



Plan de Manejo

Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos

Mar de Juan Fernández

Región de Valparaíso



Tabla de contenidos

1. Resumen ejecutivo	4
2. Descripción de AMCP-MU Mar de Juan Fernández y su área de influencia	5
2.1. Ubicación geográfica	5
2.2. Biodiversidad.....	6
2.3. Comunidad Local.....	8
3. Visión	10
4. Objetivo	10
5. Objetos de Conservación	11
6. Amenazas para los Objetos de Conservación	13
6.1. Eventos naturales forzados por la actividad humana	13
6.2. Fuentes terrestres	14
6.3. Fuente actividades de pesca	16
6.4. Malas prácticas de navegación y fondeo	17
6.5. Explotación del suelo y subsuelo marino	18
7. Estrategias del Plan de Manejo	19
7.1. Estrategia para el control y manejo de especies introducidas en las AMPs	19
7.2. Estrategia para la reducción de amenazas terrestres.....	20
7.3. Estrategia para protección de hábitat reproductivo de aves y mamíferos marinos	21
7.4. Estrategia de pesca sustentable.....	22
7.5. Estrategia de navegación responsable con el medio ambiente en las AMPs	24
8. Programas del Plan de Manejo	25
8.1. Programa de Fiscalización y Vigilancia	25
8.2. Programa de Monitoreo y evaluación de los objetos de protección.....	27
8.3. Programa de Educación y sensibilización.....	30
8.4. Programa de Control de gestión	32
9. Modelo de Gobernanza y Gestión	35
9.1. Modelo de Gobernanza.....	35
10. Referencias	37

Lista de acrónimos

AJF	Archipiélago de Juan Fernández
AMP	Área Marina Protegida
AMCP-MU	Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos
CLG	Consejo Local de Gestión
EEl	Especie exótica invasora
LGPA	Ley General de Pesca y Acuicultura
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
OdC	Objetos de Conservación
PMc	Parques Marinos contiguos
PNAJF	Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández
RPA	Registro Pesquero Artesanal
SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
SUBPESCA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

1. Resumen ejecutivo

El presente documento corresponde al Plan de Manejo para el Área Marina Costera Protegida Mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) decretada el año 2016 (D.S. N°10/2016) y ampliada en el año 2018 (D.S. N°12/2018). Este Plan está orientado a dar cumplimiento a los objetivos de creación del área, mantener la calidad de los objetos de conservación y gestionar sus amenazas críticas por medio de estrategias y acciones que no pongan en peligro sus recursos ni sus ecosistemas, y que sean compatibles con la categoría del área.

La elaboración del Plan consideró la propuesta de “Plan de Manejo para el Área Marina Costera Protegida de Múltiples usos Mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y Planes Generales de Administración para Parques Marinos contiguos” desarrollada bajo un proceso de consultoría (Licitación ID: 608897-76-LE19). En dicha propuesta, se utilizó la metodología de Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación (CMP, 2013) tanto en el desarrollo de la visión, como en la identificación de los Objetos de Conservación (OdC) y sus amenazas. Finalmente, el Plan de Manejo se redactó adecuando esta propuesta según observaciones e instancias de discusión desarrolladas entre el Ministerio del Medio Ambiente, Sernapesca, Subpesca, Armada de Chile y representantes de la comunidad del Archipiélago de Juan Fernández.

En el presente Plan se identifican cinco amenazas críticas para la conservación de los OdC del AMCP-MU MJF y se proponen cinco estrategias para controlarlas o mitigarlas, cuya responsabilidad de ejecución recae en distintas instituciones según sea la acción a desarrollar. Además, se incorporan cuatro programas de manejo que incluyen la fiscalización y vigilancia, el monitoreo y evaluación de los objetos de protección, la educación y el control de la gestión.

Para la gestión y administración del área, el presente documento visualiza la creación de una estructura administrativa de gobernanza compartida denominada Consejo Local de Gestión (CLG), que incluye tanto la representación de instituciones públicas, como de la comunidad fernandeciana. Finalmente, el presente plan considera un horizonte de 5 años, por lo tanto, plantea metas de uno hasta cuatro años. De este modo, las estrategias de manejo del AMCP-MU y su vínculo entre las entidades públicas, privadas y la comunidad local se deberán ir evaluando anualmente considerando el ciclo de 5 años.

2. Descripción de AMCP-MU Mar de Juan Fernández y su área de influencia

2.1. Ubicación geográfica

El Archipiélago de Juan Fernández (AJF) se ubica en el océano Pacífico Sur Oriental y está conformado por las islas de origen volcánico Alejandro Selkirk (33°45'31.79"S; 80°47'32.68"O), Robinson Crusoe (33°38'33.26"S; 78°50'43.54"O) y la más pequeña Isla Santa Clara (33°42'07"S; 79°00'05"O), inmediatamente al sur de Robinson Crusoe. Estas islas, junto con 15 montes submarinos, forman parte del cordón submarino "Dorsal de Juan Fernández" y son parte de la ecorregión marina del Archipiélago de Juan Fernández (Spalding *et al.*, 2007). En particular, esta región se caracteriza por albergar ecosistemas que han sido catalogados como únicos a nivel mundial (Gaymer *et al.*, 2021) y por presentar muy altos niveles de endemismo tanto de flora como de fauna (Gaymer *et al.*, 2021).

Con el fin de proteger estos ecosistemas y su biodiversidad, y luego de ser solicitado por la comunidad fernandeciana, es que el Ministerio del Medio Ambiente creó en el año 2016 el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos "Mar de Juan Fernández" (AMCP-MU MJF), de una superficie aproximada de 11.027 km² y, en conjunto con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, ha creado también el Parque Marino "Montes Submarinos Crusoe y Selkirk", de 1.078 km², y una Red de Parques Marinos denominados "Lobería Selkirk", "El Arenal", "Tierra Blanca" y "El Palillo" totalizando una superficie protegida de 12.109 km² (DS N°10/2016). En el año 2018, dada la relevancia de estos ecosistemas marinos y el gran interés de la comunidad local en su protección, el Ministerio del Medio Ambiente amplió el AMCP-MU MJF hacia el oeste de las islas, completando una superficie total de 24.000 km², y también decretó el Parque Marino "Mar de Juan Fernández" de 262.000 km² (D.S. N°12/2018) (Figura 1).

En el AJF existen otras figuras de gestión y administración de áreas protegidas correspondientes al Parque Nacional "Archipiélago Juan Fernández" (PNAJF), que abarca la mayor parte del territorio y es administrado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Reserva de la Biósfera (RB) declarada por UNESCO en el año 1977. Además, al norte del AJF se ubica el Archipiélago de Islas Desventuradas (ID), conformado por las islas San Ambrosio y San Félix, donde también existe un Parque Marino (DS N°5/2016) cuyas zonas adyacentes han sido históricamente explotadas por habitantes del AJF.

Considerando la importancia ecológica de los ecosistemas del AJF y las diversas figuras de protección involucradas, se contempla la necesidad de considerar e incorporar acciones e indicadores transversales a estas áreas protegidas, pero que consideren sus particularidades respectivas.

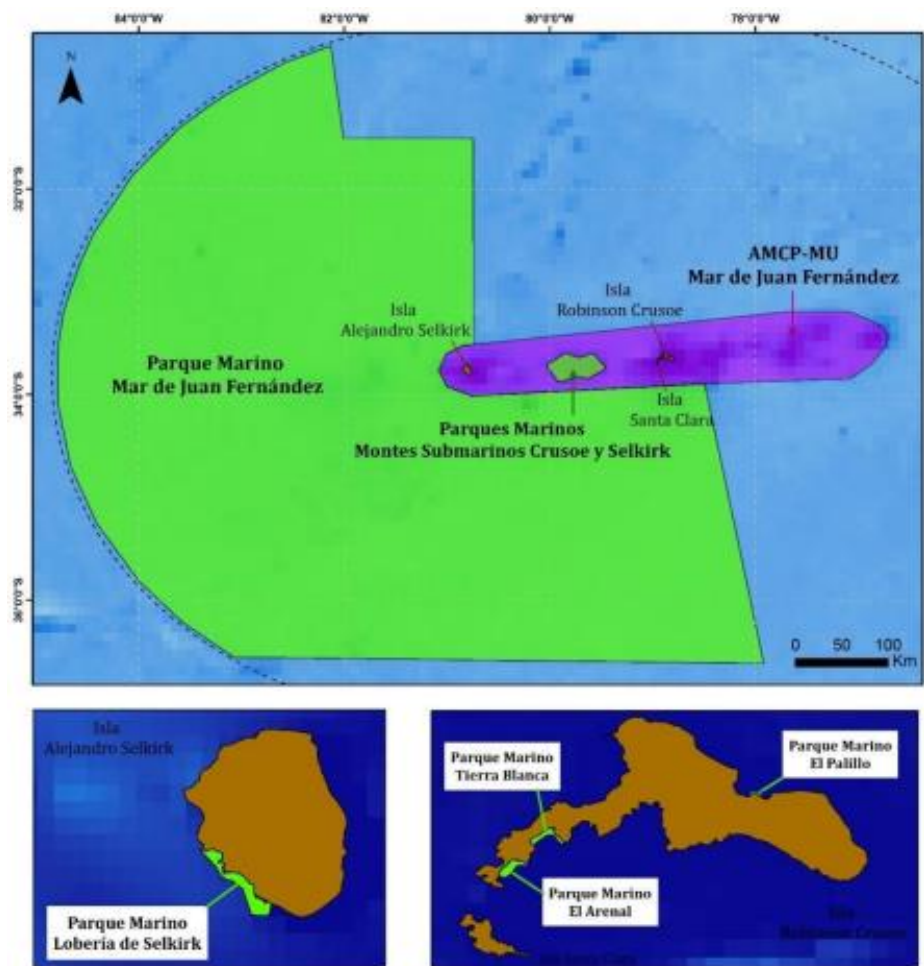


Figura 1. Mapa de las Áreas Marinas Protegidas del Archipiélago de Juan Fernández, se indica el AMCP-MU MJF y los Parques Marinos contiguos.

2.2. Biodiversidad

La ecorregión marina de Juan Fernández que incluye tanto el AMCP-MU MJF, como los Parques Marinos contiguos (PMc), presenta una peculiaridad geológica y biogeográfica que lo hace un ecosistema diferente al resto de la costa de Chile continental, con una gran cercanía taxonómica al Indo-Pacífico (Rozbaczylo & Castilla., 1987; Pequeño & Sáez., 2000). Su particularidad se refleja en un alto grado de endemismo equivalente al 83% de sus especies (Gaymer *et al.*, 2021). En este contexto, las mayores similitudes faunísticas y florísticas del AJF ocurren con las Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio), con las que además comparten una elevada conectividad larvaria (Porobić *et al.*, 2013).

La biodiversidad que alberga el AMCP-MU MJF tiene particularidades según la zona a describir, en este contexto, según los decretos de creación (DS N°10/2016 y D.S. N°12/2018) podemos identificar a:

a) *Ecosistemas costeros y marinos presentes en el AMCP-MU MJF*

En los ecosistemas costeros del AJF se han descrito 26 especies de peces pertenecientes a 18 familias (Gaymer *et al.*, 2021). Entre estos, destacan por su abundancia, la vidriola (*Seriola lalandi*), el pampanito de Juan Fernández (*Scorpius chilensis*) y la jerguilla (*Girella albobstriata*). En aguas de mayor profundidad se encuentran peces como las brechas (*Nemadactylus gayi*), que después de la langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) constituye una importante pesquería costera. También hay presencia relevante de serránidos (*Caprodon longimanus* y *Callanthias platei*) y otras especies de valor comercial, como el bacalao de Juan Fernández (*Polyprion oxygeneios*).

