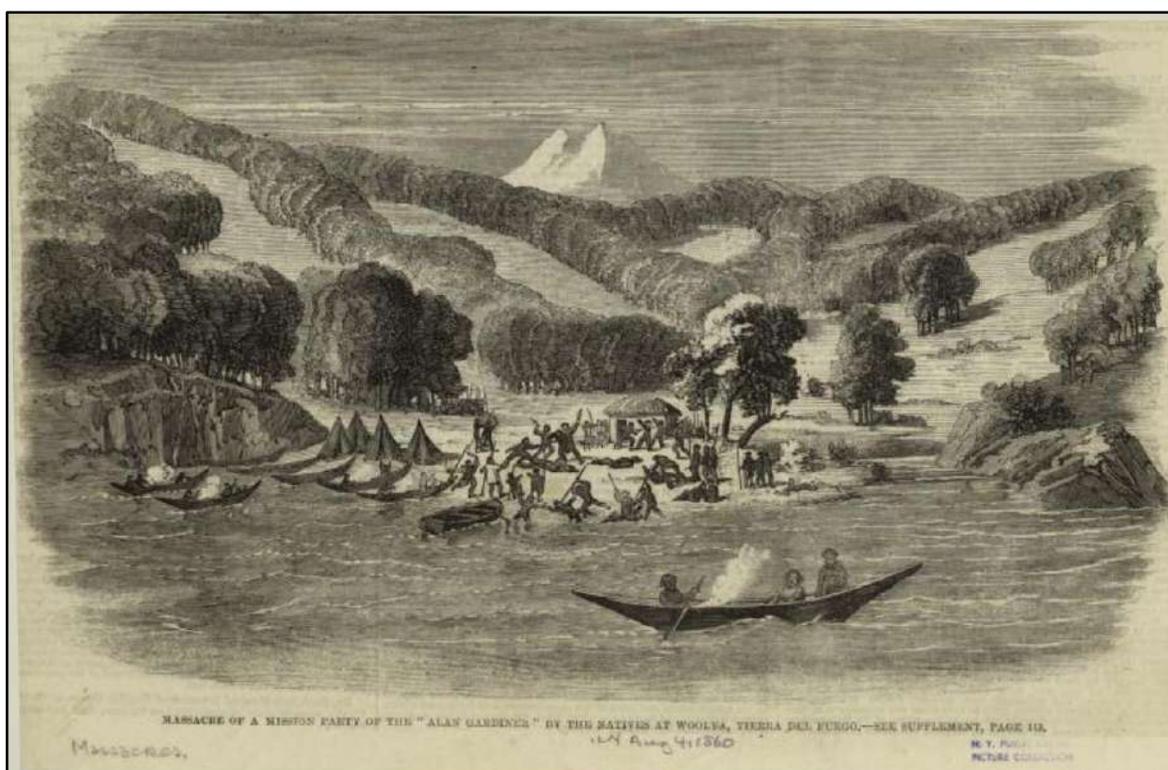


Figura 15: Muerte de los misioneros anglicanos. Fuente: Serrano 2012: 63.

En 1863 Waite Hocking Stirling, junto a Tomas Bridges, acompañados por Okoko y su familia yagán (que habían permanecido en Keppel) regresaron a Wulaia, donde se reunió un grupo importante de yaganas. Allí estaba nuevamente O'run-del'lico y sus familiares. Se reclutó a un nuevo grupo para

visitar la misión de Keppel, quienes regresaron a Wulaia en 1864. Fue entonces que descubrieron con pesar que había ocurrido una epidemia y habían muerto cientos de yaganes (incluyendo O'run-del'lico) en el transcurso de dicho año, tanto en Wulaia como en isla Button y zonas contiguas (Chapman 2017: 494). Stirling, junto a otros ingleses y yaganes, encontraron los cuerpos de quienes habían sido asesinados en una profunda caverna en las inmediaciones de Wulaia, y las sepultaron juntas en el lugar de la masacre junto a una gran cruz de madera. Okoko intentó instalarse en la isla Button, pero terminó residiendo en Wulaia. Nuevamente enviaron a jóvenes a la misión en Keppel. A su regreso, y navegando por el canal Beagle hacia Wulaia, se sorprendieron por la ausencia de canoas durante todo el trayecto, evidencia de que la epidemia se había extendido ampliamente. Por sexta vez fueron enviados jóvenes a Keppel y a su regreso, ya durante 1865, constataron que le habían quemado la vivienda a la familia de Okoko y habían muerto su pequeño rebaño de cabras. Por esta razón regresaron a Keppel. En 1867 Waite Hocking Stirling junto a Okoko y otros yaganes regresaron a Wulaia, dando cuenta de que las muertes por epidemia habían continuado. Lucca, otro yagán evangelizado, intentó nuevamente establecerse junto a su familia para iniciar un proceso misional, pero también fracasó. 1883: Louis-Ferdinand Martial, a cargo de la expedición Romanche, encontró en Wulaia a cerca de cien personas junto a unas quince canoas, quienes estaban alimentándose de una ballena varada (Chapman 2017: 638). Hacia 1888 Stirling junto a los demás misioneros pasaron por Wulaia buscando un sitio en donde establecer una nueva misión, debido a la disminución dramática que había sufrido la población yagán a causa de las sucesivas epidemias. Wulaia, en dicha visita, se encontraba completamente deshabitado (Chapman 2017: 673). Durante la década de 1890 Wulaia fue ocupada por austríacos (Op cit. 695). Lakutaia le Kipa (Rosa Yagán, Stambuck 1992) señala en sus memorias que en Wulaia vivía un yugoeslavo de apellido Vrsalovic que tenía ganado lanar y vacuno. Se trata de la 'Sociedad Antonio Madlineo y Antonio Vrsalovich', que tenía 750 ovejas y 70 vacunos. También mantenían 300 ovejas en isla Button, y pequeños rebaños en las islas Pacha, Quemada, Santa Margarita, Strate, Canacus y Tasbany (Oteiza 2001). Finalmente, en 1931 se levantó una radio estación siendo propietarios de la tierra Antonio Vrsalovic y Luis Mladineo. Esta radio estación era contemporánea a la que estaba situada en puerto Navarino. Fue abandonada en la década de 1960.