A nivel de comunidades bentónicas marinas se reconoce un ensamble de macroalgas e invertebrados muy característico, con al menos 47 taxones de algas y 38 taxones de invertebrados, donde se destaca una importante presencia de erizo de mar (*Centrostephanus sp.*), pepino de mar (*Holothuria platei*), langosta de Juan Fernández (*J. frontalis*) y langosta enana (*Projasus bahamondei*).

b) *Ecosistemas de montes submarinos, su fondo y columna de agua*

Los montes submarinos son considerados ecosistemas vulnerables y se caracterizan por tener cimas someras y fondos predominantes de arena fina y rocas. Si bien existen especies que habitan en los montes submarinos, hay otras que los utilizan sólo para alimentarse o desovar, como los tiburones y atunes (Froese & Sampang 2004). Los montes submarinos que han sido estudiados en Juan Fernández son JF1 y JF2. En ellos se han registrado un total de 75 taxones, correspondientes a 64 invertebrados y 11 especies de peces. El grupo más diverso de fauna correspondió a los cnidarios con 27 taxones, seguido de los equinodermos (estrellas de mar, ofiuras y erizos) con 13 taxones. También se encontraron poliquetos, moluscos y esponjas que corresponden a grupos de animales de gran relevancia para la investigación y con potencial importancia genética (Yáñez *et al.*, 2009). Entre los crustáceos decápodos se destaca la presencia de langosta enana (*P. bahamondei*), la centolla de Juan Fernández (*Lithodes sp.*) y el cangrejo dorado (*Chaecon chilensis*). En cuanto a los peces, hay una alta presencia de chancharro (*Helicolenus legerichi*) y congrio de profundidad (*Bassanago nielsenii*), y además existe presencia de bacalao de Juan Fernández (*P. oxygeneios*) y vidriola (*S. lalandi*) (Friedlander *et al.*, 2017).

c) Ecosistemas pelágicos, sus recursos hidrobiológicos y especies amenazadas

Los ecosistemas pelágicos del AJF son hábitat para múltiples especies de peces, principalmente del Orden Perciformes, destacando las familias Callanthiidae, Serranidae, Carangidae, Scianidae, Kyphosidae y Chaetodontidae. Además, la ecorregión de Juan Fernández constituye el hábitat de especies como el lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus philippi*) que es una especie endémica del AJF y es una ruta para especies migratorias, como la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) (Hucke-Gaete, 2004; Hucke-Gaete & Mate, 2005) y tortugas marinas. También, es zona de alimentación y ruta migratoria para el pez espada (*Xiphias gladius*), zona de crecimiento para el jurel (*Trachurus murphyi*) y zona de alimentación de aves marinas, como el albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*), albatros de frente blanca (*Thalassarche salvini*), petrel gigante del Sur (*Macronectes giganteus*), petrel damero (*Daption capense*), petrel de Juan Fernández (*Pterodroma externa*), fardela blanca de Juan Fernández (*Ardenna creatopus*) y fardela de dorso gris (*Ardenna bulleri*) (Aguirre *et al.*, 2009; Flores *et al.*, 2014).

2.3. Comunidad Local

El Archipiélago de Juan Fernández está ubicado en el territorio Insular de Chile perteneciente administrativamente a la comuna de Juan Fernández de la Región de Valparaíso. Se registran dos asentamientos humanos en las islas; de forma permanente en Isla Robinson Crusoe en el poblado de “San Juan Bautista” y temporalmente en Isla Alejandro Selkirk en el poblado de “Las Casas” ubicado en la Quebrada Rada de la Colonia, que se encuentra habitado sólo durante la temporada de pesca de langosta (entre septiembre y mayo aproximadamente). El asentamiento de mayor tamaño está en Isla Robinson Crusoe, donde se encuentran instalados los servicios públicos y la mayor proporción de la población, mientras que en Isla Alejandro Selkirk la población bordea las 60 personas correspondientes principalmente a pescadores artesanales y sus familias. Para la comunidad fernandeciana (que habita en ambas islas), el área de la ecorregión de Juan Fernández, que incluye los PMc y el AMCP MU-MJF, tiene un muy importante valor cultural, que se traduce en un fuerte sentido de pertenencia que se ha desarrollado a lo largo de los años y de generación en generación (e.g Gaymer *et al.*, 2021).

Los recursos pesqueros aledaños a los sistemas insulares tanto del Archipiélago Juan Fernández, como de Islas Desventuradas, han sido históricamente extraídos y comercializados por la comunidad fernandeciana. En este sentido, el desarrollo económico de la comuna se sustenta en gran medida en torno a la actividad pesquera artesanal de crustáceos. La langosta de Juan Fernández (*J. frontalis*) es el recurso principal, seguido por el cangrejo dorado (*C. chilensis*) y algunas especies ícticas (por ejemplo, breca, vidriola,

anguila y jurel), tanto para consumo humano directo, como para la creación de artesanías y el uso como carnada dentro del proceso de captura de crustáceos.

Actualmente en el AJF existen 82 embarcaciones inscritas en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), las que realizan faenas pesqueras tanto en el Archipiélago de Juan Fernández, como en las Islas Desventuradas. Los 246 pescadores de Juan Fernández se agrupan en tres organizaciones sociales de pescadores, existiendo una fracción que no se encuentra ligada a ninguna de ellas. Estas tres organizaciones son: (a) Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales del Archipiélago Juan Fernández (STIPA JF), (b) Sindicato de Pescadores de la Isla Alejandro Selkirk (SPIAS) y (c) Agrupación de Pescadores y Dueños de Embarcaciones del Archipiélago de Juan Fernández (APDEAJF).

La actividad pesquera en el AJF se regula por la Ley de Pesca y Acuicultura (MINECON, 1992), por ejemplo, las pesquerías ejercidas en el Mar de Juan Fernández y en Nazca-Desventuradas operadas por flotas continentales (como la que tiene por objetivo al pez espada (*X. gladius*)). Sin embargo, las regulaciones de las especies marinas que son recursos hidrobiológicos y parte de las pesquerías artesanales de la ecorregión, se ordenan además desde el año 2015 según el “Comité de Manejo de las Pesquerías Artesanales del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas” (Subpesca, 2019), que abarca a todas las especies que son parte de las pesquerías artesanales (crustáceos, peces, moluscos y equinodermos). Dicho comité está conformado por representantes de pescadores artesanales de Isla Robinson Crusoe, Isla Alejandro Selkirk e Islas Desventuradas, además de instituciones públicas competentes en la materia.

La actividad turística también presenta gran importancia en la economía local del AJF, en este sentido, la oferta de servicios turísticos se ha incrementado sostenidamente en los últimos años (Gaymer *et al.*, 2021). Así es como, actualmente se realizan múltiples actividades asociadas directamente al maritorio y a las AMPs tales como, el buceo recreativo, actividades náuticas (stand up paddle, kayak, paseos en bote, velerismo, surf y windsurf, entre otras), además de caza submarina y pesca recreativa (ECOS, 2016). Como forma de organización de estas actividades y de sus gestores, desde el año 1993 se encuentra en funcionamiento la Asociación Gremial de Turismo de Robinson Crusoe, que reúne empresarios y trabajadores que realizan diversas actividades turísticas en el AJF. En términos normativos, son reguladas las actividades de avistamiento de cetáceos (Subsecretaría de Pesca, 2011), y en el caso de la pesca recreativa, su regulación se debe ordenar por el “Comité de Manejo de las Pesquerías Artesanales del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas” a través de la Ley de Pesca Recreativa (Subpesca, 2008).

3. Visión

La visión del AMCP-MU MJF y de la red de AMPs del AJF fue obtenida a partir de instancias participativas, y posteriormente fue revisada y validada por la comunidad. La visión construida en este proceso corresponde a la siguiente.

"Contribuir a un modelo de conservación y desarrollo sustentable de reconocimiento nacional y mundial, a través de la participación y el manejo local del patrimonio histórico-cultural y natural del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas en un contexto de cambio climático".

4. Objetivo

Según el sistema de categorías de áreas protegidas, de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (UICN, 1994), las AMCP-MU corresponden a la categoría VI de manejo (áreas para uso sostenible de ecosistemas naturales), que se definen como "Áreas en donde predominan sistemas naturales poco modificados, donde se establece un sistema de manejo que asegure el mantenimiento de la diversidad biológica en el largo plazo, y provea un flujo de productos y servicios naturales necesarios para la comunidad". En este sentido, los objetivos que persigue esta categoría son los siguientes:

- Mantener y proteger la biodiversidad y los valores naturales presentes.
- Proteger los recursos naturales claves para la comunidad y ecosistemas.
- Promover prácticas de producción sostenible.
- Contribuir al desarrollo local y nacional.

Además, el objetivo del decreto de creación del AMCP-MU MJF (DS N°10/2016) es "Conservar y proteger la biodiversidad y los ambientes marinos representativos (incluidos los montes submarinos) de la ecorregión marina de Juan Fernández, sistema insular constituido por las Islas Robinson Crusoe, Santa Clara y Alejandro Selkirk, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural".

En referencia a lo anterior, el presente Plan de Manejo tiene por objetivo establecer acciones concretas para la gestión efectiva del AMCP-MU, el resguardo de sus ecosistemas y la protección de su biodiversidad. Además de definir un modelo de gobernanza compartida en el cual la comunidad fernandeciana participe activamente de la gestión y administración del área, con el fin de resguardar el patrimonio natural, cultural y económico de las islas en beneficio de su comunidad, el país y de todo el planeta ante un escenario de cambio climático.

5. Objetos de Conservación

Inicialmente, los Objetos de Conservación (OdC) de las AMPs del Archipiélago de Juan Fernández se establecieron en los decretos de creación de estas (DS N°10/2016 y DS N°12/2018) y corresponden a objetos de conservación generales (de filtro grueso):

- a) *Ecosistemas costeros y marinos presentes en la ecorregión de Juan Fernández*: Estos ecosistemas albergan a cientos de especies, algunas aún por descubrir y son claves en la alimentación, reproducción y crianza de muchas de ellas, incluidas muchas de importancia comercial.
- b) *Ecosistemas pelágicos, sus recursos hidrobiológicos y especies amenazadas*: Debido a la alta biodiversidad de la zona y la relevancia de las especies presentes, se considera importante su definición como un OdC propio.
- c) *Ecosistemas de montes submarinos, su fondo y columna de agua*: Estos ecosistemas son claves para generar productividad biológica en áreas donde las aguas profundas pueden ser muy pobres. Además, albergan importantes especies bioingenieras como los corales de profundidad.

Estos OdC se actualizaron en base a información recogida en instancias participativas (talleres, encuestas y entrevistas) (Gaymer *et al.*, 2021) que permitieron redefinir los objetos de conservación a grupos más particulares (OdC de filtro fino), cuyos resultados se señalan a continuación:

- a) *Especies bioingenieras*: Las especies bioingenieras corresponden a especies que tienen un rol fundamental en los ecosistemas marinos, proporcionando hábitat y refugio para otras especies que las usan para descansar, alimentarse, reproducirse y criar. Por eso, la conservación de algunas especies bioingenieras permite conservar a su vez diferentes fases de vida de especies con roles ecológicos clave (e.g., estrellas de mar), así como otras de importancia comercial (e.g., peces). Dentro de esta categoría se encuentra la macroalga endémica *Padina fernandeziana*, los rodolitos y la anémona joya (*Corynactis sp.*) en el submareal somero y en mayores profundidades habitan las esponjas hexactinélidas y el coral negro (*Antipathes sp.*) entre otras.
- b) *Aves marinas*: Las aves marinas por definición se alimentan en el mar, y se reproducen y anidan en tierra. Como gremio, las aves marinas se encuentran seriamente amenazadas a nivel global y en particular en las islas del AJF e ID. Su importancia ecológica es enorme, entre otras razones porque conecta los ambientes

marino y terrestre a través de su alimentación y la eliminación de heces. Las aves marinas constituyen un grupo de especies emblemáticas, que son foco de esfuerzos globales para su conservación.

- c) *Especies migratorias protegidas*: En este grupo de especies emblemáticas se seleccionaron cetáceos, tortugas y tiburones que son frecuentemente observados en el área de las AMPs del AJF. Si bien no son endémicas y su conservación global no depende de los esfuerzos en las islas, son especies emblemáticas que pueden encontrar un refugio en las AMPs del AJF ante las amenazas que encuentran en sus migraciones. Dentro de este grupo se identificó la Ballena azul (*Balaenoptera musculus*), Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), Cachalote (*Physeter macrocephalus*), Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), Delfín común (*Delphinus delphis*), Calderón de aleta corta (*Globicephala melas*), Tortuga laúd (*Dermochelys coriácea*), Tortuga verde (*Chelonia mydas*), Tortuga olivácea (*Lepidochelys olivácea*), Tiburón marrajo (*Isurus oxyrinchus*) y Tiburón azulejo (*Prionace glauca*).
- d) *Especies bentónicas*: Por definición, son especies que se encuentran asociadas al fondo marino. En este grupo se encuentran especies móviles, varias de ellas con roles muy importantes en la estructuración de las comunidades submareales y otras con importancia comercial actual y futura. Dentro de esta categoría se encuentran la langosta de JF (*J. frontalis*), el cangrejo dorado (*C. chilensis*), la langosta enana (*P. bahamondei*), el bacalao de JF (*Polyrion oxigeneios*), la breca (*N. gayi*), el pulpo de JF (*Octopus crusoë*), el loco (*Concholepas concholepas*), la estrella de mar (*Astrotole platei*), el pepino de mar (*H. platei*) y la vieja (*Malapterus reticulatus*).
- e) *Especies pelágicas*: Por definición, son especies que se encuentran asociadas a la columna de agua, varias de ellas endémicas y otras con importancia comercial. Dentro de esta categoría se encuentran los peces jurel de JF (*Pseudocaranx chilensis*), pampanito (*S. chilensis*), vidriola (*S. lalandi*), atún de aleta azul del sur (*Thunnus maccoyii*) y albacora (*X. gladius*).
- f) *Especies demersales profundas*: En esta categoría se agruparon dos especies de peces que viven asociadas principalmente a montes submarinos y que además son longevas: el Alfonsino (*Beryx splendens*) y el Orange Roughy (*Hoplostethus atlanticus*).

6. Amenazas para los Objetos de Conservación

Los ecosistemas, especies y OdC presentes en el AMCP-MU MJF se ven amenazados por actividades humanas que pueden generar problemas en su estado de conservación producto de un desarrollo incompatible con el territorio en el que se realizan. Dichas amenazas fueron trabajadas por la comunidad fernandeciana durante el año 2019 mediante talleres participativos coordinados por Gaymer *et al.* (2021) y se priorizaron las siguientes:

6.1. Eventos naturales forzados por la actividad humana

6.1.1 - *Aumento poblacional de especies oportunistas*: Esta amenaza se ha hecho muy evidente en los últimos años con el aumento explosivo de especies como el alga verde *Ulva sp.* y el erizo negro *Centrostephanus sp.* en el submareal somero, afectando al OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y marinos, y a los OdC de filtro fino de especies bioingenieras y especies bentónicas. Los factores contribuyentes a esta amenaza son los desequilibrios tróficos y el aumento de nutrientes, que a su vez pueden ser gatillados por un incremento de la escorrentía generada durante los períodos de lluvia.

6.1.2 - *Introducción Especies Exóticas Invasoras (EEI) Marinas*: Esta amenaza afecta principalmente al OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y los OdC de filtro fino de especies bentónicas. Esta amenaza afecta a todas las AMPs de JF e ID por lo que requieren estrategias y acciones integrales para mitigarlas.

Los principales vectores (factores contribuyentes) de la llegada de estas especies son:

- i) El fouling en los cascos de embarcaciones que vienen del continente o del extranjero.
- ii) Las descargas de aguas de lastre.
- iii) El rafting en la basura flotante (Figura 2).

6.1.3 - *Erosión*: La erosión afecta fundamentalmente al OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y marinos, y a los OdC de filtro fino de especies bioingenieras, aves marinas y especies bentónicas. Esta amenaza es causada principalmente por una deforestación generalizada de las islas y de los sectores poblados que favorece la escorrentía hacia las zonas costeras. Como factor contribuyente a la erosión se encuentra el desarrollo de construcciones y obras en el borde costero y la falta de regulación y fiscalización (Figura 2).

6.1.4 - *Contaminación por residuos líquidos terrestres*: Esta amenaza afecta principalmente al OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y marinos, y al OdC de filtro fino correspondientes a especies bentónicas en aguas someras. Los factores contribuyentes de

esta amenaza son las descargas de aguas grises/negras sin tratamiento desde las Islas, así como también de los riles de plantas de proceso (Figura 2). En un segundo orden, el crecimiento urbano y el aumento de la población pueden ser factores contribuyentes de la amenaza.

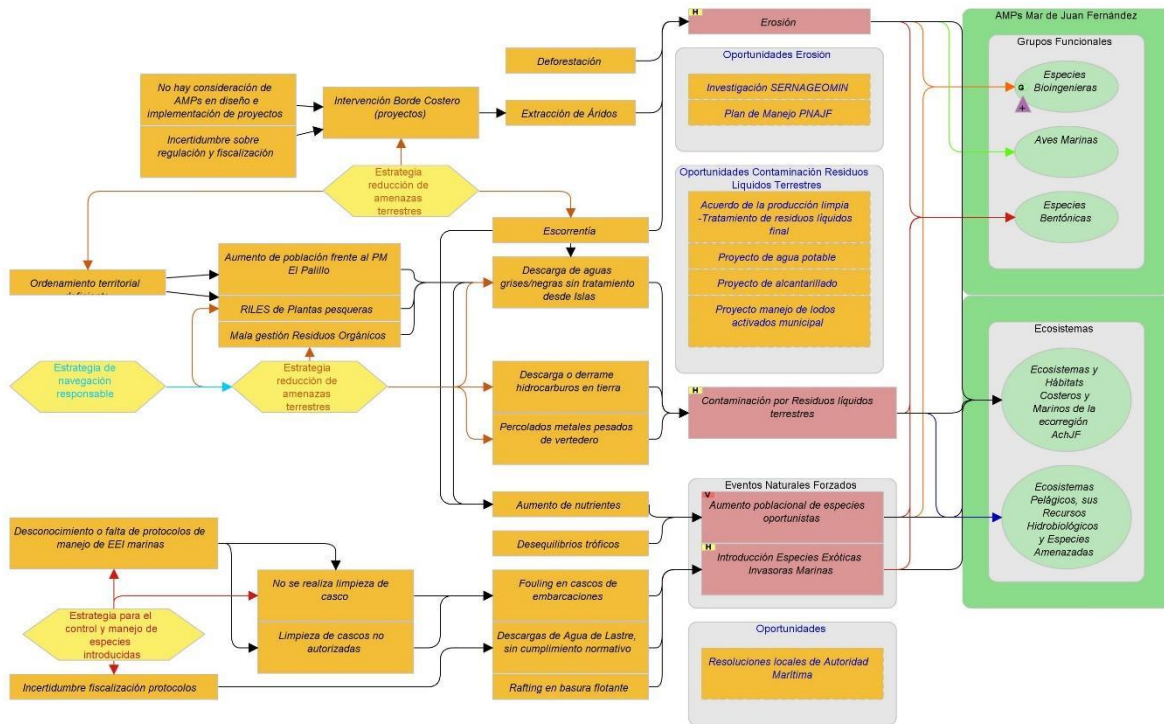


Figura 2. Factores contribuyentes asociados a las amenazas erosión, contaminación por residuos líquidos terrestres, aumento poblacional de especies oportunistas e introducción de EEI marinas. Se indican las estrategias para abordarlos y las oportunidades que surgen para su mitigación. (agregar ordenamiento territorial)

6.2. Fuentes terrestres

Las amenazas de fuente terrestre a las AMPs se concentran principalmente (aunque no exclusivamente) en las zonas aledañas a los poblados de Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk.

6.2.1 - Especies exóticas invasoras terrestres: Esta amenaza afecta principalmente al OdC de filtro fino correspondiente a las aves marinas. La introducción de EEI (e.g., conejo) puede incrementar la competencia con aves por el uso de sitios de reproducción. Como factor contribuyente a esta amenaza se identifica una falta de vigilancia y fiscalización en el ingreso de potenciales EEI al AJF.

6.2.2 - *Ataque por perros y gatos*: Esta amenaza afecta principalmente al OdC de filtro grueso de ecosistemas pelágicos, sus recursos hidrobiológicos y especies amenazadas, y al OdC de filtro fino de las aves marinas. Tanto perros como gatos suelen atacar a la fauna local incrementando la mortalidad de estas especies. La principal causa de esta amenaza es la tenencia irresponsable de mascotas y el bajo grado de sanciones por parte del juez de policía local. (Figura 3).

6.2.3 - *Destrucción de hábitat reproductivo*: Esta amenaza afecta principalmente al OdC de filtro grueso de ecosistemas pelágicos, sus recursos hidrobiológicos y especies amenazadas, y al OdC de filtro fino de aves marinas. Las principales causas son:

- i) El ingreso de humanos a los sitios de reproducción/nidificación, ya que existen sectores que son usados por los humanos para transitar que se superponen con hábitat reproductivo de aves marinas y mamíferos marinos.
- ii) El ingreso de ganado a sitios de nidificación, que a su vez se asocia al mal manejo del ganado en Robinson Crusoe (Figura 3).

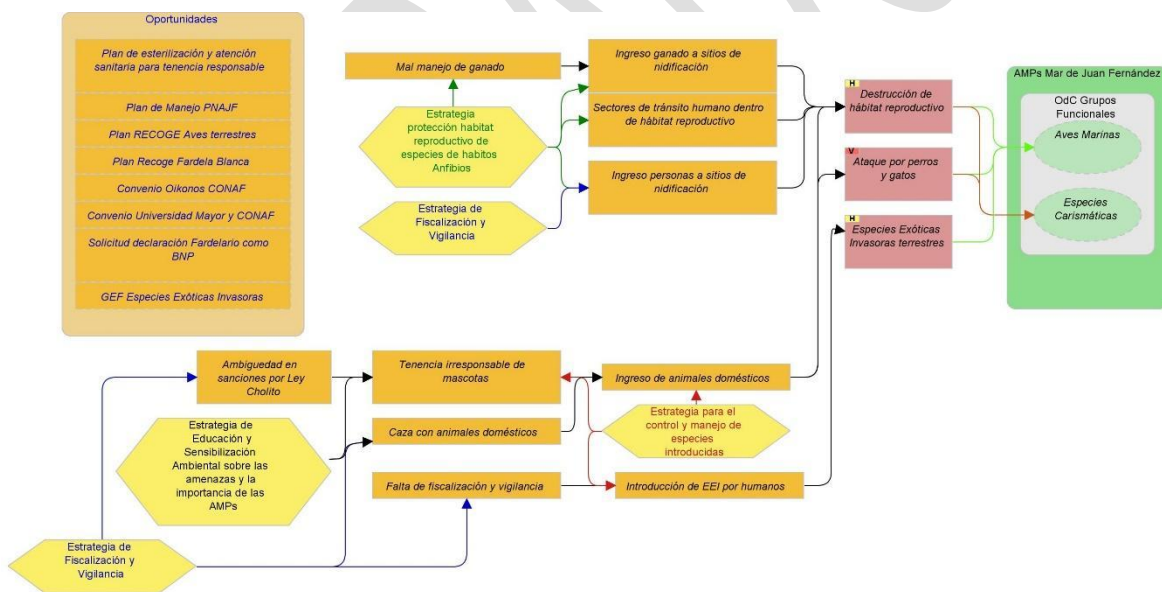


Figura 3. Factores contribuyentes asociados a las amenazas de destrucción de hábitat reproductivo, ataque por perros y gatos, y EEI terrestres. Se indican las estrategias para abordarlos y las oportunidades que facilitarían el abordaje.