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en la alteración que causan chanchos asilvestrados sobre los conchales, que están excepcionalmente destruidos (además de ser estos últimos una amenaza real a transeúntes), y el potencial gaaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes. El lugar se encuentra abandonado, con restos de basura vinculados a sitios de asados. Además, se advierte el impacto del tránsito de turistas asociados a cruceros sobre un área que contiene patrimonio arqueo-histórico. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, hoteleros y en un futuro lejano viales. Ninguna de estas opciones puede afectar a este sitio, que debe mantenerse con intervención antrópica microzonificada.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar excepcional a nivel nacional y mundial, de alto valor cultural y paisajístico, entre cuyos hitos se cuenta el haber sido el escenario donde se desencadenaron impactos cruciales en el devenir del Pueblo Yagán en numerosas ocasiones. Se debe conservar tanto la bahía como las laderas y costa que bordea al canal Murray, implementando programas que

permitan la protección de los conchales y flora arbustiva por su importancia en presencia de avifauna menor. El intermareal y área de pradera debe ser considerado como sitio patrimonial con restricción estricta sobre acceso a transeúntes, el que debe ser encausado a través de infraestructura peatonal aérea.

Douglas



Figura 16: Bahía Douglas, con infraestructura habitacional donde estuvo situada la casa Stirling. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Se trata de una bahía situada en el extremo suroeste de isla Navarino, en la desembocadura del río del mismo nombre (Figura 16). En el lugar existen numerosos conchales, y la geomorfología local está marcada por relieves glaciales. El monte Tortuga se alza en el extremo sur, siendo especialmente valioso pues representa una dorsal oceánica mesozoica, en momentos en el que América se separaba de los otros continentes australes, durante la fragmentación de Gondwana (Rodrigo 2020). Este tipo de rocas volcánicas oceánicas son excepcionales en superficie, lo que convierte al área en un geosítio excepcional.

Síntesis histórica:

El año 1906 se instaló la casa Stirling (Figura 17) como último evento misional. La misión quedó a cargo de John Williams, quien se instaló con la casa Stirling. Se cerró aproximadamente en 1916, transformándose en estancia ganadera. Los últimos relatos misionales demuestran la gravedad de la situación que afectaba a las familias yaganas: *“Los pocos remanentes que quedan, que continúan disminuyendo (puesto que hubo más muertes que nacimientos este año), continuarán siendo pastoreados por un antiguo trabajador de la Sociedad, Mr. Lawrence, quien, al retirarse, escogió permanecer en el país con sus hijos(as) ya que se habían establecido ahí”* (De la Fuente 2014: 30;

refiriendo a SAMM 1916:50). El año 1907 el escritor Charles Wellington Furlong contabilizó a 75 Yaganes en el lugar (y señaló que otros 40 estaban fuera en busca de pieles). Hacia la segunda década del mismo siglo la estancia estaba a cargo de los hermanos Williams ('Sociedad John Williams e Hijos'), con más de 1.200 ovejas y 40 vacunos (Oteiza 2001).



Figura 17: Casa Stirling en bahía Douglas. Fuente: Casa Stirling. (s. f.). Museo Antropológico Martin Gusinde. <https://www.museomartingusinde.gob.cl/galeria/casa-stirling>.

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en el potencial gaaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes, aunque el lugar se encuentra resguardado por la familia que mantiene ganado local y puede evitar este tipo de malas prácticas. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, especulación inmobiliaria, proyectos hoteleros, recalada de cruceros y en un futuro lejano obras viales.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar importante tanto en su patrimonio geológico, arqueológico como histórico. Se sugiere lograr articular usos consuetudinarios (por ejemplo, prácticas ganaderas consuetudinarias) con turismo de intereses especiales a través de una microzonificación de usos.

Macrozona Seno Ponsomby

La Macrozona se concentra en la costa de Seno Ponsomby, entre la península Dumas y península Pasteur (Figura 18), con costas muy elevadas cubiertas de bosques de nothofagus y cumbres nevadas. Un aspecto importante es que posee bosques de macroalgas principalmente en la costa sureste de la península Dumas, junto al canal Murray⁷.

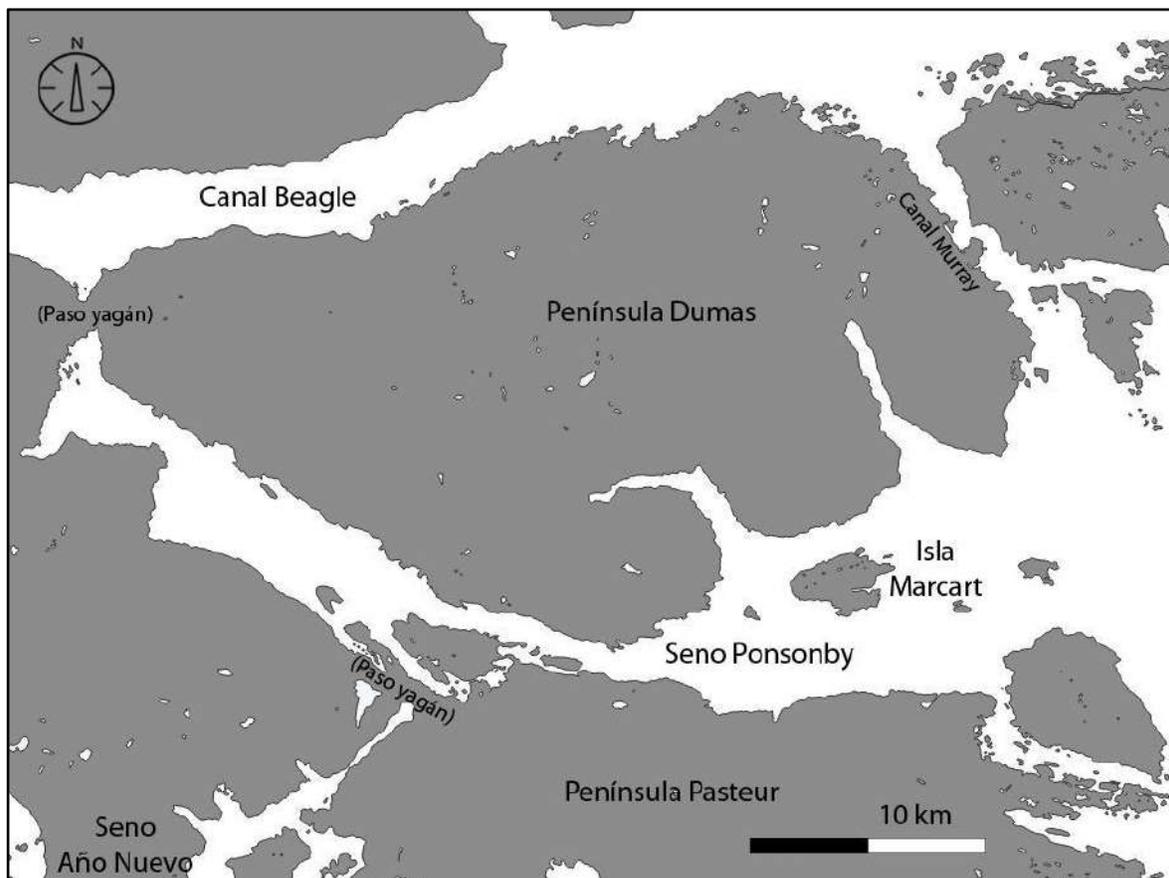


Figura 18: Seno Ponsomby. Mapa: Elaboración propia.