6.3. Fuente actividades de pesca

Las amenazas de fuente de pesca corresponden a aquellas asociadas a las actividades pesqueras que pueden ocurrir tanto legal como ilegalmente en el AMCP-MU MJF.

6.3.1 - Sobrepesca: La sobrepesca afecta fundamentalmente a los OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y a los ecosistemas pelágicos. También afecta a los OdC de filtro fino de especies bentónicas (breca, bacalao, cangrejo dorado, etc.), pelágicas de importancia comercial (vidriola) y las especies demersales profundas (alfonsino y orange roughy). El principal factor contribuyente es el aumento de la presión de pesca por aumento de la demanda interna (Figura 4). Como factor contribuyente se identifica una falta de regulación en la extracción de recursos, lo que se suma a la pesca foránea nacional en el AJF e ID, e incluso a una probable falta de fiscalización de pesca industrial.

6.3.2 - Malas prácticas de pesca recreativa y deportiva: Esta amenaza afecta a los OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros y ecosistemas pelágicos. Además, afecta a los OdC de filtro fino correspondientes a especies bentónicas y especies pelágicas, varias de las cuales son objeto de esta actividad extractiva-recreativa. Los factores contribuyentes son la gran cantidad de turistas que hacen pesca recreativa, la nula regulación de la cantidad extraída, y la inexistencia del registro de capturas (Figura 4). Por otro lado, se identifica una baja selectividad en los artes de pesca.

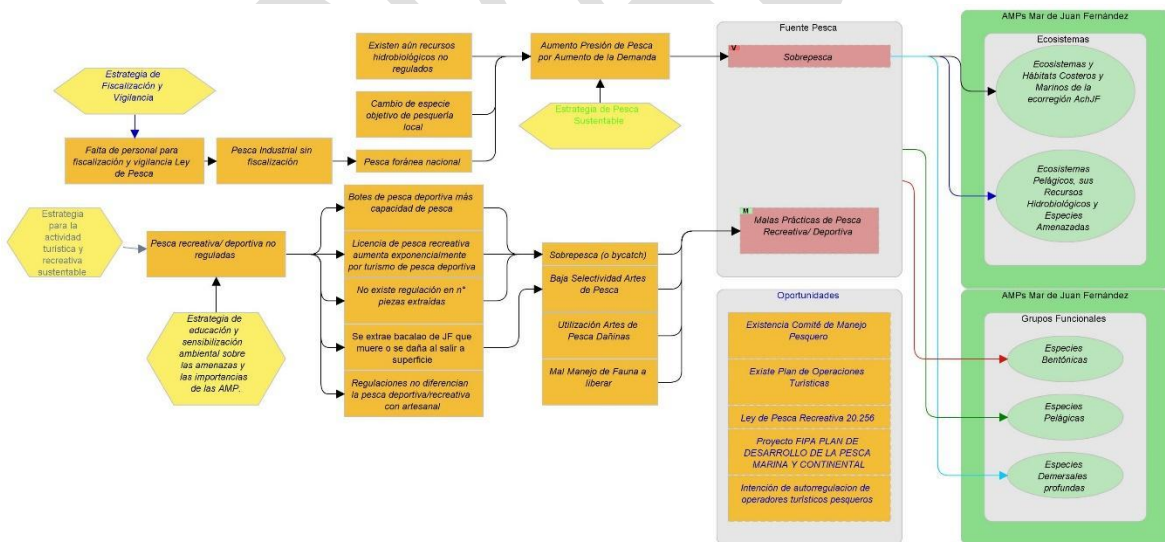


Figura 4. Factores contribuyentes asociados a las amenazas de sobrepesca y malas prácticas de pesca recreativa/deportiva. Se indican las estrategias para abordarlos y las oportunidades que facilitarían el abordaje.

6.4. Malas prácticas de navegación y fondeo

Estas amenazas corresponden a aquellas asociadas a las actividades de navegación realizada tanto por embarcaciones de carga y turismo externas que llegan a las islas, como por embarcaciones locales que participan en diferentes actividades.

6.4.1 - Contaminación por residuos líquidos de navegación: Esta amenaza afecta a los OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros, a los ecosistemas pelágicos y a los ecosistemas de los montes submarinos. Además, afecta a los OdC de filtro fino correspondientes a especies bioingenieras, aves marinas, especies migratorias protegidas, bentónicas y pelágicas como factor contribuyente se encuentran las descargas operacionales de los buques, que a su vez se relaciona con la falta de fiscalización.

6.4.2 - Contaminación por residuos sólidos de pesca: Esta amenaza afecta a los OdC de filtro grueso de ecosistemas costeros, así como también a los ecosistemas pelágicos. Afecta a los OdC de filtro fino correspondientes a especies bioingenieras como el coral negro y las esponjas hexactinélidas (las que sufren daños físicos e incluso pueden ser destruidas), a las aves marinas, especies pelágicas y a especies migratorias como tiburones, tortugas, delfines y ballenas que pueden ser afectados por la ingesta de la basura o por enredos, provocando mutilaciones severas o incluso la muerte. La causa de esta amenaza es el descarte y la pérdida de residuos sólidos en el mar, el desconocimiento de los impactos que genera y como factor contribuyente de segundo orden se encuentra la falta de regulación y/o fiscalización a la pesca industrial (Fig. 5).

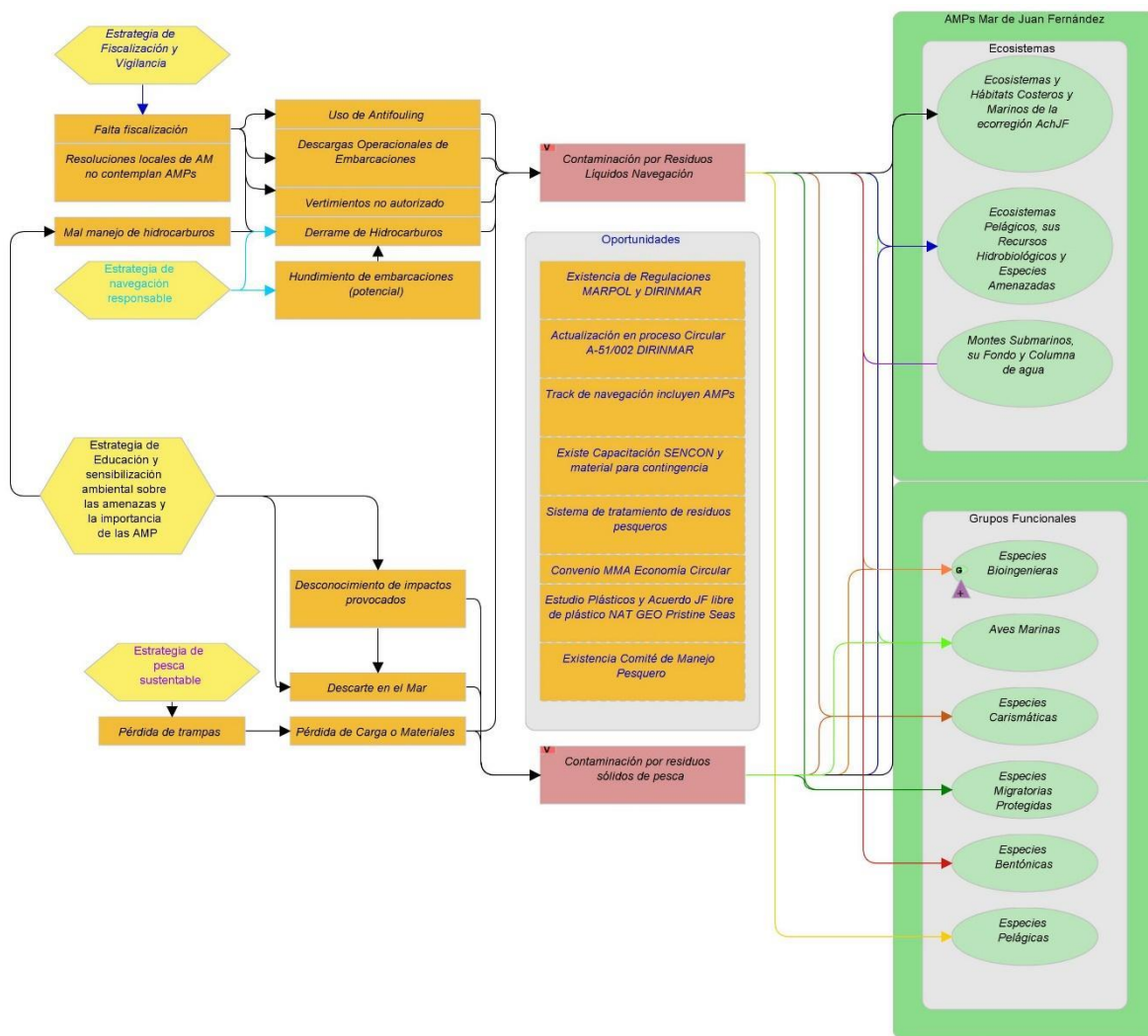


Figura 51. Factores contribuyentes asociados a las amenazas de contaminación por residuos líquidos de navegación y contaminación por residuos sólidos de pesca. Se indican las estrategias para abordarlos y las oportunidades que facilitarían el abordaje.

6.5. Explotación del suelo y subsuelo marino

Estas amenazas corresponden a aquellas potenciales a ser desarrolladas en las AMPs del AJF y que la comunidad fernandeciana contempla como un riesgo a futuro. Sin embargo, la normativa vigente prohíbe cualquier tipo de exploración o explotación del suelo y subsuelo marino en base al *Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste* (Decreto N°827/1995), a los decretos de creación de las AMPs (D.S. N°10/2016, D.S. N°12/2018) y al presente Plan de Manejo.

7. Estrategias del Plan de Manejo

Para abordar las amenazas se diseñaron cinco estrategias que incorporan Metas, Acciones y Plazos, Resultados Esperados, Indicadores y Actores clave. Las estrategias fueron sociabilizadas con la comunidad de Juan Fernández en talleres e instancias participativas coordinadas por Gaymer *et al.*, (2021).

7.1. Estrategia para el control y manejo de especies introducidas en el AMCP-MU MJF

Dado que el problema de las especies introducidas afecta a ambientes marinos y terrestres, en esta estrategia se establecieron ejes diferenciados para mitigar su impacto.