Seno Ponsonby

Hitos significativos:

Existen escasos antecedentes etnohistóricos de este profundo fiordo, que posee dos antiguos pasos de indios que lo conectan, por un lado, con el canal Beagle en su extremo noroeste; y con el Seno Año Nuevo en su mitad sur.

⁷ <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>



Figura 19: Pintura antropomorfa existente en zona insular de seno Ponsonby, resguardada por la comunidad Yagán. Fotografía: David Núñez 2024.

Síntesis histórica:

Fue registrado en parte por la expedición de la Beagle en 1830, y descrito y sondeado en detalle por la expedición de la Romanche hacia 1882-83 (Anuario Hidrográfico de la Armada de Chile 1889). Se trata de un área especialmente sensible para el Pueblo yagán al contener pinturas rupestres en un alero insular (González et al. 2014) (Figura 19). También, por el hecho de haber sido conector expedito hacia el brazo oeste del canal Beagle como hacia el seno Año Nuevo. De hecho, la expedición de la Romanche menciona que los yaganes de seno Año Nuevo usaban este último paso para visitar ocasionalmente Ushuaia (Pp. 434). En el mismo relato advierten que es un seno muy bajo para la navegación de naves, lo que seguramente fue una ventaja para los Yaganes, otorgándoles intimidad con sus canoas en un contexto histórico en el que eran hostigados tanto por misioneros como por cazadores de lobos y mineros. Fue, además, una zona en la que vivieron familias yaganes hasta tiempos histórico-recientes, como rememora Martín González: *“Yo fui inscrito en Ushuaia. De ahí nos fuimos a Mascart. En Mascart me crecí”* (Serrano y Azócar 2016, *Tánana*: Min.31). Evidencia de ello son los restos de viviendas, restos materiales y frambuesas asilvestradas que hay en la costa. Con respecto a los pasos yaganes antes mencionados (o ‘arrastraderos de botes’), Martín Calderón señala que se usaban en cualquier época del año (Op cit.: Min. 57). En el mismo documental se pueden observar los restos de envaralados (postes atravesados para soportar las embarcaciones y facilitar su deslizamiento por tracción manual) que se usaban para conectar el seno Ponsonby con el canal Carfort, en el seno Año Nuevo.

Amenazas:

Debido a su inaccesibilidad y dificultad para la navegación el área se protege a sí misma. Sin embargo, la presencia de atributos culturales tan valiosos como pinturas rupestres obliga a extremar cuidados respecto a los visitantes. También, la presencia de importantes bosques de macroalgas en la costa este obliga a tomar precauciones ante la posibilidad de eventos sobreextractivos.

Recomendaciones:

Se sugiere una regulación estricta para el seno Ponsonby administrado por la comunidad Yagán.

Macrozona Península Hardy

La Macrozona Península Hardy (Figura 20) se inicia en bahía Tekenika y concluye en el falso Cabo de Hornos, incluyendo sitios de interés geológico, paleontológico, arqueológico e históricos. Un aspecto importante es que posee grandes bosques de macroalgas, principalmente situados en la costa este de la península Pasteur, así como en la costa este de la península Hardy, con especial densidad entre bahía Allen Gardiner y la isla Packsaddle, así como en bahía Orange⁸.

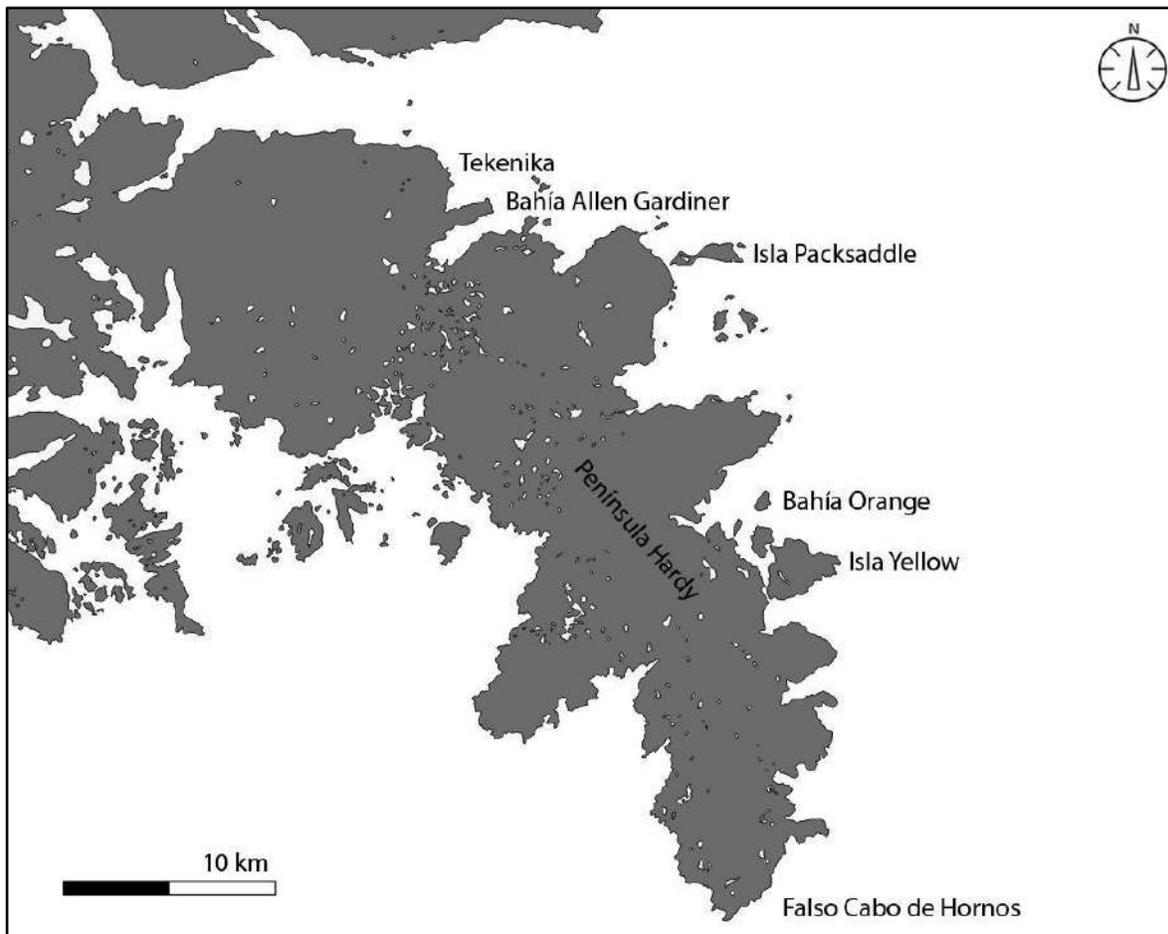


Figura 20: Península Hardy y localidades desprotegidas recomendadas para su conservación. Mapa: Elaboración propia.

⁸ <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>

Tekenika

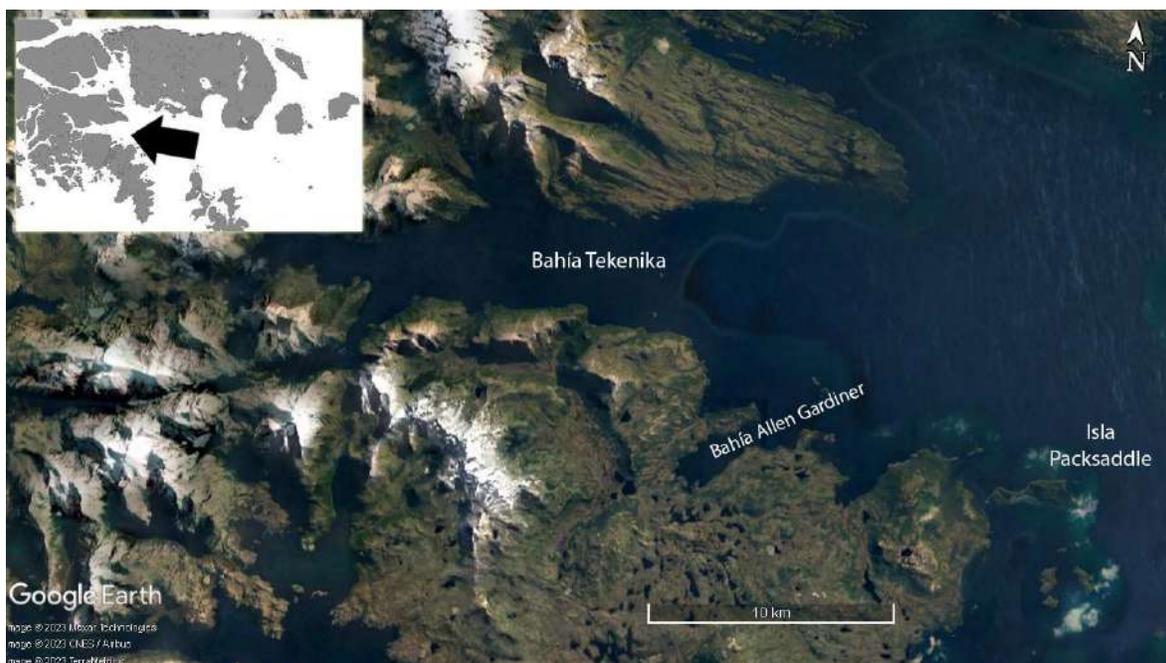


Figura 21: Bahía Tekenika, lugar donde estuvo situada la casa Stirling. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Bahía Tekenika (Figura 21) se encuentra en la costa sureste de isla Hoste, entre las penínsulas Pasteur y Hardy. Se trata de una zona montuosa de bosques de nothofagus, y en las zonas más llanas con bosquetes ralos y fragmentados de nothofagus, con abundantes turbales y gramíneas. Es el penúltimo lugar en el que estuvo situada la Misión anglicana. Es, además, una zona de alto interés arqueológico por la presencia de conchales monticulares, y de interés paleontológico pues en bahía Allen Gardiner se hallaron fósiles de belemnites *Belemnopsis patagoniensis* (Suárez 2020: 2010), y de *Araucarioxylon psedoparenchymatosum* (Torres et al. 2009), ambos del cretácico.

Síntesis histórica:

La misión de Ushuaia se vio enfrentada a una sucesión de epidemias que costaron la vida de las familias yaganes que residían allí (por ejemplo, la epidemia de sarampión del año 1884, o la de fiebre tifoidea de los años 1888 y 1889). Esto motivó a Stirling a proponer bahía Tekenika hacia 1891, siendo levantada efectivamente el año 1892. Una de las razones para elegir este lugar es que “(...) sería posible tomar contacto con los fueguinos del seno Año Nuevo, por un sendero de transporte que llegaba hasta la bahía Tekenika” (Chapman 2017: 684). Permaneció activa hasta 1906 (Figuras 22 y 23), siendo dirigida inicialmente por el misionero Leonard Burleigh y su esposa, y conteniendo a familias que provenían de bahía Orange, Wulaia y seno Año Nuevo (alrededor de 200 personas). Una de las amenazas más serias para los yaganes eran los contingentes de buscadores de oro que estaban repartidos por todo el archipiélago, así como lóberos que disparaban a las familias yaganes por diversión. No es menor considerar, además, que cuando naufragaba un buque en las inmediaciones del Cabo de Hornos, se sugería que los sobrevivientes navegaran hasta la isla Packsaddle, “(...) donde se cree que los indígenas son de fiar, para buscar alivio” (Savage 1889: 320).

Las epidemias prosiguieron (por ejemplo, la de influenza del año 1892). Leonard Burleigh falleció ahogado el año 1893 mientras atravesaba la bahía en bote para auxiliar a unos yaganes. Pero Lakutaia le kipa (Rosa Yagán, Stambuck 1992) señala que Burleigh mantenía relaciones con una joven yagán, y que fue por este motivo que se marchó hacia el mar. Lo reemplazó el misionero Peter Pringle, quien no daba crédito a la grave crisis que enfrentaban los yaganes, que casi habían desaparecido. En Tekenika sólo quedaban 70 personas. Hubo dos encargados más de la misión hasta que cerró, debido entre otras cosas a que los niños del orfanato estaban falleciendo y los adultos no encontraban comida en el lugar. Hacia 1902 el historiador argentino Roberto Dabbene visitó Tekenika y dio cuenta de cien yaganes en el lugar (Chapman 2017: 702).



Figura 22: Misión de Tekenika hacia 1898. Fuente: Biblioteca Patagónica. (s. f.). patlibros.org. <https://patlibros.org/alb/img.php?lan=esp&alb=sams1898A&disp=0>



Figura 23: Familia junto a wiggam. En el horizonte nuevamente los mismos cerros. Fuente: Biblioteca Patagónica. (s. f.-c). patlibros.org. <https://patlibros.org/alb/img.php?lan=esp&alb=sams1898A&disp=5>

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en el potencial guaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, especulación inmobiliaria, proyectos hoteleros y recalada de cruceros. En la zona también existe interés minero⁹. La presencia de importantes bosques de macroalgas en la costa entre la península Allen Gardiner y la isla Packsaddle obliga a tomar precauciones ante la posibilidad de eventos sobreextractivos.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar importante tanto en su patrimonio paleontológico, arqueológico como histórico. Se sugiere microzonificar para orientar zonas de tránsito y zonas de resguardo. Aprovechar adicionalmente proximidades de geositio de basaltos columnares situado en isla Packsaddle¹⁰.