- *Reducir el potencial ingreso de especies exóticas invasoras marinas:* Se sugiere crear un registro de embarcaciones con buenas prácticas para embarcaciones que realicen cabotaje, turismo o pesca y de esa manera incentivar a que los cascos se mantengan lo más limpio posible antes de recalar en el AJF. Además, se propone que, al hacer la licitación del transporte para la isla, se considere que la embarcación realice como mínimo una limpieza de casco al año, lo que podría ser verificado mediante la revisión de la boleta de la empresa que realiza la faena.

- *Elaborar e implementar un programa de erradicación y control de las especies invasoras y gatos asilvestrados:* Esta acción apunta a controlar el ingreso de especies introducidas terrestres y reducir el impacto de especies como perros, gatos y otros mamíferos que tienen impactos directos sobre los OdC. Esta acción se deberá alinear con las metas y objetivos de CONAF y los Planes RECOGE de Fardela Blanca y de Aves Terrestres de Juan Fernández.

Tabla 1. Estrategia para el control y manejo de especies introducidas. (Metas; Acciones; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones y plazos	Resultados esperados	Indicadores	Actores Clave
Reducir el potencial ingreso de especies exóticas invasoras marinas.	Plazo: Año 3 Creación de protocolo de buenas prácticas para la regulación de ingreso de EEI marinas.	Desarrollo e implementación de protocolo de bioseguridad para la regulación de ingreso de EEI marinas en común conocimiento de dueños y tripulantes de embarcaciones.	Existencia de protocolo de buenas prácticas. Conocimiento de protocolo por parte de dueños de embarcaciones.	Consejo Local de Gestión - Sernapesca - Armada de Chile - Ministerio de Salud - MMA.
	Plazo: Año 2 Creación de un registro de embarcaciones que se adhieren a protocolos de buenas	Incentivar a que los dueños de las embarcaciones mantengan los cascos lo más limpio posible antes de recalar en el AJF.	Número de embarcaciones que se ajustan a las buenas prácticas.	Consejo Local de Gestión - Sernapesca - Armada de Chile.

	prácticas de limpieza de cascos.			
Elaborar e implementar un programa de erradicación y control de EEI y gatos asilvestrados.	Plazo: Año 1 Desarrollo de diagnóstico de la situación de EEI y de gatos asilvestrados.	Diagnóstico de especies identificadas como invasoras y que requieren erradicación o control.	Catastro de especies identificadas como invasoras y que requieren erradicación o control.	MMA - Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - SAG - ONGs - CONAF.
	Plazo: Año 2 Ejecución de planes de gestión de EEI y de gatos asilvestrados.	Métodos de control y erradicación definidos y aplicados.	Catastro zonas intervenidas.	Municipalidad de Juan Fernández - ONGs - Consejo Local de Gestión - CONAF - SAG - MMA - Subdere.

7.2. Estrategia para la reducción de amenazas terrestres

Esta estrategia incluye acciones sobre amenazas cuyo origen es exclusivamente terrestre, pero tiene un impacto importante en zonas costeras o a corta distancia de la costa (Figura 2).

- *Generar un Plan de Manejo de residuos líquidos*: Se propone la creación de un plan de que permitiría establecer procedimientos para el buen manejo de residuos líquidos domiciliarios e industriales y controlar vertimientos no autorizados.

- *Reducir impacto de escorrentía sobre el AMCP-MU MJF*: Para reducir la escorrentía se propone la creación de un programa de disminución de erosión de suelo por aguas lluvia a través de la reforestación del bosque endémico, detención de las EEI terrestres, la cosecha de aguas lluvia de las casas, la canalización de estas y el aumento de la capacidad de acopio. Además, se considera la necesidad de generar una ordenanza municipal que regule la intervención del Borde Costero para reducir las amenazas de actividades como construcciones, hermoejamento, etc., que remueven material terrígeno y que a través de la escorrentía llega al mar.

Tabla 2. Estrategia para la reducción de amenazas terrestres a objetos de conservación. (Metas; Acciones y plazos; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones y plazos	Resultados esperados	Indicadores	Actores clave
Generar un Plan de Manejo de residuos líquidos domiciliarios.	Plazo: Año 1 Diagnóstico de los residuos líquidos domiciliarios y sus amenazas a los objetos de conservación.	Diagnóstico de origen y tipo de residuos líquidos domiciliarios finalizado.	Informe sobre diagnóstico finalizado y socializado.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - MMA Armada de Chile - Sernapesca.

	Plazo: Año 3 Creación y ejecución de Plan de Manejo de residuos líquidos domiciliarios.	Plan de Manejo de residuos en ejecución.	Número de fuentes de residuos líquidos domiciliarios mitigadas o eliminadas.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Sernapesca.
Reducir impacto de escorrentía sobre el AMCP-MU MJF.	Plazo: Año 2 Generación de un programa de disminución de erosión de suelo por aguas lluvias.	Programa de disminución de erosión de suelo por aguas lluvias elaborado y en ejecución.	Medidas efectivas para reducir erosión de suelo causado por aguas lluvia.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - CONAF - Junta de Vecinos.
	Plazo: Año 2 Promulgación de ordenanza que regule las intervenciones del borde costero.	Ordenanza promulgada y socializada a actores relevantes.	Número de intervenciones reguladas.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile.

7.3. Estrategia para protección de hábitat reproductivo de aves y mamíferos marinos

Esta estrategia aborda amenazas críticas de OdC que realizan una parte fundamental de su ciclo de vida en tierra (aves marinas y lobo fino) (Figura 3).

- *Reducir impacto de ganado sobre objetos de conservación de aves y mamíferos marinos:* Se creará e implementará un protocolo para disminuir los potenciales impactos del ganado en los OdC, trabajando directamente con los propietarios de los animales. También se instalarán cercos para excluir al ganado de las zonas de nidificación y reproducción de aves y mamíferos marinos lo que permitirá reducir la presión sobre estas especies. Estas acciones serán coordinadas de acuerdo con las metas y acciones de CONAF y los Planes RECOGE de Fardela Blanca y de Aves Terrestres de Juan Fernández.

- *Fortalecer buenas prácticas de turismo en sitios reproductivos de aves y mamíferos marinos:* Para proteger estas especies, se propone señalar los sitios de mayor vulnerabilidad, formular un plan para regular las visitas en las áreas de nidificación/ reproducción e incentivar buenas prácticas de navegación con potencial impacto sobre la fauna marina como sonidos, cercanía a respetar u otro

Tabla 3. Estrategias para protección de hábitat reproductivo aves y mamíferos marinos. (Metas; Acciones y plazos, Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones y plazos	Resultados esperados	Indicadores	Actores clave
Reducir impacto de ganado sobre objetos de conservación de	Plazo: Año 2 Se acordará e implementará un	Protocolo elaborado y ejecutado.	% de dueños de ganado instruidos en protocolo de buen manejo para el ganado.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - MMA - CONAF - SAG -

aves y mamíferos marinos.	protocolo de buen manejo para el ganado.		Nº de denuncias por mal manejo de ganado.	Prodesal - Grupos ganaderos.
	Plazo: Año 2 Instalación de cercos para excluir al ganado de las zonas de nidificación y reproducción.	Zona de reproducción y nidificación de aves cercadas.	% de las zonas de nidificación y reproducción cercadas para ganado.	CONAF - Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - ONGs.
Fortalecer buenas prácticas de turismo en sitios reproductivos de aves y mamíferos marinos.	Plazo: Año 1 Instalación de demarcaciones y señaléticas en las zonas de nidificación y reproducción.	Zonas demarcadas y debidamente señaladas.	% de las zonas de nidificación y reproducción demarcadas y señaladas.	Consejo Local de Gestión - CONAF - Municipalidad de Juan Fernández - ONGs - MMA - Sernapesca.
	Plazo: Año 2 Implementación de regulaciones a visitas a zonas de nidificación y reproducción.	Plan regulatorio elaborado e informado a la comunidad.	Existencia del Plan regulatorio para visitas en zonas de nidificación y reproducción.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile Operadores turísticos - MMA - CONAF.

7.4. Estrategia de pesca sustentable

A través de acciones, esta estrategia apunta a que la actividad de pesca en sus diferentes facetas reduzca sus impactos en los OdC y sea amigable con el medioambiente (Figuras 4 y 5).

- *Desarrollar un programa de reemplazo de los materiales de polietileno en artes y aparejos de pesca por materiales eco-amigables:* Dado que los pescadores estiman un 5-7% de pérdida de material de artes y aparejos de pesca, esta acción permitiría disminuir los impactos que generan por el hecho de usar materiales que no se degradan fácilmente. Esta estrategia va en línea con el objetivo del Comité de Manejo de las Pesquerías de JF e ID de reemplazar todo el plástico de los aparejos de pesca antes del año 2030.

- *Zonificar y reglamentar actividades y usos de las AMCP-MU:* A través de esta acción, que es transversal a todas las actividades que se desarrollen en las AMCP-MU, se busca ordenar las actividades que ocurren en el interior de esta, evitando conflictos entre los diferentes usuarios y ajustándose a la normativa vigente.

- *Fortalecer trazabilidad de pesquerías artesanales del AJF:* Con esta medida se busca que las actividades extractivas dentro del AMCP-MU se ajusten a buenas prácticas que no afecten los OdC y no generen conflictos con las actividades extractivas existentes.

- *Fortalecer buenas prácticas de pesca recreativa*: Es fundamental evitar prácticas dañinas que puedan afectar a los OdC, en este sentido se busca evitar la pesca de todas las especies endémicas, así como también la muerte o daños sobre las capturas en actividades de catch and release. Además, este protocolo debe incluir la regulación de las licencias de pesca recreativa y asegurarse que el destino de las capturas sea el que corresponde a la actividad. También es necesario lograr una estimación real del impacto de esta actividad, para poder tomar decisiones del punto de vista de especies objetivo y cuotas a autorizar para los operadores de esta actividad, por lo que se propone la creación de un sistema de registro de las especies capturadas.

Tabla 4. Estrategia de pesca sustentable. (Metas; Acciones; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones y plazos	Resultados esperados	Indicadores	Actores clave
Desarrollar un programa de reemplazo de los materiales de polietileno en artes y aparejos de pesca por materiales eco-amigables.	Plazo: Año 2 Diagnóstico de las mejoras necesarias para el cambio de materiales usados para la confección de trampas y artes y aparejos de pesca a otros eco-amigables.	Diagnóstico realizado, informado y socializado.	Medidas necesarias; presupuestos requeridos.	Gremio de Pescadores - Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Subpesca - Sernapesca.
	Plazo: Año 3 Se realizan las mejoras necesarias para el cambio de materiales usados para la confección de trampas y artes y aparejos de pesca.	Trampas y artes y aparejos de pesca confeccionados con materiales eco-amigables.	% de pescadores que adoptan el cambio de material.	Gremio de Pescadores - Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Subpesca Sernapesca.
Zonificar y reglamentar actividades y usos en AMCP-MU.	Plazo: Año 1 Zonificación del AMCP-MU según los usos y actividades permitidos, considerando los Parques Marinos contiguos.	Identificación de usos y actividades en AMCP-MU considerando factores biofísicos, económicos y de gobernabilidad.	Mapa de usos y actividades en las AMPs.	Consejo Local de Gestión - Gremio de Pescadores - Gremio de Turismo - MMA - Armada de Chile - Sernapesca.
	Plazo: Año 2 Reglamentación de los usos y actividades permitidos en las AMCP-MU.	Reglamento de uso y actividades permitidas en las AMCP-MU.	Normas de uso y actividades.	Consejo Local de Gestión - Gremio de Pescadores - Gremio de Turismo - MMA - Armada de Chile - Sernapesca.

Fortalecer trazabilidad de pesquerías artesanales del AJF.	Plazo: Año 1 El Comité de Manejo de Pesquerías Artesanales del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas visará toda actividad de pesca en el AMCP-MU.	Toda actividad de pesca que ocurra en el AMCP-MU será visadas por el Comité de Manejo de Pesquería Artesanal del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas.	Actas de reuniones. Registro de actividades de pesca.	Comité de Manejo de Pesquería Artesanal del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas - Consejo Local de Gestión - Sernapesca - Subpesca.
Fortalecer buenas prácticas de pesca recreativa.	Plazo: Año 1 Elaboración e implementación de un protocolo de buenas prácticas de pesca recreativa.	Protocolo de buenas prácticas de pesca recreativa elaborado.	Protocolo implementado por operadores turísticos implementan protocolo	Consejo Local de Gestión - Operadores turísticos - Municipalidad de Juan Fernández.
	Plazo: Año 2 Creación e implementación de un sistema de registro de capturas de pesca recreativa.	Sistema de registro de capturas de pesca recreativa diseñado.	Formulario de registro del usuario; programa computacional de registro.	Consejo Local de Gestión - Operadores turísticos.

7.5. Estrategia de navegación responsable con el medio ambiente en las AMPs

Esta estrategia apunta a reducir los principales impactos de la navegación en los OdC (Figura 5). Esta estrategia aplica tanto para el AMCP-MU MJF, como para los parques marinos contiguos de Juan Fernández.

- *Fortalecer respuesta ante eventos de derrames de hidrocarburos*: Esta acción permitirá preparar las respuestas ante y procedimientos a realizar ante derrames de hidrocarburos en el mar.

- *Reducir residuos líquidos y sólidos generados por el transporte marítimos*: Es necesario evitar la permanencia y el depósito de residuos producto de la actividad de transporte marítimo. En la isla no existe la capacidad para almacenar ni procesar estos residuos. Se propone la creación de una ordenanza municipal que exija que en las licitaciones de transporte marítimo de carga isla - continente se exija el manejo y gestión de residuos líquidos y sólidos generados por la operación.

Tabla 5. Estrategia de navegación responsable (Acciones; Metas; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones	Resultados esperados	Indicadores	Actores clave
Fortalecer respuesta ante eventos de derrames de hidrocarburos.	Plazo: Año 1 Generar protocolo de acción para la comunidad	Protocolo formulado y difundido.	Conocimiento de usuarios de AMPs del protocolo.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Sernapesca.

	fernandeciana en caso de contingencias de derrames de hidrocarburos en el mar.			
Reducir residuos líquidos y sólidos generados por el transporte marítimos	Plazo: Año 1 Creación de ordenanza municipal que exija en las licitaciones de transporte marítimo de carga, el manejo y gestión de residuos líquidos y sólidos generados por la operación.	Ordenanza promulgada y aplicada a partir del primer año.	Normas generales y obligaciones de la ordenanza.	Municipalidad de Juan Fernández - Capitanía de Puerto - Consejo Local de Gestión.

8. Programas del Plan de Manejo

8.1. Programa de Fiscalización y Vigilancia

Este Programa es transversal a todas las amenazas, ya que permite asegurar el cumplimiento de las regulaciones que existen en el AMCP-MU y evitar/disminuir los impactos de las amenazas sobre los OdC. Las acciones de este programa se deberán trabajar de forma coordinada con las que se apliquen a los Parques Marinos para evitar duplicar esfuerzos. Como consecuencia de que algunos OdC (aves marinas y lobo fino) son de hábitos anfibios, algunas acciones deben desarrollarse en tierra. Las actividades/acciones fundamentales de este programa se mencionan a continuación.

- *Aumentar el patrullaje en las AMPs que permita una vigilancia y fiscalización efectiva:* Con esta medida se apunta a tener un control efectivo sobre las múltiples actividades permitidas dentro de las AMPs de Juan Fernández. Una de las metas es ejecutar realizar un diagnóstico participativo en el primer año y ejecutar el Plan Operativo Anual de fiscalización a partir del segundo año de aprobado el Plan de Manejo de las AMPs de JF (Tabla 7). Se debe considerar que Plan Operativo Anual de Vigilancia y Fiscalización estará directamente vinculado a la planificación institucional y a los recursos disponibles para la ejecución.

- *Fortalecer la fiscalización de ingreso de mascotas, animales de compañía y animales domésticos acorde a la legislación vigente:* A través de esta acción se busca tener un control sobre el ingreso de animales domésticos, lo que debería hacerse fiscalizando los zarpes que van a la isla. Las metas apuntan a implementar los reglamentos que fiscalicen el ingreso de animales domésticos a partir del segundo año de aprobado el Plan de Manejo del AMCP-MU MJF (Tabla 7).

- *Aumentar la fiscalización sobre los espacios considerados hábitats reproductivos:* Con esto se busca, específicamente, reducir los impactos sobre especies de hábitos anfibios que se reproducen en tierra (aves marinas y lobo fino). Al segundo año de aprobado el Plan de

manejo de las AMPs de JF se deberían implementar las estrategias de fiscalización de estos espacios (Tabla 7).

- *Fomentar la participación de la comunidad en la vigilancia del AMCP-MU AJF:* Con esto se busca aumentar la capacidad de vigilancia sobre las AMPs, aumentando a la vez la participación de la comunidad en el cuidado de estas. Las metas son definir un protocolo de vigilancia ciudadana por medio de *Centinelas del Mar* para el primer año y que al segundo año de aprobado el Plan de Manejo del AMCP-MU MJF se encuentre operativo. Dicho protocolo no podrá entregar atribuciones o potestad a grupos que por normativa no la posean. (Tabla 7).

Tabla 7. Programa de fiscalización y vigilancia. (Acciones; Metas; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Actividades	Resultados esperados	Actores clave
Aumentar patrullaje que permita una fiscalización y vigilancia efectiva del AMCP-MU MJF.	Plazo: Año 1 Realizar participativamente un diagnóstico de las necesidades de vigilancia y fiscalización de las actividades permitidas en el AMCP-MU.	Diagnóstico de necesidades de vigilancia y fiscalización realizado.	Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Sernapesca - Municipalidad de Juan Fernández - Gremio de Pescadores.
	Plazo: Año 2 Desarrollo del Plan Operativo Anual de vigilancia y fiscalización de las actividades permitidas en el AMCP-MU MJF de acuerdo a los recursos disponibles.	Propuesta del Plan Operativo Anual de Vigilancia elaborada y puesta en ejecución.	Armada de Chile - Consejo Local de Gestión - Sernapesca - Municipalidad de Juan Fernández - Gremio de Pescadores.
	Plazo: Año 1 Recepción, atención y seguimiento de denuncias de pesca ilegal en el AMCP-MU MJF.	Denuncias atendidas e informes de fiscalización anual.	Sernapesca - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Gremio de Pescadores.
Fortalecer la fiscalización de ingreso de mascotas, animales de compañía y animales domésticos acorde a la legislación vigente.	Plazo: Año 1 Actualización de los reglamentos que fiscalizan el ingreso de animales domésticos tanto para transporte aéreo como marítimo.	Reglamentos de fiscalización de ingreso de animales domésticos actualizado e informado a la comunidad.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - SAG - Dirección General de Aeronáutica Civil - Armada- DGAC - Navieras.
	Plazo: Año 2 Implementación de los reglamentos que fiscalizan el	Ingreso de animales domésticos regulado.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Sernapesca - SAG - Dirección General de Aeronáutica Civil.

	ingreso de animales domésticos al AJF.		
	Plazo: Año 2 Desarrollo de una estrategia de tenencia responsable de mascotas y manejo de ganado.	Mejora en conductas asociadas a la tenencia responsable de mascotas y el bienestar animal.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - Servicio de Salud- Carabineros de Chile - Grupos ganaderos.
Aumentar la fiscalización en los hábitats de especies de aves y mamíferos marinos.	Plazo: Año 1 Catastro de las necesidades, posibles herramientas y estrategias de fiscalización en hábitats de aves y mamíferos marinos.	Listado de necesidades, instituciones responsables y herramientas/estrategias de fiscalización.	Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Carabineros de Chile - Municipalidad de Juan Fernández - CONAF - ONG Oikonos.
	Plazo: Año 2 Desarrollo e implementación de las herramientas y estrategias de fiscalización en hábitats de aves y mamíferos marinos de acuerdo a los recursos disponibles.	Protocolo de fiscalización implementado.	Consejo Local de Gestión - Armada de Chile - Carabineros de Chile - Municipalidad de Juan Fernández - CONAF.
Fomentar la participación de la comunidad en la vigilancia del AMCP-MU AJF.	Plazo: Año 1 Elaborar e implementar un protocolo de participación de la ciudadanía en la vigilancia del AMCP-MU.	Protocolo de vigilancia ciudadana elaborado e informado.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Armada de Chile - Sernapesca - Junta de Vecinos - Gremio de Pescadores - DGAC - CONAF.
	Plazo: Año 2 Elaborar e implementar una guía para la canalización de denuncias por descargas ilegales en el mar, con énfasis en el AMCP-MU MJF.	Guía elaborada.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Armada de Chile - Junta de Vecinos - Gremio de Pescadores - Sernapesca.

8.2. Programa de Monitoreo y evaluación de los objetos de protección

El monitoreo y la investigación son un componente fundamental para el funcionamiento de las AMPs de Juan Fernández, permitiendo tomar decisiones de manejo robustas, adaptativas y sustentadas en evidencia científica. Sin embargo, no toda la investigación es útil para la toma de decisiones, por lo que se debe hacer un esfuerzo por focalizar las actividades de investigación.

El programa de monitoreo y evaluación de los objetos de protección se basa en una estrategia que apunta a cubrir brechas de conocimiento científico para la conservación y

reducción de amenazas a los Objetos de Conservación. Esta estrategia se basa en 3 acciones fundamentales: 1) generar conocimiento sobre los OdC; 2) evaluar el impacto de las actividades humanas en el AMCP-MU MJF; y 3) realizar estudios del sistema socioecológico (Tabla 8). Todas las acciones serán desarrolladas de forma coordinada con el PGA de los parques marinos contiguos del AMCP-MU.

- *Desarrollar línea de investigación de ecosistemas prioritarios y los Objetos de Conservación del AMCP-MU MJF:* Esta acción apunta a la generación de conocimiento sobre los OdC de filtro grueso y fino y algunas de sus amenazas, las acciones se subdividen en elaborar realizar investigaciones relacionadas con EEI y con el potencial impacto del cambio climático sobre el área, además se considera la necesidad de crear catastro de fuentes de contaminación (Tabla 8).

- *Levantar y actualizar información sobre las posibles amenazas que actúan sobre el AMCP-MU MJF:* El AMCP-MU MJF permitirá diversas actividades, incluyendo la pesca, turismo, deportes, etc. Todas las actividades anteriores pueden impactar de manera importante a los OdC. En este contexto, la meta es contar con una ponderación del impacto de las actividades al cuarto año de aprobado el Plan de Manejo del AMCP-MU MJF (Tabla 8).

- *Desarrollar estudios socioecológicos del patrimonio cultural asociado a la AMPs:* Generalmente, las propuestas de investigación para AMPs en Chile están focalizadas en aspectos biofísicos. Sin embargo, los aspectos sociales, económicos y de gobernanza son fundamentales para evaluar el desempeño de las AMPs y para aplicar medidas de manejo adaptativo. Por otro lado, la visión insular del ambiente marino incluye también al ambiente terrestre e integra el patrimonio natural y cultural. Por esta razón, se propone desarrollar estudios que permitan modelar el sistema socioecológico hacia el cuarto año de aprobado el Plan de Manejo del AMCP-MU MJF (Tabla 8).