⁹ Isla Packsadle. (2014, 25 agosto). Yacimiento mineral. https://portalgeo.sernageomin.cl/sia/PDF_Complete/ficha_yacimiento_9009_24122014.pdf

¹⁰ <https://geositios.cl/geositios/ficha/basaltos-columnares-isla-packsaddle/>

Bahía Orange



Figura 24: Bahía Orange, importante lugar de recalada de naves europeas durante buena parte de la historia. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Bahía Orange (Figura 24) es una zona de montes erosionados y desprovistos de vegetación, con importantes áreas de turbal y gramíneas. Está muy próxima a bahía Bourchier, lo que revela un antiguo paso yagán, o 'arrastradero de botes'. Es, además, una zona de interés paleontológico ya que en isla Yellow fueron hallados ammonites cretácicos (Suárez 2020: 201).

Síntesis histórica:

En 1715 el capitán Joachim d'Arquisade compartió con yaganes en el lugar (Chapman 2017: 60, 78). De hecho, lo bautizó así en referencia al conde de Orange. En 1830 Robert Fitz-Roy visitó la bahía Orange, haciendo observaciones etnográficas. En 1839 la goleta Sea Gull, de la flota antártica comandada por C. Wilkes, naufragó en el lugar, perdiendo la vida de 15 tripulantes. Wilkes y George Colvocoresses, así como otros miembros de su tripulación, tomaron numerosas notas etnográficas durante su estadía. Entre 1882 y 1883 visitó el lugar Louis-Ferdinand Martial, de la expedición científica del Cabo de Hornos, a bordo de la nave *Romanche*, estableciendo un campamento en el lugar. Fue durante este período que los fotógrafos de la expedición, Jean Louis Doze y Edmond Joseph Augustin Payen, tomaron una serie de imágenes de Yaganes que aún conservaban sus prácticas tradicionales de vida (Fotografías 25 y 26). Además, Hyades, encargado del campamento terrestre, realizó moldes en yeso, mediciones e incluso guardó cadáveres que se llevó consigo a Europa.



Figura 25: Instalaciones de la misión astronómica de la Misión Científica Cabo de Hornos. Fuente: <https://observatoriosanjose.com.ar/wp/wp-content/uploads/2022/02/Museo-Mari%CC%81timo-de-Ushuaia-4.jpg>.



Figura 26: Familia Yagán fotografiada por la expedición de La Romanche. Fuente: <https://carlosvairo.com/wp-content/uploads/11-Yaganes-Mision-Cientifica-du-Cap-Horn-1882-1883.jpg>

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en el potencial guaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, especulación inmobiliaria, proyectos hoteleros y recalada de cruceros. En la zona también existe interés minero¹¹. La presencia de importantes bosques de macroalgas en la costa asociada a bahía Orange, incluyendo la isla Yellow, obliga a tomar precauciones ante la posibilidad de eventos sobreextractivos.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar importante tanto en su patrimonio paleontológico, arqueológico como histórico. Se sugiere microzonificar para orientar zonas de tránsito y zonas de resguardo.

Falso Cabo de Hornos



Figura 27: Falso Cabo de Hornos, en el extremo austral de la isla Hoste. Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Acantilado costero en el que culmina la península Hardy (Figura 27), en la isla Hoste, formado por farellones verticales. Localmente era llamado 'Cabo Punta Goleta' por su fisonomía semejante a una goleta (Serrano y Azócar 2016, *Tánana*: Min.01:08:00).

Síntesis histórica:

A fines del siglo XIX grupos de mineros, en su mayoría extranjeros, circularon por todo el archipiélago en busca de oro, generando fricciones y abusos frecuentes hacia la población yagán. Uno de los lugares visitados fue, precisamente, el falso cabo de Hornos (Serrano 2006). Se trata de

¹¹ Isla Packsaddle. (2014, 25 agosto). Yacimiento mineral. <https://geositios.cl/geositios/ficha/basaltos-columnares-isla-packsaddle/>

un hito reconocido por sus dificultades para navegar, aun cuando las familias yaganes lo cruzaban hasta tiempos histórico-recientes (Serrano y Azócar 2016).

Amenazas:

No se advierten amenazas

Recomendaciones:

Considerarlo como un hito principalmente geográfico-cultural. Se sugiere generar registros de memorias locales respecto a su significación cultural.

Macrozona Costa Sur Isla Navarino

La Macrozona Costa Sur de isla Navarino se inicia en seno Grandi y concluye en bahía Windhond (Figura 28), incluyendo sitios de interés arqueológico e histórico. Un aspecto importante es que posee grandes bosques de macroalgas, principalmente situados en la costa expuesta a bahía Nassau, así como el interior oeste de bahía Windhond¹².

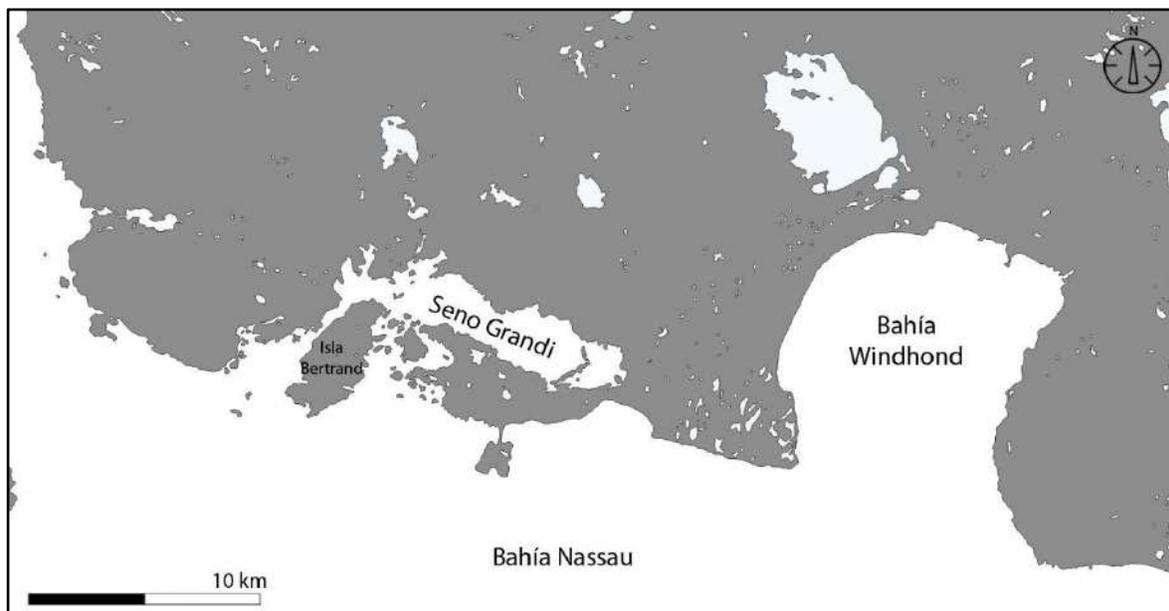


Figura 28: Costa sur de isla Navarino, con sitios recomendados para su conservación. Mapa: Elaboración propia.

¹² <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>

Seno Grandi



Figura 29: Seno Grandi, en el extremo sur de isla Navarino. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Seno Grandi (Figura 29) es un micro archipiélago situado en el extremo sur de isla Navarino con bosque costero y numerosos riachuelos. Se trata de un área con un importante registro arqueológico, especialmente entre las islas Bertrand y el islote Isabel (Legoupin 1993-94; Ocampo y Rivas 2004) (Figura 30). Además, fue parte de la colonización histórica de la zona, existiendo restos de un galpón de esquila en el lugar.

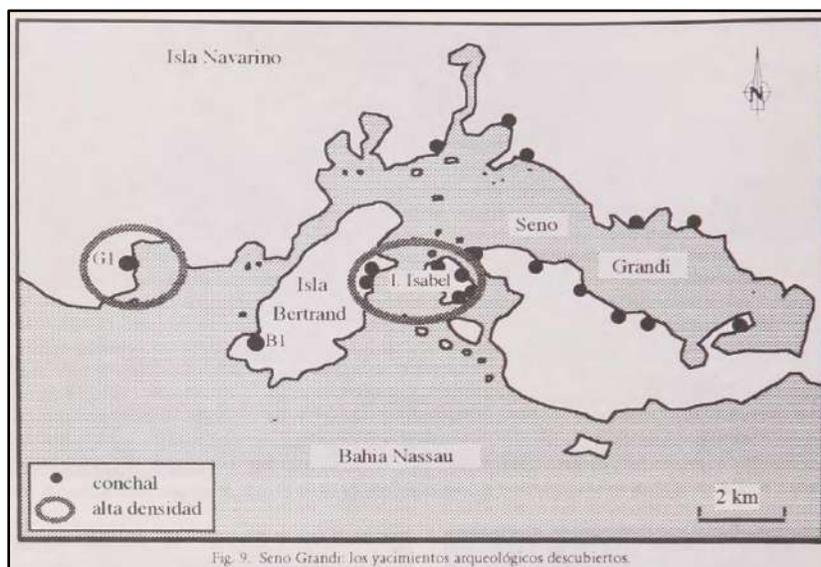


Figura 30: Conchales arqueológicos excavados por el equipo de la arqueóloga francesa Dominique Legoupil el año 1993-94 (Pp. 110).

Síntesis histórica:

Entre seno Grandi y bahía Nassau se desarrolló uno de los primeros contactos entre europeos y Yaganes. En este caso, específicamente con la flota holandesa en 1624 dirigida por Jacobus L'Hermitte. Diecinueve tripulantes bajaron a una bahía pequeña (a la que bautizaron como *Shapenham*) en busca de agua y leña. Diecisiete de ellos fueron asesinados por familias locales (Chapman 2017), hecho que quedó grabado de Theodor Bry (Figura 31).



Figura 31: Grabado de Theodor Bry que da cuenta de la massacre de holandeses causada por familias yaganes situadas entre seno Grandi y bahía Windhond. Se observa la flota de Nassau en la bahía bautizada con el mismo nombre por L'hermite. Fuente: <https://www.guioteca.com/patagonia/files/2020/06/colorized-image.jpg>.

En 1888 tres misioneros anglicanos emprendieron una navegación hacia las Wollaston en momentos en los que la población yagán estaba desapareciendo aceleradamente a causa de enfermedades infecciosas. En el seno Grandi encontraron cuatro canoas y convencieron a sus ocupantes para que les cedieran a dos niños, quienes más tarde fueron llevados a la misión de Keppel, en las Malvinas (Chapman 2017: 673). Durante el siglo XIX fue una estancia, denominada 'Sucesión Oreste Grandi', que era trabajada in situ por los hermanos Alfredo y Jorge Grandi, quienes tenían infraestructura en isla Bertrand y en seno Grandi orientada al trabajo lanar, con 1.900 ovejas y 50 vacunos, y 1.500 ovejas en isla Bertrand (Oteiza 2001).

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en el potencial guaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, especulación inmobiliaria y proyectos hoteleros. La presencia de importantes bosques de macroalgas en la costa expuesta a bahía Nassau obliga a tomar precauciones ante la posibilidad de eventos sobreextractivos.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar importante tanto en su patrimonio arqueológico como histórico. Se sugiere microzonificar para orientar zonas de tránsito y zonas de resguardo.

Bahía Windhond

Figura 32: Bahía Windhond, en el extremo sur de isla Navarino. Fuente: Elaboración propia en base a Google earth.

Hitos significativos:

Bahía Windhond (Figura 32) es una gran bahía expuesta hacia el sur, con playas que evidencian la fuerza del oleaje y vientos. Es, de hecho, un lugar caracterizado por la abundancia de restos de cetáceos que han varado en sus costas durante siglos.

Síntesis histórica:

De acuerdo a Chapman (2017) la zona fue reconocida por la flota holandesa comandada por L'Hermitte en febrero de 1624. El nombre de la bahía refiere una de las naves llamada Windhond (galgo), aún cuando la propia autora refiere que estaban refiriéndose a seno Grandi (Pp. 50). Fitz Roy describe esta bahía dando cuenta de "(...) un lugar profundo lleno de islotes" (Fitz Roy 2013 [1839]: 202), lo que nuevamente hace pensar en seno Grandi. Hacia inicios del siglo XX existió una estancia que estaba en manos de los yugoeslavos Fortunato Beban, Gregorio Radman, Vicente Fodic

y Antonio Beros. En terreno atendían dos peones, existiendo infraestructura asociada al trabajo con ganado ovino (al menos 1.500 ovejas) y bovino (al menos 60 vacas) (Oteiza 2015: 257). Durante la segunda mitad del siglo XX perteneció a Fabián Martínez (Serrano 2006: 66).

Amenazas:

Las actuales amenazas se centran en el potencial guaqueo de piezas arqueo-históricas por parte de visitantes. Potencialmente se prevé como amenaza proyectos portuarios, especulación inmobiliaria y proyectos hoteleros. La presencia de importantes bosques de macroalgas en la costa expuesta a bahía Nassau, especialmente la costa de punta Courreiolles, y la costa interior oeste de bahía Windhond, obliga a tomar precauciones ante la posibilidad de eventos sobreextractivos. Se trata de una de las zonas de este archipiélago más relevantes en cuanto a estos bosques subacuáticos (Figura 33).

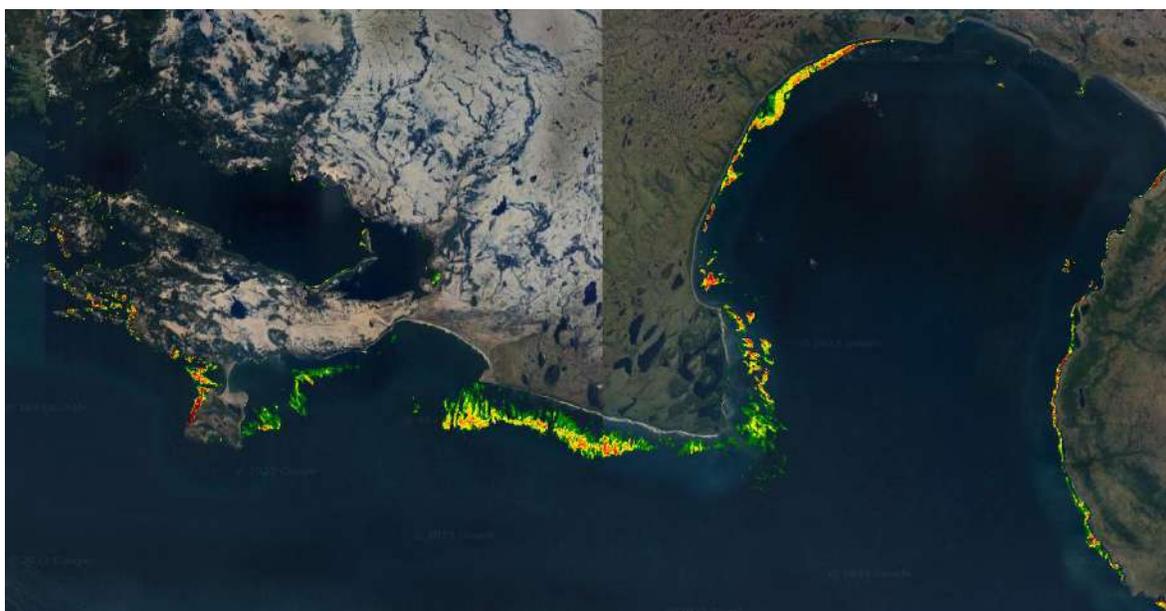


Figura 33: Bosques de macroalgas en la costa expuesta hacia bahía Nassau. Fuente: <https://biogeoscienceslaboxford.users.earthengine.app/view/kelpforests>.

Recomendaciones:

Considerar que se trata de un lugar importante tanto en su patrimonio arqueológico como histórico. Se sugiere microzonificar para orientar zonas de tránsito y zonas de resguardo.

Recomendaciones finales

Frente al alto valor cultural de los sitios sugeridos para su conservación, se proponen las siguientes recomendaciones en base a algunos criterios que pueden ayudar a tomar decisiones a escala local:

1. **Conservación local bajo la lógica de mosaicos:** Es imprescindible insistir en que los sitios recomendados no se refieren a estructuras o lugares independientes de su entorno. Los sitios recomendados forman parte de un mosaico entrelazado de historias, no sólo humanas sino también con los ecosistemas marino-costeros de este territorio biocultural. Los mosaicos reflejan nuestra diversidad de usos, anhelos y necesidades. Por ejemplo, un pequeño humedal urbano puede tener altas restricciones de intervención antrópica para asegurar el bienestar de musgos, aves y retener agua; mientras que la playa colindante puede permitir extraer algas y mariscos de manera sustentable.
2. **Entrecruzando la memoria arqueológica, memorias familiares y biología:** La búsqueda de conservar estos sitios no refiere 'clausurarlos' de las personas y usos. Por el contrario, se requiere establecer microzonificaciones locales que orienten la presión antrópica, y también del ganado, en áreas resilientes y que ya han sido transformadas históricamente. Como umbral de referencia no pueden usarse líneas base tradicionales, pues la mayor parte de éstas inician sobre entornos ya afectados y degradados. Para ello se sugiere considerar la noción de 'síndrome de línea base' (Pauly 1995), que señala que tanto los antecedentes biológicos, pero también la memoria oral, dan cuenta de momentos que no necesariamente representan estados representativos del entorno. Para ello se sugiere a futuro iniciar investigaciones que entrecruzan conocimiento arqueológico, etnográfico y biológico, intentando dar cuenta de los umbrales óptimos a los que debiese llegar cada sitio sugerido para ser conservado.
3. **Dimensión ontológica y cosmogónica:** Nuestro modelo de vida está restringido por afirmaciones sobre lo que son las cosas y nuestra posición en el mundo. Por ejemplo, los peces son 'recursos' y también el mar, y nuestra posición como humanos con cultura (a diferencia del resto de los seres vivos) es usar a la naturaleza para nuestro beneficio. Lo anterior contrasta fuertemente con las cosmovisiones que existieron a lo largo del mundo durante miles de años, y que daban cuenta de entrelazamientos e interdependencias entre humanos, otras especies y elementos del entorno. Los calendarios bioculturales son una muestra de ello, incluyendo las posibilidades de entendimiento con gaviotas, ballenas y picaflores. Los valores éticos que daban sentido a estas costumbres implicaban respetar a todos los seres vivos, y al agua, al aire y las montañas, bajo la noción de que el bienestar sólo es posible si los demás también lo experimentan y disfrutan.
4. **Autoreflexividad:** Abordar la conservación participativa de los territorios donde ocurren múltiples usos implica aunar esfuerzos, en escenarios locales que frecuentemente son adversos. Adversos porque: i) existen pasivos que dificultan enormemente reunirse, entenderse, aceptarse y tomar decisiones colectivas (por ejemplo, desconfianza, envidia,

recelo, desinterés, prepotencia, entre muchas otras manifestaciones). Los pasivos sólo pueden resolverse internamente, dialogando entre sí y cicatrizando asperezas mutuas. Aunque no se tomen en serio, los pasivos pueden inmovilizar a comunidades locales impidiéndoles aprovechar oportunidades para crecer comunitariamente. ii) existen barreras que impiden a las comunidades emprender iniciativas colectivas. Por ejemplo: no contar con agua potabilizada -situación común en miles de localidades rurales de nuestro país- impide a sus habitantes emprender en turismo, venta de alimentos, entre muchos otros problemas. Pero la potabilización del agua no es algo que resuelva la comunidad en sí sino que requiere del Estado. Por eso es una barrera, su alcance requiere de la gestión de los habitantes para activar soluciones de parte del Estado. Y iii) reconocer los activos que se poseen, esto es, los recursos propios que muchas veces están invisibilizados. Puede ser el propio paisaje, pero también las habilidades que sólo poseen sus habitantes, como saber navegar, conocer las propiedades de las maderas nativas, o entender los cantos de las aves y lo que comunican. También, los atributos culturales locales (no se refiere, por ejemplo, a una fiesta costumbrista implementada por un municipio; sino a las razones que motivan anualmente a las personas a festejar y demostrarse afecto y cordialidad). Finalmente, activos tan importantes como querer aprender más sobre la naturaleza, o la disposición a ceder ante la indiferencia y apasionarse por convivir con otros.

5. **Las 3 H:** Por eso, reiteramos la necesidad de ser conscientes de que nuestros hábitos construyen el hábitat en el que convivimos con otros (y sus propios hábitos).

Referencias

Alvarez, R. (2021). *Nuevas Oportunidades, Desafíos y Criterios Para la Conservación Biocultural en la Comuna de Cabo de Hornos: Documento para enfrentar la vulnerabilidad en la que se encuentran áreas bioculturales de la comuna de Cabo de Hornos*. Informe Final: Fortaleciendo la Conservación Biocultural en las áreas protegidas marino-terrestres de la Región Subantártica de Magallanes.

Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, (1889). *Trabajos de la Comisión Científica Francesa del Cabo de Hornos en 1882-83. Narración del viaje de la Romanche por el Capitán de Fragata L. Martial*. Num. 14.

Barrera-Bassols, N., y Floriani, N. (2018). *Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina*. Editorial Universidad del Cauca.

Bridges, T. (1952). *El último confín de la tierra*. Emecé Ed.

Caruso, L., Zangrando, F. y Piana, E. (2017). Primeros Datos sobre el Uso de Recursos Leñosos durante el Holoceno Temprano en el Canal Beagle: Estudio Arqueobotánico del Sitio Imiwaia I (Tierra Del Fuego, Argentina). *Magallania*, Vol. 45, Nº 2, 242-253.

Chapman, A. (2017). *Yaganes del Cabo de Hornos. Encuentros con los europeos antes y después de Darwin*. Pehuén ed.

De la Fuente, P. (2014). *Misioneras y Yaganas. Colonialidad de Género en el Beagle y Canales Australes (1867-1916)*. Tesis para optar al grado de Magíster en Estudios de Género y Cultura, mención Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ed. Unaula.

Fitz Roy, R. (2013 [1839]). *Viajes del 'Adventure' y del 'Beagle'*. Ed. Catarata.

González, M., Gañán, M., & Serrano, A. (2014). Primer registro de arte rupestre en Tierra del Fuego. *Magallania* (Punta Arenas), 42(2), 175-181.

Legoupil, D. (1993). El archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Vol 22.

Mayorga, M. (2020). *Pieles, tabaco y quillangos: relaciones entre loberos angloestadounidenses y aborígenes australes en la Patagonía (1780-1850)*. Ministerio de las Cultura, las Artes y el Patrimonio, Gobierno de Chile, Subdirección de Investigación.

Munita, D., Mera, R., Alvarez, R., Navarro, X., Valenzuela, C., Gonzáles, J., Quiroz, L., Belmar, C. y Power, C. (2020). Paisajes Marítimos Arqueológicos en el Seno de Reloncaví. El Caso de Bahía Ilque. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, Ahead of print.

Munk, H. (2004). Pobreza y degradación ambiental en las Laderas de Nicaragua. En Escobar, E. (Ed.). *Relaciones entre Pobreza Rural y el Deterioro Ambiental en algunos Países de América Latina*. RIMISP.

Ocampo, C., & Rivas, P. (2000). Nuevos fechados 14C de la costa norte de la isla Navarino, costa sur del canal Beagle, Provincia Antártica Chilena, Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Vol. 28, pp. 197-214). Instituto de la Patagonia Chile.

(2004). Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e isla Navarino. *Chungará* (Arica), 36, 317-331.

Ojeda, J., Salomon, A. K., Rowe, J. K., & Ban, N. C. (2022). Reciprocal contributions between people and nature: A conceptual intervention. *BioScience*, 72(10), 952-962.

Olavarría, C., Cordero, C. y Solar, R. (2019). *Mis abuelos me contaron*. Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura, convocatoria 2018.

Oteiza, S. (2001). Documentos inéditos para la historia de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 43(2):251-261.

Owen, J. (2019). Towards a methodology for analysing nineteenth-century collecting journeys of science and empire, with Charles Darwin's activities in Tierra del Fuego as a case study. *Notes and Records: the Royal Society journal of the history of science*, 73(3), 399-420.

Pauly, D. (1995). Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. *Trends in ecology & evolution*, 10(10), 430.

Rodrigo, J. (2020). *Modelo evolutivo y estilo deformacional de secuencias turbidíticas en isla Navarino, Cabo de Hornos, región de Magallanes, Chile*. Tesis para optar al título de Geólogo, Universidad Andrés Bello.

Savage, T. (1889). *Manual de las relaciones industriales y comerciales entre los Estados Unidos y la América española*. La Compañía Banroft.

Serrano, A. (2006). *Memorias recientes de la región del Cabo de Hornos*. Obra financiada con el aporte de Fondo del Desarrollo de la Cultura y las Artes, FONDART 2005.

(2012). *La Casa Stirling. Misiones anglicanas entre los yaganes de Tierra del Fuego*. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.

Serrano, A. y Azócar, C. (2016). Documental *Tanana. Estar listo para zarpar*. (74 min.), Chile.

Serrano, A., & Marticorena, F. (2014). Ocupación del territorio yagán a partir del registro fotográfico y la memoria oral: distribución de las familias en el archipiélago del Cabo de Hornos en la primera mitad del siglo XX. *Informes Fondo de apoyo a la investigación patrimonial*, 7, 53-91.

Stambuck, P. (1992). *Rosa Yagán*. Ed. Andrés bello.

Suárez, M. (2022). *Mundos del Cabo de Hornos. Crónicas de exploraciones de un geólogo y relatos históricos*. Ril Editores.

Torres, T., Calderón, M., & Fadel, L. (2009). Maderas fósiles de Gimnospermas en la Formación Yahgan, estratos de Tekénika, Isla Hoste, Chile. En *Actas del XII Congreso Geológico Chileno*.