Tabla 8. Programa Monitoreo y evaluación de los objetos de protección (Metas; Acciones; Resultados Esperados y Actores Clave).

Metas	Acciones	Resultados esperados	Actores clave
Desarrollar línea de investigación de ecosistemas prioritarios y los Objetos de Conservación del AMCP-MU MJF.	Plazo: Año 1 Elaborar una cartera de proyectos de investigación priorizados para la evaluación del estado de conservación del AMCP-MU MJF, incluyendo la evaluación de los OdC, especies indicadoras y las condiciones oceanográficas ambientales (parámetros físico-químicos y biológicos indicadores calidad de agua).	Listado de proyectos priorizados.	Consejo Local de Gestión - MMA - SUBPESCA - SERNAPESCA - IFOP - Universidades - Centros Investigación - ONGs.

	<p>Plazo: Año 1 en adelante</p> <p>Gestionar la realización de los estudios priorizados en la cartera de proyectos.</p>	<p>Gestiones realizadas, con actores competentes y postulación a fondos para la realización de estudios priorizados.</p> <p>Estudios del estado de las especies y ecosistemas protegidos realizados y reportes de los resultados.</p> <p>Estudios de parámetros físico-químicos y biológicos indicadores de calidad de agua realizados y reporte de los resultados.</p>	<p>Consejo Local de Gestión - MMA - SUBPESCA - SERNAPESCA - IFOP - Universidades - Centros Investigación - ONGs.</p>
<p>Levantar y actualizar información sobre las posibles amenazas que actúan sobre el AMCP-MU</p>	<p>Plazo: Año 2 en adelante</p> <p>Gestionar el desarrollo de estudios e investigaciones sobre EEI.</p>	<p>Gestiones realizadas, con actores competentes y postulación a fondos para la realización de estudios.</p> <p>Estudios sobre EEI realizados y reporte de los resultados.</p>	<p>Consejo Local de Gestión - MMA - SUBPESCA - SERNAPESCA - IFOP - Universidades - Centros Investigación - ONGs.</p>
	<p>Plazo: Año 1 en adelante</p> <p>Realizar catastro de las fuentes de contaminación terrestre asociadas al AMCP-MU MJF y evaluar su impacto.</p>	<p>Listado de fuentes de contaminación terrestre y clasificación según impacto.</p>	
	<p>Plazo: Año 2 en adelante</p> <p>Gestionar el desarrollo de estudios e investigaciones para evaluar el impacto del Cambio Climático en el AMCP-MU MJF.</p>	<p>Gestiones realizadas, con actores competentes y postulación a fondos para la realización de estudios.</p> <p>Estudios sobre CC realizados y reporte de los resultados.</p>	
<p>Desarrollar líneas de investigación de sistemas socioecológicos y del patrimonio cultural del AMCP-MU.</p>	<p>Plazo: Año 1</p> <p>Elaborar una cartera de proyectos de investigación priorizados a realizar para evaluación de los sistemas socioecológicos y el patrimonio cultural ligado al AMCP-MU MJF.</p>	<p>Proyectos elaborados y concursados a fondos públicos y privados.</p>	<p>Consejo Local de Gestión - Universidades - Centros de Investigación - ONGs.</p>
	<p>Plazo: Año 2 en adelante</p> <p>Gestionar la realización de estudios los estudios priorizados en la cartera de proyectos.</p>	<p>Proyectos en ejecución.</p>	<p>Consejo Local de Gestión - Universidades - Centros de Investigación - ONGs - Subpesca.</p>

8.3. Programa de Educación y sensibilización

El programa de educación y sensibilización es transversal a las diferentes amenazas a los OdC, generando conciencia ambiental, poniendo en valor las AMPs de Juan Fernández y generando capacidades en la comunidad. Este programa aplica a todas las AMPs de JF, independiente de su categoría y naturaleza. Esta estrategia se basa en tres ejes diferenciados.

- *Generar con la participación de la comunidad programas de educación (formal-informal) de áreas marinas protegidas con énfasis en la disminución de amenazas a los objetos de conservación y la conservación de la biodiversidad endémica:* Con esta medida se apunta a generar conciencia en la comunidad. Se fomentará la participación efectiva de la comunidad en el cuidado de las AMPs y en su administración. Las metas son diseñar los programas el primer año de implementación del Plan de Manejo e incorporar al segundo año contenidos sobre disminución de amenazas a los objetos de conservación y la conservación de la biodiversidad endémica de las AMPs en el currículo escolar (Tabla 9).

- *Elaborar programa de capacitación y construcción/fortalecimiento de las capacidades para la comunidad de Juan Fernández y el personal de instituciones públicas en administración y gestión de áreas marinas protegidas:* Esta acción permite entregar al Consejo Local de Gestión, al personal de instituciones públicas relacionados con las AMPs de Juan Fernández y a la comunidad en general herramientas de administración y gestión de AMPs. La meta es que al primer año de elaborado el Plan se desarrolle una propuesta de programas de cursos/talleres u otra modalidad y partir del segundo año y de modo regular se realizarán cursos y/o talleres en capacidades/habilidades administrativas y de gestión de las AMPs de Juan Fernández (Tabla 9).

- *Desarrollar y fortalecer las capacidades de usuarios de las AMPs de JF:* Con estas acciones se pretende entregar herramientas a las tripulaciones de embarcaciones para evitar eventuales derrames de hidrocarburos y/o ser vectores de ingreso de EEI a las AMPs de Juan Fernández. Además, se entregarán herramientas a los pescadores recreativos y los operadores turísticos para desarrollar una actividad que sea respetuosa con los OdC del AMCP-MU.

Tabla 9. Programa de educación y sensibilización ambiental sobre las amenazas y la importancia de las AMPs. (Metas; Acciones; Resultados Esperados; Indicadores; Actores Clave).

Metas	Acciones	Resultados esperados	Actores clave
Generar con la participación de la comunidad programas de educación (formal-informal) de AMPs con énfasis en la disminución de amenazas a los OdC y la conservación de la biodiversidad endémica.	Plazo: Año 1 Diseño de un Programa de educación de AMPs con énfasis en la gestión de amenazas de los OdC y la conservación de la biodiversidad endémica, abarcando tanto el Colegio Insular como el Jardín Infantil.	Programa diseñado e informado a la comunidad escolar y de Juan Fernández, en general. Piloto de talleres extracurriculares de educación sobre AMPs desarrollado.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Ministerio de Educación - Colegio Insular de Juan Fernández - Centro de Padres y Apoderados - MMA.
	Plazo: Año 2 Desarrollar programa educacional de tenencia responsable de mascotas e impactos sobre objetos de conservación.	Programa de educación de tenencia responsable de mascotas y animales de compañía elaborado y socializado para su ejecución.	
	Plazo: Año 1 Divulgación de los resultados de las investigaciones realizadas en las AMPs, en un lenguaje simple.	Calendario de actividades anuales elaborado.	Consejo Local de Gestión - Centros de estudios, Universidades - ONGs.
Desarrollar y fortalecer las capacidades de la estructura de gestión administrativa (CLG), el personal de instituciones públicas y la comunidad, en temáticas de administración y gestión de AMPs.	Plazo: Año 1 Elaboración de programa de construcción/fortalecimiento de capacidades en administración y gestión de AMPs.	Programa elaborado.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - MMA.
	Plazo: Año 2 Ejecución de cursos/talleres de construcción/fortalecimiento de capacidades en administración y gestión de AMPs.	Cursos/talleres dictados.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - MMA.
Desarrollar y fortalecer las capacidades de usuarios de las AMPs de JF.	Plazo: Año 2 Crear capacidades en manejo de residuos y EEI marinas para las tripulaciones de embarcaciones que atracan regularmente en JF.	Capacitaciones a tripulación de embarcaciones realizadas y certificadas.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Dueños de navieras y embarcaciones - Gremio de pescadores - Gremio turismo.

	Plazo: Año 1 Desarrollo de estrategia de difusión para el buen manejo de residuos domiciliarios y de plantas de proceso.	Programa elaborado.	Municipalidad de Juan Fernández - Consejo Local de Gestión - MMA - ASCC.
	Plazo: Año 1 Crear capacidades en pesca recreativa.	Capacitaciones de buenas prácticas de pesca recreativa a operadores turísticos.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Operadores Turísticos - Comité de manejo de pesquerías.
	Plazo: Año 2 Desarrollo de talleres y capacitaciones para el fortalecimiento de las buenas prácticas ambientales de los guías y operadores turísticos.	Capacitaciones a operadores turísticos.	Consejo Local de Gestión - Municipalidad de Juan Fernández - Operadores Turísticos - Comité de manejo de pesquerías.

8.4. Programa de control de gestión

El Programa de control de gestión requiere de indicadores que evalúen la efectividad de la gestión en los diversos aspectos que son atingentes al Plan de Manejo de las AMPs de Juan Fernández. El desarrollo, la gestión y el desempeño de las AMPs está estrechamente relacionada con factores no biológicos, es decir, sociales, culturales, económicos y políticos (Pomeroy, Parks & Watson, 2006). Los que quedan plasmados en el Plan de Manejo como un conjunto explícito de objetivos y actividades que se efectuarán en las AMPs de Juan Fernández por un periodo de tiempo de cinco años y cuya meta es hacer frente a los desafíos y amenazas que operan sobre los objetos de conservación priorizados. Sobre esta base es necesario desarrollar un sistema de control integral, donde se enmarquen los mecanismos necesarios para el seguimiento y evaluación del Plan de Manejo y sus programas.

Tabla 10. Programa de control de gestión para evaluar efectividad de la gestión del AMCP-MU MJF. (Programa; Objetivo/Metas; Indicador; Forma de medición/verificación).

Programa	Objetivo/Metas	Indicador	Forma de medición/verificación
Programa de Fiscalización y Vigilancia	Aumentar patrullaje que permita una fiscalización y vigilancia efectiva del AMCP-MU MJF, (Según los recursos disponibles)	Cobertura de fiscalización.	Kms. recorridos o millas náuticas navegadas.
			N° de horas de fiscalización/Día (24h).
			Fiscalización presencial/fiscalización remota.
	Fortalecer la fiscalización de ingreso de mascotas, animales	Adquirir mejores estándares de bienestar animal en el AJF	N° de mascotas con microchip/ N° de mascotas totales.

	de compañía y animales domésticos acorde a la legislación vigente.	y mejoras en la tenencia responsable de mascotas.	Nº de denuncias por maltrato animal
			Actualización de reglamento de ingreso de mascotas.
			Observaciones efectuadas por guardaparques o centinelas del mar, de animales domésticos en áreas protegidas
	Aumentar la fiscalización en los hábitats de especies de aves y mamíferos marinos.	Cobertura de fiscalización.	Kms. recorridos o millas náuticas navegadas.
			Nº de horas de fiscalización/Día (24h).
	Fomentar la participación ciudadana en la vigilancia del AMCP-MU, a través de la alerta comunitaria de Centinelas del mar.	Implementación de protocolos de participación de la ciudadanía en la vigilancia del AMCP-MU.	Nº de denuncias/año.
			Nº de sanciones ejecutoriadas.
			Nº de activaciones de protocolos de fiscalización por alerta del SAT.
Programa de Monitoreo y evaluación de los objetos de protección	Desarrollar líneas de investigación sobre los ecosistemas prioritarios y los Objetos de Conservación del AMCP-MU y ecosistemas asociados.	Existencia, aplicación y aporte de investigación científica al AMCP-MU MJF.	Nº de proyectos de investigación realizados.
		Estado de conservación de las comunidades asociadas a los montes submarinos del Archipiélago de Juan Fernández.	Línea base de riqueza y diversidad de especies en montes submarinos.
		Estado de conservación de especies clasificadas en categorías de conservación.	Diversidad y abundancia de tiburones.
			Abundancia de tortuga laúd.
			Abundancia de atún de aleta azul.
		Calidad de agua en AMCP-MU MJF.	Programa de monitoreo in situ de Ph, Oxígeno, Turbidez, Transparencia, conductividad, Potencial Redox y nutrientes (Nitrógeno y Fósforo).
			Programa de Monitoreo de Mediciones de metales totales y/o disueltos
			Análisis cualitativo de hidrocarburos
		Estado de conservación de hábitat intermareales y submareales.	Cobertura de especies bioingenieras.
		Estado de conservación de aves y mamíferos marinos definidos como Odc.	Abundancia reproductiva de aves marinas.
Abundancia y estructura poblacional de lobo marino de dos pelos.			
Levantar y actualizar información sobre las posibles amenazas que actúan sobre el AMCP-MU MJF.	Presencia de EEI marinas.	Catastro (presencia/ausencia) y/o abundancia de especies exóticas invasoras marinas.	
	Presencia de fuentes de contaminación de origen terrestre.	Tipo y número de fuentes de contaminación identificadas.	

	Desarrollar líneas de investigación de sistemas socioecológicos y del patrimonio cultural del AMCP-MU.	Valoración de los beneficios derivados de la protección de los AMCP-MU.	Encuestas y entrevistas que evalúen la percepción sobre los beneficios provistos por el AMCP-MU MJF.	
Programa de Educación y sensibilización	Generar con la participación de la comunidad programas de educación (formal-informal) de AMPs con énfasis en la disminución de amenazas a los objetos de conservación y la conservación de la biodiversidad endémica.	Comunicación de la información relativa a las AMPs de Juan Fernández.	N° talleres realizados/N° total de talleres planificados. N° participantes en talleres/N° total de estudiantes del colegio. N° de actividades de difusión sobre el AMCP- MJF por año (normativa, investigación, entre otros). Nº y tipo de productos de difusión al año.	
	Desarrollar y fortalecer las capacidades de la instancia de gestión administrativa (CLG), el personal de instituciones públicas y la comunidad, en temáticas de administración y gestión de AMPs.	Existencia de instancias de fortalecimiento de capacidades.	Número de cursos y talleres dictados. Número de participantes capacitados.	
	Desarrollar y fortalecer las capacidades de usuarios de las AMPs de JF.	Existencia y nivel de adhesión de los usuarios a los de acuerdos de buenas prácticas.	Existencia de Manuales de Buenas prácticas, protocolos y cumplimiento de reglas y normativas. N° de pescadores artesanales firmantes del acuerdo / N° total de pescadores artesanales. N° de Operadores turísticos firmantes del acuerdo / N° total de operadores. N° de actores firmantes / N° total de actores.	
	Programa de Control de Gestión	Evaluar el cumplimiento de los objetivos de creación del AMCP-MU MJF y los avances de cada uno de los programas del Plan de Manejo.	Evaluación de la ejecución de los programas del Plan de Manejo, considerando actividades planificadas según disponibilidad de recursos.	Existencia de reporte anual de la ejecución de actividades planificadas en el Plan de Manejo.
			Evaluación del desempeño del AMCP-MU.	Existencia de reporte de estimación de indicadores de desempeño general y de cada programa.
		Realizar una gestión adaptativa del AMCP-MU.	Desarrollo de Planes Operativos anuales que se ajusten a las necesidades del área.	Existencia Plan Operativo Anual.

9. Modelo de Gobernanza y Gestión

El AMCP-MU MJF se encuentra inserta en un territorio insular donde sus habitantes han mantenido una estrecha relación con el mar, desarrollando la extracción y comercialización de recursos con un enfoque de sustentabilidad autoimpuesto desde hace más de un siglo de antigüedad. Además, el Plan de Manejo para el AMCP-MU MJF se sustenta en el trabajo participativo y colaborativo durante las diferentes instancias de trabajo que generaron los acuerdos sobre el manejo del área para compatibilizar las actividades humanas y alcanzar los objetivos de conservación por la que fue creada. El involucramiento de los actores desde la planificación demuestra que las comunidades pueden ser parte fundamental de su manejo y que la relación entre las instituciones, las comunidades locales y ONGs internacionales, puede ser virtuosa y potenciar el logro de objetivos comunes.

Considerando estos antecedentes, una gestión integrada que considere tanto la visión de la comunidad fernandeciana, como el conocimiento empírico y la información ambiental recopilada por la comunidad científica, permitiría a las comunidades locales realizar una protección efectiva de la biodiversidad del área, y sus ecosistemas de suelo, subsuelo, columna de agua y montes submarinos.

9.1. Modelo de Gobernanza

Para una adecuada gestión y administración del AMCP-MU MJF se establecerá un modelo de gobernanza compartida, que incluirá tanto representación del sector público, como de la comunidad local. Esta estructura de gobernanza será denominada Consejo Local de Gestión (CLG).

El CLG estará conformado por siete representantes de la comunidad fernandeciana y por seis representantes de instituciones públicas correspondientes a SEREMI del Medio Ambiente, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Armada de Chile, Gobierno Regional de Valparaíso e I. Municipalidad de Juan Fernández.

Los representantes de la comunidad serán elegidos mediante un proceso participativo y democrático que contemple y considere a la comunidad fernandeciana y a las organizaciones locales relacionadas con las AMPS de JF, tal como son las organizaciones de pescadores artesanales, las organizaciones del rubro turísticas u otras similares.

El CLG elaborará un reglamento de funcionamiento y calendarizará anualmente las sesiones a desarrollar en común acuerdo de todos los representantes, además, el CLG priorizará las acciones establecidas en el Plan de Manejo para redactar el Plan Operativo Anual (POA), y definirá responsabilidades para cada actor, institución y comunidad, acorde a los roles y funciones distinguidas según sus competencias legales y compromisos adquiridos.

El ciclo de Planificación planteado en el presente documento, se ha desarrollado en un horizonte de 5 años, por tanto, plantea metas de uno hasta cuatro años máximo, de este modo, las estrategias de manejo que plantean nuevos retos en el manejo del AMCP-MU y su vínculo entre las entidades públicas, privadas y la comunidad local, deberá ser evaluado anualmente considerando el ciclo de 5 años.

10. Referencias

- Aguirre, J., Johow, F., Seeger, H., Johow, J., & Rubio, M. (2009). Nuevos Registros de aves nidificantes en las islas Desventuradas, Chile Insular. *Boletín Chileno de Ornitología* 15(1), 44–55. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432008000200006>.
- Briggs, J.C. (1995). *Global biogeography. Developments in Paleontology and Stratigraphy* 14. Elsevier, Amsterdam, 452 pp.
- Conservation Measures Partnerships - CMP. (2013). *Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación versión 2.0*. Retrieved from http://cmp-openstandards.org/wpcontent/uploads/2014/03/CMP_Open_Standards_Version_2_Spanish.pdf
- Flores, M. A., Schlatter, R. P., & Huckle-Gaete, R. (2014). Las aves marinas de Isla de Pascua, Isla Salas y Gómez e Islas Desventuradas, Océano Pacífico suroriental. *Latin American Journal of Aquatic Research* 42(4), 752–759. <https://doi.org/10.3856/vol42-issue4-fulltext-6>.
- Friedlander, A. M., Ballesteros, E., Berkenpas, E., Betz, J., Giddens, J., Gorny, M., Hinojosa, I., Mayorga, J., Muñoz, A., Salinas-de-León, P., Sala, E. (2017). Archipiélago de Juan Fernández: biodiversidad 156 marina y necesidades de conservación. Informe Científico National Geographic Pristine Seas, Waitt Foundation, Oceana y Núcleo Milenio de Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI).
- Froese, R., & Sampang, A. (2004). TAXONOMY AND BIOLOGY OF SEAMOUNT FISHES. In T. Morato & D. Pauly (Eds.), *Seamounts: Biodiversity and Fisheries* (Vol. 12, pp. 25–31). <https://doi.org/10.14288/1.0074789>.
- Gaymer, C.F., Garay-Flühmann, R., Aburto, J., Varas-Belemmi, K., Petit-Vega, R., Olivares, M., Hinojosa, I.A., Ernst, B., González, S., Bodini, A., Sfeir, R., Friedlander, A., Wilhelm, A. & Chamorro, C. 2021. “Diseño de un Plan de Manejo para el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y Planes Generales de Administración para Parques Marinos Contiguos”. Licitación ID: 608897-76-le19. Informe Final. ESMOI - Facultad de Ciencias del Mar- Universidad Católica del Norte. 208 pp.
- Huckle-Gaete, R. (2004). *DISTRIBUCIÓN, PREFERENCIA DE HÁBITAT Y DINÁMICA ESPACIAL DE LA BALLENA AZUL EN CHILE: 1997-2004* (Universidad Austral de Chile). Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/myaccess.library.utoronto.ca/pubmed/11720961>.
- Huckle-Gaete, R., & Mate, B. (2005). Feeding Season Movements and Fall Migration to Wintering Areas for Chilean Blue Whales. 16th Biennial Conference of the Biology of Marine Mammals, 133. San Diego: Society for Marine Mammalogy.
- Pequeño, G., & Lamilla, J. (2000). The littoral fish assemblage of the Desventuradas Islands (Chile) has zoogeographical affinities with the Western Pacific. *Global Ecology and Biogeography*, 9(5), 431–437. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2000.00207.x>.

- Pequeño R., G., & Sáez B., S. (2000). Los peces litorales del archipiélago de Juan Fernández (Chile): Endemismo y relaciones ictiogeográficas. *Investigaciones Marinas*, 28, 27–37.
- Pomeroy, R.S., Parks, J.E. y Watson, L.M. (2006). *Cómo evaluar una AMP. Manual de Indicadores Naturales y Sociales para Evaluar la Efectividad de la Gestión de Áreas Marinas Protegidas*. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. xvi + 216 pp.
- Porobić, J., Canales-Aguirre, C. B., Ernst, B., Galleguillos, R., & Hernández, C. E. (2013). Biogeography and Historical Demography of the Juan Fernández Rock Lobster, *Jasus frontalis* (Milne Edwards, 1837). *Journal of Heredity*, 104(2), 223–233. <https://doi.org/10.1093/jhered/ess141>.
- Rozbaczylo, N., & Castilla, J. C. (1987). Invertebrados marinos del Archipiélago de Juan Fernández. In J. C. Castilla (Ed.), *Islas Oceánicas Chilenas: Conocimiento científico y necesidades de investigación* (Ediciones, pp. 167–189).
- Spalding, M.D., Fox, H.E., Allen, G.R., Davidson, N., Ferdaña, Z.A., Finlayson, M., Halpern, B.S., Jorge, M.A., Lombana, A., Lourie, S.A., Martin, K.D., McManus, E., Molnar, J., Recchia, C.A., Robertson, J. (2007). Marine Ecoregions of the World: a bioregionalization of coast and shelf areas. *BioScience* 57: 573-583.
- Subsecretaría de Pesca. (2015). R.E. N°6: Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado del Comité de Manejo de Pesquería de Crustáceos y sus especies asociadas, Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas.