



Informe Final

APOYO LOGÍSTICO Y ASESORÍA AL PLAN DE MANEJO DE MACHA, REGIÓN DE LOS LAGOS



Febrero, 2021

ecos

Equipo de trabajo

Miguel Espíndola Rojas

Jefe de Proyecto

Gonzalo Olea Stranger

Secretario Ejecutivo

Felipe Thomas Álvarez

Rolando Labraña Cornejo

Profesional de Apoyo

Mauricio Garrido Durán

Diseñador gráfico



Tabla de Contenido

1	Introducción	6
2	Antecedentes del Comité de Manejo de Macha	7
3	Objetivos.....	8
3.1	Objetivo General.....	8
3.2	Objetivos Específicos	8
4	Metodología	9
4.1	Marco Metodológico	9
4.2	Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesiones del Comité de Manejo de la pesquería de macha de la Región de Los Lagos.	12
4.3	Objetivo 2: Disponer de los medios, servicios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité de Manejo.....	12
4.4	Objetivo 3: Disponer de asesoría científica y personal de apoyo logístico y operativo permanente según la demanda que establezca la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, o cuya asesoría sea recomendada por el Comité.	13
4.5	Objetivo 4: Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.	14
4.6	Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de renovación del Comité de Manejo según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013 y sus modificaciones). .	14
5	Resultados	16
5.1	Reuniones de coordinación	16
5.2	Sesiones ordinarias y extraordinarias.....	19
5.3	Material de difusión del proceso extraordinario de nominación y apoyo	23
5.4	Propuesta borrador del Plan de Manejo de macha de la Región de Los Lagos.....	27
6	Ejecución presupuestaria	29
7	Referencias	30
8	Anexos digitales.....	31
8.1	Anexo 1: Acta N°1_Coordinación CM Macha	31
8.2	Anexo 2: Acta N°2_Coordinación CM Macha	31
8.3	Anexo 3: Acta N°3_Coordinación CM Macha	31



8.4	Anexo 4: Acta N°4_Coordinación CM Macha	31
8.5	Anexo 5: Acta N°5_Coordinación CM Macha	31
8.6	Anexo 6_Acta_SesionOrdinaria_N1_mayo 2020.....	31
8.7	Anexo 7_Acta_SesionOrdinaria_N2_junio 2020.....	31
8.8	Anexo 8_Acta_SesionOrdinaria_N3_noviembre 2020	31
8.9	Anexo 9_Acta_SesionEx_N1_mayo 2020	31
8.10	Anexo 10_Acta_SesionEx_N1_enero 2021.....	31
8.11	Anexo 11_Emisiones radiales	31
8.12	Anexo 12_Propuesta Borrador Plan de Manejo	31



Siglas utilizadas

CM	Comité de Manejo
CMM	Comité de Manejo de macha
DZPA	Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura
ECOS	Centro de Investigación ECOS
EEP	Enfoque Ecosistémico en la Pesca
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
LGPA	Ley General de Pesca y Acuicultura
MEE	Manejo con Enfoque Ecosistémico
PM	Plan de Manejo
SAS	Sistema de Análisis Social
SNPA	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
SSPA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura



1 Introducción

En el desarrollo del presente proyecto se ha considerado la importancia socioeconómica de la pesquerías del recurso macha a nivel regional y nacional, sumado a los cambios a la Ley General de Pesca y Acuicultura que introducen un modelo de administración conjunta o de co-manejo de los recursos bentónicos, a través de los Planes de Manejo y la posibilidad de conformar "Comités de Manejo", que buscan generar alternativas de administración participativa y el ordenamiento de la actividad extractiva asociada, asegurando su sustentabilidad, generan las condiciones normativas para el establecimiento de un Plan de Manejo para las pesquerías indicadas.

La modificación a la Ley General de Pesca Y Acuicultura (LGPA), ha llevado a la instauración de Comités de Manejo de los recursos en miras al desarrollo sustentable de la actividad pesquera de pequeña escala. En este contexto, las actividades de diagnóstico y metodologías de desarrollo participativo han cobrado suma importancia, para que el universo de actores vinculados a la explotación y el proceso de recursos marinos se encuentren representados en dicha instancia y puedan en conjunto trabajar en torno al diseño de un Plan de Manejo.

El programa de trabajo que implementado se orientó al desarrollo de un proceso de coordinación entre las partes interesadas de la pesquería, lo que es un elemento clave para el diseño y operación del Plan de Manejo, que permita ordenar a los usuarios de los recursos y avanzar en la implementación de un Enfoque Ecosistémico para el manejo.

En este proceso, no se puede dejar de lado la naturaleza de los recursos que se requieren administrar. En el caso particular de la macha, el manejo posee una gran complejidad, pues recurrentemente este recurso presenta importantes fluctuaciones en el reclutamiento y la mortalidad natural (McLachlan *et al.*, 1996). Esto, sumado a que el trabajo histórico de los "macheros" se caracteriza por una migración de las faenas desde bancos sobreexplotados hacia otros con mayor disponibilidad de biomasa, hacen que incluso se haya indicado que el régimen de AMERB no es una herramienta de gestión apropiada para la explotación de este recurso (Aburto and Stotz, 2013).

En términos de investigación, se pueden mencionar una serie de estudios que han sido conducidos en bancos de la Región de Los Lagos, que han permitido monitorear una serie de indicadores como estructuras de tallas, densidades y biomásas para varios bancos. Por lo tanto, estos estudios son la base para la definición de indicadores y sus respectivos puntos de referencia (Matamala *et al.*, 2006; CEPASA 2008; AQUAOCEANA 2012; FUNCHI 2014, Ecos 2016, IFOP 2017, 2018 y 2019). En este sentido, contar con la información biológica pesquera necesaria para la toma de decisiones informada y la difusión de resultados a la comunidad pesquera artesanal es un elemento clave para avanzar en el desarrollo de los planes de manejo y, por tanto, continuar el camino hacia el manejo de la pesquería con un Enfoque Ecosistémico, donde la participación de los usuarios es fundamental para evitar la sobreexplotación de los recursos (FAO 2003).



En el presente proyecto se considera el apoyo en la difusión y capacitación para el correcto desarrollo del nuevo proceso de nominación y apoyo, y además la aplicación de una metodología participativa para el funcionamiento del CM una vez conformado, poniendo a disposición constante apoyo operativo y logístico para llevar a cabo las sesiones y reuniones del CM y lograr el desafío de contar con un manejo efectivo para esta pesquería.

2 Antecedentes del Comité de Manejo de Macha

Durante el año 2012, se realizaron los primeros aprontes entre la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y el sector pesquero artesanal (SPA) de la región de Los Lagos, difundiendo la nueva alternativa de administración pesquera a los usuarios directos del recurso, dichas jornadas de participación lograron informar a los pescadores de distintas localidades de la región sobre la constitución del Comité de Manejo (CM) y las funciones que este tiene en la elaboración de una propuesta de Plan de Manejo (PM) para la pesquería. Considerando estos avances, la SSPA destinó fondos para realizar la "Gestión operativa de la implementación del PM de la pesquería bentónica de macha, X Región", la cual fue desarrollada entre los años 2014 y 2015, con el apoyo del Centro de Investigación ECOS. Las actividades realizadas en el marco de este trabajo incluyeron la realización de un taller ampliado para definir los criterios de selección de representantes privados, reuniones de difusión, además de distintos mecanismos para divulgar el proceso de nominación y apoyo de los representantes privados que debían integrar el CM. El principal resultado de este trabajo fue la consecución de la conformación oficial del CM de Macha de la Región de Los Lagos, mediante Res. Ex. 853 del 30 de marzo de 2015.

Durante el último trimestre del año 2015, la SSPA destina nuevamente fondos para avanzar en el trabajo del CM de manejo de macha ya conformado, es así como surge la licitación de "Operación y asesoría al PM de Macha, X Región, 2015. Tercera etapa", la cual es adjudicada al Centro de Investigación ECOS, el cual se comprometió a proveer de la logística, los medios y las facilidades necesarias para el normal desempeño de las sesiones de trabajo y actividades asociadas al Plan de Manejo.

Para la operación durante el 2017 la SSPA licitó el proyecto "Operación y Asesoría al Plan de Manejo de Macha y Pulpo, X Región", adjudicado por ECOS. Durante dicho año, se prestó asesoría desde la 5ª a la 9ª sesión del CMM. Posteriormente al cierre de este proyecto, fueron realizadas dos sesiones ordinarias en mayo de 2018 (10ª sesión) y enero 2019 (11va sesión).

El CM de Macha ha realizado a la fecha importantes avances en el diseño del plan de manejo y un destacado taller técnico que tuvo como resultado una estrategia de ordenamiento y la identificación de brechas y pasos a seguir para el manejo de la pesquería. Todo esto ha permitido el desarrollo de una propuesta de Plan de Manejo que debe ser validada y analizada por el Comité de Manejo antes de ser despachada al proceso oficial de revisión y promulgación.



Durante el presente periodo cabe mencionar que han existido una serie de dificultades que han obstaculizado el desarrollo de las actividades previstas. Inicialmente, la demora en el proceso de renovación del Comité de Manejo impidió avanzar con las sesiones programadas y los avances esperados en materia de diseño del Plan de Manejo, y actualmente, si bien el CMM está constituido, la situación de pandemia ha forzado el cambio de estrategias para poder avanzar en el trabajo previsto. A pesar de ello, se han realizado varias sesiones ordinarias y extraordinarias mediante plataformas online que han sido facilitadas por ECOS en el marco del apoyo logístico y también se ha gestionado el apoyo de las oficinas de pesca municipales locales para proporcionar soporte técnico a los representantes de la pesca artesanal durante las sesiones. Además, se ha efectuado un proceso de Nominación y Apoyo donde se levantaron dos candidaturas de la pesca artesanal y una de plantas de proceso. No obstante, aún se desconoce el resultado final del proceso extraordinario de reconfirmación.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Posibilitar el funcionamiento de las instancias de gestión del Comité de Manejo de la pesquería de macha de la Región de Los Lagos, la activa participación de los agentes involucrados en la elaboración, implementación, evaluación, adecuación y el seguimiento del respectivo plan de manejo y la renovación del Comité de Manejo de acuerdo a normativa vigente.

3.2 Objetivos Específicos

1. Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité de Manejo de la pesquería de macha de la Región de Los Lagos.
2. Disponer de los medios, servicios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité de Manejo.
3. Disponer de asesoría científica y personal de apoyo logístico y operativo permanente según la demanda que establezca la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, o cuya asesoría sea recomendada por el Comité.
4. Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.
5. Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de renovación del Comité de Manejo según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013 y sus modificaciones).



4 Metodología

4.1 Marco Metodológico

El enfoque metodológico considera la coordinación permanente con la contraparte técnica, con el propósito de velar por el fiel cumplimiento de los objetivos propuestos. En este marco, se ha realizado una reunión inicial de ajustes y validación del plan de trabajo, además de una reunión de coordinación. Cabe mencionar que permanentemente se ha mantenido contacto de carácter más informal (teléfono; e-mail) con el objeto de analizar el escenario actual y discutir estrategias para llevar a cabo el proyecto.

Para la planificación de las sesiones del CM, orientadas al diseño del PM se está utilizando como marco de trabajo el propuesto por FAO (Cochrane, 2005) (**Figura 1**), donde todo se enmarca en la política ambiental del país que en nuestro caso está dada por la Ley General de Pesca y Acuicultura, en específico lo que se detalla en el Artículo 1° B donde manifiesta que “El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos”.

Además, siguiendo las directrices de la LGPA, la estructuración del PM considerará el Enfoque Ecosistémico, que asume que las pesquerías son complejos socioeconómicos y que por lo tanto deben incorporar distintas dimensiones (biológicas y socioeconómicas, entre otras) para alcanzar un manejo efectivo.

En función de la política, se han definido metas o expectativas amplias de lo que se desea de la pesquería, lo cual será realizado con las principales partes interesadas de la pesquería. Las metas son complejas o imposibles de medir, por lo cual se deben abordar a partir de objetivos operativos cuya característica es su facilidad de medición en el tiempo y además su vinculación para determinar la brecha existente para alcanzar la meta deseada.

Además, se considerará el desarrollo de un mecanismo de indicadores y puntos de referencia para medir el desempeño de la gestión. Para ello, se propone utilizar el enfoque de semáforo (Traffic Light Approach, TLA) desarrollado por Caddy y Defeo (2003) (**Figura 2**), cuya principal característica es que se puede integrar con un conjunto de Reglas de Control para su uso en la gestión, o en un plan de recuperación.



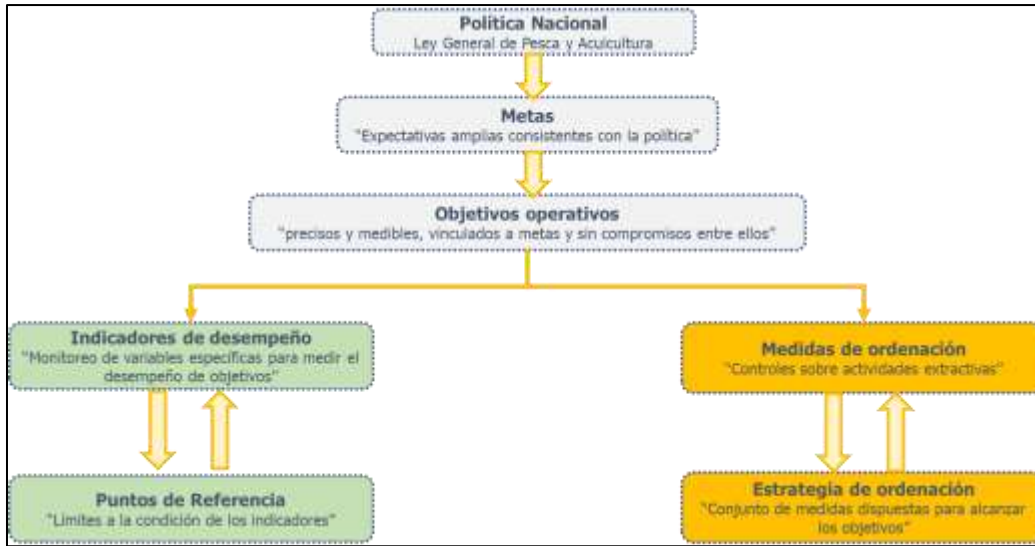


Figura 1. Esquema general de una estructura genérica de Plan de Manejo. Fuente: Modificado de Cochrane (2005).

Para simplificar la toma de decisiones, en el TLA se definen cuatro estados de situación para la pesquería y/o el ecosistema, en función de los indicadores propuestos, ya sean de orden ecológico, socioeconómico o de gobernanza. A cada valor del indicador se le asigna un color, separado por valores de corte, que pueden considerarse equivalentes a los PR. Así, rojo será para una condición inaceptable, verde una condición aceptable, pero a su vez, se definen estados intermedios, donde amarillo representa una condición intermedia cercana a verde y naranja una condición intermedia cercana a rojo (Defeo *et al.* 2015).

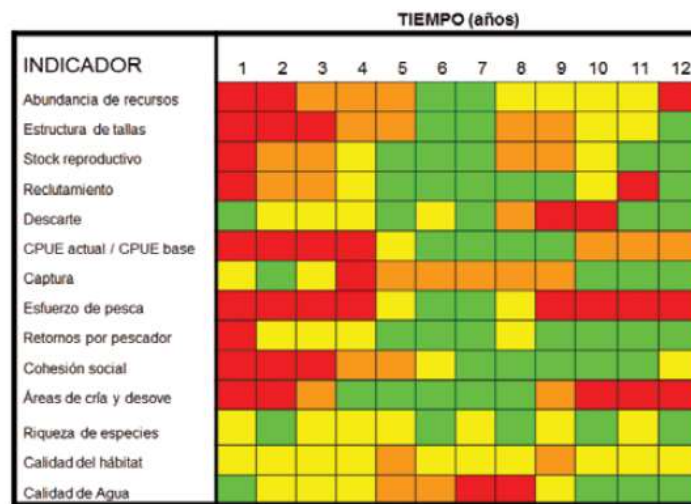


Figura 2. Ejemplo hipotético para mapeo de indicadores usando el enfoque de semáforo (Traffic Light Approach, TLA). Fuente: Defeo, 2015.



Finalmente, la estrategia y medidas de ordenación desarrolladas para la mantención de los indicadores en torno a los PRO previamente establecidos, tiene en consideración las medidas identificadas en la LGPA, específicamente en el Artículo 9 bis, que aborda la regulación para la administración y manejo de recursos bentónicos y donde se proponen un conjunto de medidas para gestionar estas pesquerías:

- a) Rotación de áreas de pesca.
- b) Criterio y limitación de la extracción.
- c) Traslocación y repoblación de recursos bentónicos.
- d) Técnicas de extracción o cosecha.
- e) Instalación de arrecifes artificiales, de conformidad con los requisitos y característica establecidas en el reglamento.
- f) Buenas prácticas, sustentabilidad y recuperación de ecosistemas.
- g) Programas de educación y capacitación.

En esta materia, se han desarrollado avances importantes en el Comité de Manejo, donde se han definido estrategias de ordenación para la suspensión provisional de la veda extractiva que existe de manera permanente para el recurso macha en la Región de Los Lagos (**Figura 3**). Estos elementos que se han discutido en profundidad, en las sesiones del CM, para los bancos más importantes de la región. Por lo tanto, constituyen la base para el desarrollo de una propuesta de ordenación general para el recurso a nivel regional.

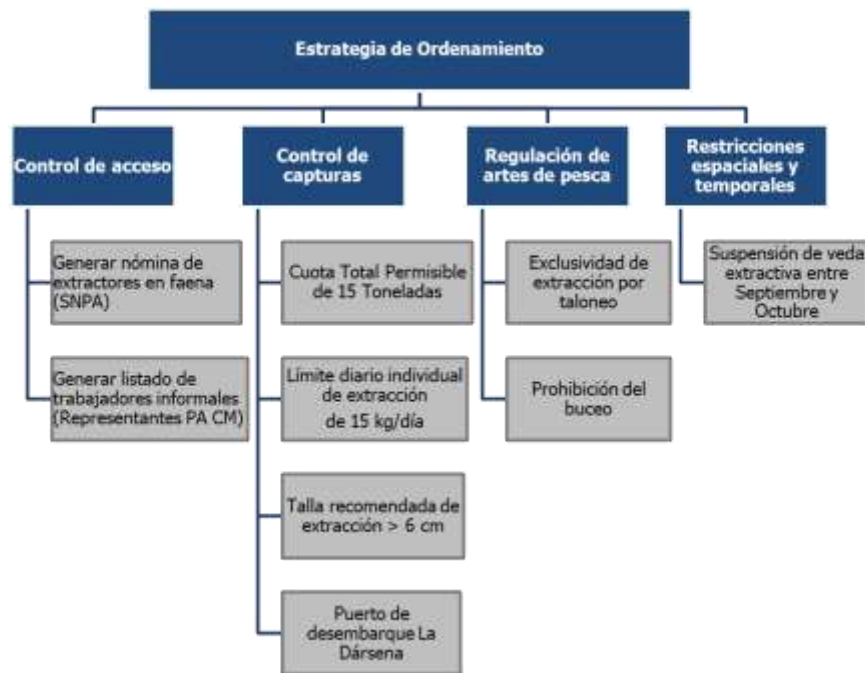


Figura 3. Ejemplo de una de las estrategias de ordenamiento acordadas en el Comité de Manejo de la macha para suspender la veda extractiva del banco de playa Pangal.



4.2 Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesiones del Comité de Manejo de la pesquería de macha de la Región de Los Lagos.

El Centro de Investigación ECOS juega un rol activo en el apoyo, organización, difusión e incentivo para la realización de las actividades, para lo cual ha mantenido comunicación fluida y permanente con la DZPA y la SSPA a nivel central. Como una manera de planificar paso a paso el adecuado funcionamiento del CM, se realizó una reunión inicial de coordinación y validación de la propuesta de trabajo, calendarización de actividades y retroalimentación. Además de 4 reuniones adicionales de coordinación durante el transcurso del proyecto, para así lograr una metodología validada con la contraparte y una eficiente coordinación. Dependiendo de las condiciones y de las posibilidades logísticas de la contraparte, las reuniones fueron presenciales y mediante videoconferencia. En cada una de las reuniones de coordinación, se levantó una breve acta que reúne los principales acuerdos o compromisos de trabajo.

Para la planificación de las sesiones del CM, se realizaron las gestiones pertinentes a fin de proveer el apoyo logístico y operativo para la realización de cada actividad. Durante el proyecto, se han realizado tres reuniones ordinarias y dos extraordinarias. Para el caso de las sesiones del CM, previamente se elaboraron programas de trabajo y una invitación que incluyó el tenor de la reunión, lugar, día y horario. Todos estos documentos se sometieron a una revisión de la contraparte técnica antes de ser difundidos. La convocatoria, se realizó mediante contacto telefónico y correo electrónico a nombre del Director Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos, para este proceso se llevó un sistema de registro que permite establecer el número de ocasiones en que se contactó al o la representante, y su estado (asistirá, no asistirá, no contactado), el cual fue enviado a la contraparte técnica previo a la realización de cada sesión.

4.3 Objetivo 2: Disponer de los medios, servicios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité de Manejo.

Para la planificación de las distintas jornadas de trabajo del CM, se ejecutaron las gestiones pertinentes a fin de proveer el apoyo logístico y operativo para la realización de cada actividad. De esta manera se proveerá los diferentes recursos para permitir el normal desempeño de las actividades, plataformas de comunicación digital, registro grabado de sesiones. Así mismo, se proporcionó personal de apoyo logístico y operativo permanente encargados de la gestión general de las actividades del CM para el fiel cumplimiento de los objetivos planteados (facilitadores, técnicos y secretarios).



4.4 Objetivo 3: Disponer de asesoría científica y personal de apoyo logístico y operativo permanente según la demanda que establezca la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, o cuya asesoría sea recomendada por el Comité.

Se puso a disposición personal de apoyo logístico y operativo permanente (ayudantes, técnicos, secretario, entre otros) encargado de la gestión general de las actividades para el fiel cumplimiento de los objetivos planteados.

Se dispuso de la asesoría científica de profesionales encargados de propiciar la participación de los usuarios durante las reuniones y talleres de trabajo mediante metodologías especialmente diseñadas, donde se releven las percepciones y conocimiento de los participantes. Además, las situaciones contingentes sobre el estado de situación de la pesquería en la región serán tratadas a partir de presentaciones específicas, especialmente diseñadas para dar paso a la fase participativa de cada reunión.

Para facilitar el proceso y alcanzar acuerdos para la implementación de los planes de manejo y gestionar la activa participación de los usuarios involucrados en las pesquerías, la metodología utilizada, ha perseguido poder colaborar a los actores en la participación en la toma de decisiones. Desde esta perspectiva, se ha utilizado el Sistema de Análisis Social (SAS2), el cual ofrece un enfoque para crear y utilizar el conocimiento local para el bien común. De esta manera, el trabajo del equipo asesor corresponderá a un proceso facilitador, en el cual los propios actores, con la colaboración de los facilitadores, se hagan partícipes del análisis de su realidad, tomen conciencia de la problemática en la cual se encuentran inmersos y busquen y planifiquen concertadamente soluciones, formas de trabajo y comunicación adecuadas y consensuadas para operar de manera más óptima de acuerdo a las nuevas lógicas de trabajo que se adoptarán en el marco de la ley vigente. En este sentido, SAS2 ofrece múltiples herramientas para la priorización de acciones y la búsqueda de alternativas en un sistema dinámico como el pesquero.

Para permitir el normal desempeño de las actividades de los CM, ECOS ha dispuesto, por una parte, de personal de apoyo logístico y de la asesoría científica permanente de profesionales encargados de propiciar la participación de los integrantes durante las reuniones y talleres de trabajo mediante metodologías especialmente diseñadas, donde se releven las percepciones y conocimiento de los participantes.



4.5 Objetivo 4: Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.

Uno de los aspectos clave para el éxito en los procesos de funcionamiento de los CM, es que estos sean participativos y representativos. Para ello, es necesario que exista un correcto manejo de la información por parte de los actores interesados en la pesquería, en este sentido, la planificación de sistemas de difusión que permitan hacer llegar la información en forma clara y oportuna a las personas indicadas juega un rol fundamental para el éxito en los procesos de organización, planificación y concreción de acciones.

Como herramientas de difusión se utilizaron medios tradicionales (radios y diarios regionales,) y virtuales (redes sociales y sitio web). Las cuales fueron aplicadas para difundir el proceso extraordinario de nominación y apoyo.

En el sitio web, la información se presenta de manera simple y ordenada en diferentes secciones. En la página de inicio del sitio se mantendrá a los visitantes permanentemente actualizados con las noticias de las actividades del Comité de Manejo, experiencias de otras organizaciones del país, y aportes en general que sirvan como ejemplo y estímulo al desarrollo sustentable de la actividad.

4.6 Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de renovación del Comité de Manejo según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013 y sus modificaciones).

Para apoyar el proceso de renovación, se han desarrollado actividades de difusión y orientación del sistema de nominación y apoyo que establece la SSPA.

Para llevar a cabo esta tarea, se realizaron dos reuniones presenciales en la Comuna de Maullín, específicamente para las comunidades de Ten Ten y Quenuir, dos reuniones telemáticas con pescadores de la localidad de Quellón con el apoyo de la respectiva Oficina de Pesca Municipal y una reunión telemática con plantas de proceso. Para efectos de convocar a las plantas de proceso, se procedió previamente a contactarse telefónicamente y mediante correo electrónico con todas las plantas de proceso que han procesado macha en los últimos tres años.

Durante las reuniones tanto presenciales como telemáticas, se desarrollaron dos secciones para entregar la información. La primera de carácter informativo, realizado mediante una presentación, donde se explicaron los aspectos elementales del funcionamiento del CM, las funciones que debe desempeñar y algunos avances que el CM ha generado, además de explicar



en qué consiste el proceso de renovación y cuáles son los pasos para participar en el proceso. El segundo módulo estará orientado a la realización de un simulacro de nominación y apoyo que consistió en llenar los formularios de manera asistida, a fin de que los interesados puedan familiarizarse con la documentación. Para realizar todo este proceso, ECOS dispuso de profesionales que tienen un alto conocimiento del proceso de nominación y apoyo y que han realizado estas reuniones en otros procesos de similares características.



5 Resultados

5.1 Reuniones de coordinación

Primera reunión de planificación

Debido a las problemáticas mencionadas y los consecuentes retrasos, en una primera reunión de planificación, en conjunto con la contraparte técnica, se realizó una replanificación tentativa de las acciones contempladas en el proyecto, (anexo 1), cuyos principales acuerdos se resumen a continuación:

1. Tema 1. Proceso de nominación y apoyo para renovar el Comité de Manejo: Gabriel Jerez espera que, durante el mes de febrero 2020, esté publicada la resolución para iniciar el nuevo proceso de nominación y apoyo. Ecos se compromete a realizar las reuniones de difusión que permitan facilitar este proceso, una vez emitida y publicada dicha resolución.
2. Tema 2. Propuesta de Plan de Manejo: Debido a que el CM no podrá sesionar hasta fines de marzo o comienzos de abril del año 2020, Ecos propone elaborar una propuesta de Plan de Manejo, que reúna todos los acuerdos que se han tomado en las sesiones pasadas, a fin de contar con un borrador que pueda ser validado en las sesiones del CM que se realizarán durante el año 2020.
3. Tema 3. Validación del PM: El proyecto contempla cuatro sesiones del CM, mediante las cuales deberá validarse la propuesta final del PM. Esta propuesta final, será sometida a revisión en un taller técnico, cuya realización estaría programada inicialmente para el mes de julio de 2020.
4. Tema 4. Información histórica: Gabriel Jerez se compromete a solicitar a IFOP la información histórica de las evaluaciones directas realizadas en los bancos de macha de la Región de Los Lagos, la cual será socializada con Ecos.

Segunda reunión de planificación

Una vez reconstituido el CMM, se sostuvo una segunda reunión de planificación el día 13 de abril de 2020, cuyo objetivo principal fue coordinar la realización de una sesión extraordinaria online con los nuevos representantes del CMM, a fin de analizar el funcionamiento de la plataforma y la disponibilidad de los representantes para avanzar en la realización de sesiones



formales mediante este mecanismo (anexo 2). Los principales acuerdos de la reunión se resumen a continuación:

1. Tema 1. Contactos de representantes actuales: Martina Delgado se contactará con los nuevos representantes para analizar la posibilidad de realizar una sesión extraordinaria online.
2. Tema 2. Preparar propuesta de taller técnico: ECOS se compromete a entregar propuesta y programa del taller programado para el mes de junio 2020. Para ello, se propone realizar una reunión interna (previo al taller) con el objetivo de revisar la propuesta de plan durante la primera semana de junio.
3. Tema 3. Difusión: ECOS se compromete a generar un grupo de WhatsApp con los integrantes del CM.
4. Tema 4. Información histórica: Gabriel Jerez se compromete a solicitar a IFOP la información histórica de las evaluaciones directas realizadas en los bancos de macha de la Región de Los Lagos, la cual será socializada con Ecos.

Tercera reunión de planificación

Con el fin de planificar la realización de una sesión ordinaria del CM, se realizó una reunión de planificación el día 15 de julio de 2020 (anexo 3). Los principales acuerdos de la jornada fueron los siguientes:

1. Tema 1. Taller técnico: Se acuerda que el taller técnico tenga como objetivo analizar la propuesta del Plan de Manejo a fines de octubre 2020.
2. Tema 2. Propuesta Plan de Manejo: Ecos proporcionará una propuesta de Plan de Manejo para mediados de agosto 2020, la cual incluirá aspectos básicos del Plan de Manejo para ser discutida internamente.
3. Tema 3. Reuniones CM: Próxima reunión ordinaria con fecha 21 de julio, a fin de presentar los resultados del censo pesquero y la metodología y cronograma de evaluación de stock 2020. Además de acuerdo realizar más de las 4 reuniones previstas por contrato.



4. Tema 4. Renovación del Comité de Manejo: Realizar la renovación en las localidades, en la medida en que las condiciones sanitarias lo permitan. Se propone entre septiembre y octubre 2020.

Cuarta reunión de planificación

El día 2 de noviembre de 2020, se realizó una reunión para planificar el proceso extraordinario de nominación y apoyo en curso (anexo 4). Esto considerando que en el primer proceso de reconfiguración solamente se logró incorporar a dos representaciones de la pesca artesanal, quedando 5 cupos vacantes para la pesca artesanal y uno para plantas de proceso. Los principales acuerdos de la reunión fueron los siguientes:

1. Convocatoria a plantas de proceso: Martina Delgado enviará información del proceso extraordinario de nominación y apoyo a las plantas de proceso. Además, enviará el listado a Ecos para realizar reuniones de inducción en el llenado correcto de los formularios.
2. Convocatoria a pescadores: Martina Delgado enviará información del proceso extraordinario de nominación y apoyo a pescadores artesanales.
3. Logística COVID para nominación y apoyo en el llamado extraordinario: Ecos se contactará con las respectivas oficinas de pesca para coordinar la mejor manera de traspasar la información del llenado de formularios (presencial, vía zoom)
4. Material de difusión del llamado extraordinario: Ecos generará material audiovisual para difundir el proceso.

Cuarta reunión de planificación

Con fecha 27 de noviembre de 2020, Ecos solicitó una reunión ejecutiva para analizar la extensión del plazo para la entrega del informe final, con el objeto de desarrollar las actividades que se tenían previstas (anexo 5). Además, se proporcionó un reporte de las acciones realizadas para el proceso extraordinario de nominación y apoyo. Los principales resultados de la reunión fueron los siguientes.

1. Prórroga: Gabriel Jerez indica que la prórroga solicitada ya está en tramitación y quedó como fecha para entrega de informe final el día 14 de febrero de 2021.

En el tiempo prorrogado se acuerda realizar las siguientes actividades:

- Taller técnico para realizarse a mediados de enero 2021.
- Acciones de comunicación respecto de medidas y biología del recurso (WhatsApp, afiches, radios).



2. Reporte de gestiones renovación Comité de Manejo: Se reporta que se realizaron reuniones presenciales en Maullín, con macheros de Ten Ten y Quenuir, donde ambos grupos manifestaron interés en presentar una postulación.

Se reporta que, en el caso de Ancud, no se logró establecer contacto con la Oficina de Pesca municipal, pero que se realizó un proceso de difusión a través de IFOP, mediante afiches que se pusieron en distintas caletas.

En la localidad de Quellón, se realizó una reunión virtual organizada por el encargado de la Oficina de Pesca Municipal, y también manifestaron interés en participar, posteriormente se han mantenido comunicaciones telefónicas para apoyar el llenado de formularios.

Finalmente, se realizó una reunión con plantas, se citó a todas las plantas que han procesado macha en los últimos 3 años, por teléfono y correo electrónico y llegaron dos plantas, una de ellas mostró interés.

5.2 Sesiones ordinarias y extraordinarias

5.2.1. Sesiones ordinarias

Durante el proyecto fueron realizadas tres reuniones ordinarias, los principales avances logrado en cada una de estas reuniones se describe a continuación, las actas en extenso de cada sesión son adjuntadas al presente informe. Cabe mencionar que las actas fueron sometidas a revisión por quien preside el Comité de Manejo y también por la contraparte técnica del proyecto.

Primera sesión ordinaria

El acta extendida de esta sesión puede ser revisada en el anexo 6

Fecha: 26 de mayo de 2020	
Duración sesión: 11:10 – 13:05	
Quorum: 80%	
Temas en tabla	Introducción de las funciones del Comité de Manejo y las responsabilidades y derechos de los integrantes.
Acuerdos/ compromisos	<ul style="list-style-type: none"> Se acuerda por unanimidad considerar la presente reunión como una sesión ordinaria del Comité de Manejo de Macha.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda que la próxima reunión del Comité de manejo se realice en 15 días aproximadamente. • Los temas que se acordaron tratar para la segunda sesión del año 2020 fueron: <ul style="list-style-type: none"> a) Comunicar y analizar los principales avances en el diseño del Plan de Manejo para la pesquería de macha de la Región de Los Lagos. b) Dar a conocer los resultados de las últimas evaluaciones directas del recurso macha en bancos de la Región de Los Lagos y entregar información de la evaluación que está en proceso. • Se acuerda para la próxima sesión contemplar la participación de personas interesadas en el análisis y discusión de los temas previamente agendados, específicamente: <ul style="list-style-type: none"> a) Invitar actores involucrados en la cadena de procesamiento de la macha y líderes locales de la pesca artesanal con intereses en el recurso macha. b) Invitar profesionales de IFOP a cargo de la evaluación de stock del recurso macha en la Región de Los Lagos.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Segunda sesión ordinaria

El acta extendida de esta sesión puede ser revisada en el anexo 7

Fecha: 17 de junio de 2020	
Duración sesión: 10:10 – 13:40	
Quorum: 80%	
Temas en tabla	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar y analizar los principales avances en el diseño del Plan de Manejo para la pesquería de macha de la Región de Los Lagos. • Dar a conocer los resultados de las últimas evaluaciones directas del recurso macha en bancos de la Región de Los Lagos y entregar información de la evaluación que está en proceso.
Acuerdos/ compromisos	<ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda solicitar al Sernapesca una presentación del estatus de inscritos por comuna y categoría y una lamina explicativa respecto al mecanismo de corrimiento de lista. • Se acuerda invitar a la próxima sesión a la Sra. Manira Matamala para presentar resultados del proyecto FAP de Capacitación y Fortalecimiento organizacional y Censo Pesquero de la pesquería de macha. • Se acuerda que la DZPA realice una presentación respecto de las



	<p>solicitudes de AMERB y EMCPO sobre bancos de macha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda invitar a la consultora ODIVERS para presentar metodología y cronograma de la evaluación de stock año 2020. • Se acuerda elaborar un plan de difusión, con el objeto de mantener permanentemente informados a los usuarios de la pesquería. • Se acuerda revisar el proceso de renovación del Comité de Manejo. • Se calendariza la próxima sesión para el día 8 de julio del año 2020.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tercera sesión ordinaria

El acta extendida de esta sesión puede ser revisada en el anexo 8

Fecha: 4 de noviembre de 2020	
Duración sesión: 15:15 – 17:40	
Quorum: 80%	
Temas en tabla	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación acerca de la prospección y levantamiento de datos para la evaluación directa de bancos de macha de la Región de Los Lagos (Consultora Odivers). • Resultados de la evaluación directa de los bancos de macha de la Región de Los Lagos (IFOP) • Apertura de periodo extraordinario de nominación y apoyo para la reconfiguración del Comité de Manejo de macha. • Ejecución y resultados del proyecto denominado "Censo de usuarios en zonas de pesca, caracterización de usuarios respecto del RPA para implementación de programa de monitoreo bio-pesquero, económico y de control y fiscalización para el Plan de Manejo del Recurso macha" (Manira Matamala).
Acuerdos/ compromisos	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprueba el acta anterior. • Se acuerda conformar un subcomité para desarrollar difusión a las comunidades de macheros. • Se genera el compromiso por parte de las oficinas de pesca municipales y el Sernapesca para apoyar la difusión del proceso extraordinario de nominación y apoyo.



5.2.2. Sesiones extraordinarias

Primera sesión extraordinaria

El acta extendida de esta sesión puede ser revisada en el anexo 9

Fecha: 7 de mayo de 2020	
Duración sesión: 11:00 – 12:26	
Quorum: 80%	
Temas en tabla	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida y formalización de la renovación del Comité de Manejo de Macha • Conocer las expectativas de los nuevos integrantes • Calendarización próximas sesiones año 2020
Acuerdos/ compromisos	<ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda que la próxima reunión del Comité de manejo se realice el día 19 de mayo de 2020 o 26 de mayo de 2020. El horario de la reunión será de 15:00 – 18:00 aproximadamente. • Por efectos del COVID-19, la sesión se realizará mediante una plataforma de reuniones online, donde los representantes de la pesca artesanal podrán conectarse desde sus residencias o desde las respectivas oficinas de pesca municipales. • El tema para tratar durante esta sesión ordinaria: funcionamiento del Comité de Manejo

Segunda sesión extraordinaria

El acta extendida de esta sesión puede ser revisada en el anexo 10

Fecha: 28 de enero de 2021	
Duración sesión: 11:15 – 12:35	
Quorum: 80%	
Temas en tabla	<ul style="list-style-type: none"> • Pronunciamiento sobre la continuidad de la suspensión del RPA del recurso macha.
Acuerdos/ compromisos	<ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda sesionar con los invitados presentes • Se acuerda recomendar el cierre de la pesquería con desfase para generar una ventana que permita la inscripción de los macheros no formalizados del recurso macha. Esto será formalizado a través de un oficio de la DZP hacia la Subsecretaría de Pesca de nivel central



5.3 Material de difusión del proceso extraordinario de nominación y apoyo

Medios tradicionales de difusión

Se utilizaron medios tradicionales para difundir el proceso extraordinario de nominación y apoyo. En la tabla **Tabla 1**. En el anexo 11 se proporcionan las emisiones radiales. En los diarios Llanquihue y Estrella de Chiloé se realizó un inserto, los cuales se presentan en la **Figura 4**. El afiche de 65 x 35 cm fue elaborado en material autoadhesivo de PVC, impermeable. **Figura 5**.

Tabla 1. Resumen de acciones tradicionales de difusión.

Radio	Cantidad	Fechas de emisión
Pangal	9	19 al 28 noviembre
Nahuel	10	19 al 29 noviembre
Pudeto	12	17 al 29 noviembre
Diarios	Cantidad	Fecha de emisión
Llanquihue	1	Viernes 20 noviembre
Estrella Chiloé	1	Viernes 20 noviembre
Afiches	Cantidad	Fecha de colocación
Mauñín	10	19 – 22 noviembre
Ancud	5	19 – 22 noviembre
Quellón	10	19 – 22 noviembre

Contacto telefónico y reuniones

Se realizaron 2 reuniones presenciales en Mauñín, con macheros y macheras de las localidades Ten Ten y Quenuir, posteriormente se realizó una reunión virtual con los y las macheras de Quenuir para asistir el proceso del llenado de formularios.

Además, se realizó una reunión virtual con pescadores de Quellón, donde se presentó información general de las actividades que debe desarrollar el CM y también se capacitó en el llenado de formularios.

Finalmente, se realizó una reunión con plantas, se citó a todas las plantas que han procesado macha en los últimos 3 años, por teléfono y correo electrónico y llegaron dos plantas. En esta ocasión también se entregó información general de los CM y el proceso de llenado de formularios.

En términos de llamados telefónicos, se mantuvo contacto permanente con los profesionales de las Oficinas de Pesca municipales de Mauñín y Quellón, además de los representantes actuales y antiguos del CM. También, se llamó a todas las plantas de proceso de la Región de Los Lagos



que han procesado el recurso en los últimos 3 años. Esto se realizó a partir de la base de datos proporcionado por el Sernapesca.



Figura 4. Insertos en diario. Arriba se muestra el inserto realizado en el diario El Llanquihue, abajo el inserto en el diario La Estrella de Chiloé.



RENOVACIÓN COMITE DE MANEJO MACHAS REGION DE LOS LAGOS

Postulación y apoyo de representantes

PASO 1 FORMULARIO DE POSTULACIÓN

Este formulario debe ser llenado únicamente por los postulantes interesados en ser parte de Comité de Manejo de macha de la Región de Los Lagos, deben adjuntar fotocopia de RUT



PASO 2 FORMULARIOS DE APOYO

Este Formulario debe ser llenado por pescadores artesanales y recolectores de orilla que cuenten con RPA para extraer el recurso macha y que quieran prestar su apoyo a alguna de las duplas postulantes al Comité de Manejo de macha de la Región de Los Lagos, deben adjuntar fotocopia del RUT.



PASO 3 ENVIO DE DOCUMENTACIÓN A SUBPESCA

El formulario de postulación debe adjuntarse con todos los formularios de apoyo y fotocopias de RUT en un solo sobre. Pegue el anexo C en el dorso del sobre y luego envíelo por correo físico. La fecha límite para realizar envíos es el día 30 de noviembre de 2020.



FECHA LIMITE DE ENVIO 30 NOVIEMBRE 2020

Los documentos para postular y presentar apoyo se encuentran en la oficinas de pesca municipal, oficinas regionales de Sernapesca y Dirección Zonal de Pesca Los Lagos, también puedes descargar los archivos desde el sitio web www.subpesca.cl o www.comitesdemanejo.cl



Figura 5. Afiche físico para difundir a nivel local el proceso extraordinario de nominación y apoyo para la reconfiguración del CM de Macha de la Región de Los Lagos.



Medios virtuales de difusión

Con los diseños gráficos utilizados para la elaboración del afiche, se realizó una modificación para ser distribuido mediante la red social WhatsApp, ya que fue el medio acordado en el CM para distribuir la información. Esta información fue distribuida a los representantes actuales y a los representantes del ciclo anterior del CM. Además, la información también fue enviada a contactos locales de Sernapesca, IFOP y profesionales de las distintas oficinas de pesca para que lo distribuyeran a sus contactos. Los archivos difundidos fueron los formularios de postulación y apoyo, además del afiche modificado que se presenta en la **Figura 6**.



Figura 6. Diseño gráfico modificado para ser distribuido mediante la red de WhatsApp.



5.4 Propuesta borrador del Plan de Manejo de macha de la Región de Los Lagos

Para el desarrollo del PM se ha utilizado como marco de trabajo el propuesto por FAO (Cochrane, 2005), donde todo se enmarca en la política ambiental del país que en nuestro caso está dada por la Ley General de Pesca y Acuicultura, en específico lo que se detalla en el Artículo 1° B donde manifiesta que “El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos”.

Además, siguiendo las directrices de la LGPA, la estructuración del borrador del PM ha considerado el Enfoque Ecosistémico, que asume que las pesquerías son complejos socioeconómicos y que por lo tanto deben incorporar distintas dimensiones (biológicas y socioeconómicas, entre otras) para alcanzar un manejo efectivo.

En función de la política, se han definido metas o expectativas amplias de lo que se desea de la pesquería, lo cual se ha realizado con las principales partes interesadas de la pesquería. A partir de ello, se han definido objetivos alcanzables cuya característica es su facilidad de medición en el tiempo y además su vinculación para determinar la brecha existente para alcanzar la meta deseada.

Finalmente, la estrategia y medidas de ordenación desarrolladas para la mantención de los indicadores en torno a su estado deseado, tiene en consideración las medidas identificadas en la LGPA, específicamente en el Artículo 9 bis, que aborda la regulación para la administración y manejo de recursos bentónicos y donde se proponen un conjunto de medidas para gestionar estas pesquerías.

Junto con las directrices tanto de la política como la reglamentación asociada, se han definido estrategias de ordenación para la suspensión provisional de la veda extractiva que existe de manera permanente para el recurso macha en la Región de Los Lagos (Figura 3). Estos elementos que se han discutido en profundidad, en las sesiones del CM, para los bancos más importantes de la región. Por lo tanto, se han considerado como la base para el desarrollo de una propuesta de ordenación general para el recurso a nivel regional.

Para definir los elementos que deben estar considerados dentro de un Plan de Manejo pesquero, se ha tenido en consideración los establecido en la LGPA, las recomendaciones definidas en el Manual de Planes de Manejo Bentónicos (Comité Científico Bentónico, 2019) y recomendaciones y experiencias internacionales en el desarrollo de planes similares.

La propuesta borrador se incluye en el anexo 12, pero los títulos desarrollados se presentan en la **Figura 7**.



1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PESQUERÍA.....	3
1.1 ESPECIE OBJETIVO	3
1.2 ARTE DE PESCA	3
1.3 ÁREA DE APLICACIÓN	3
1.4 ANTECEDENTES BIOLÓGICOS.....	4
1.5 DESARROLLO DE LA PESQUERÍA	7
1.6 IMPORTANCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y CULTURAL DE LA PESQUERÍA	8
1.7 ESTATUS DE LA PESQUERÍA	10
1.8 MARCO LEGAL Y GOBERNANZA	11
2. ENFOQUE DEL PLAN DE MANEJO.....	12
3. METAS, OBJETIVOS Y PLAZOS.....	12
4. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	13
4.1 DIMENSIÓN BIOLÓGICO-PESQUERA	13
4.2 DIMENSIÓN ECONÓMICA	14
4.3 DIMENSIÓN SOCIAL	15
5. ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR METAS Y OBJETIVOS.....	15
5.1 MEDIDAS DE MANEJO ACTUALES	15
5.2 MEDIDAS PROPUESTAS EN EL PLAN DE MANEJO.....	16
6. REGLA DE CONTROL DE CAPTURA	19
7. REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN	20
8. REQUERIMIENTOS DE EXTENSIÓN, DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN	21
9. REQUERIMIENTOS DE FISCALIZACIÓN.....	21
10. REFERENCIAS.....	22

Figura 7. Títulos desarrollados en la propuesta borrador de Plan de Manejo de Macha para la Región de Los Lagos.



6 Ejecución presupuestaria

Item	SubItem	Monto Destinado	Monto Gastado	Ejecución presupuestaria (%)
Administración	Honorarios	1.500.000	1.500.000	100
	Gastos administrativos	900.000	900.000	100
	Imprevistos	900.000	900.000	100
Subtotal Administración		3.300.000	3.300.000	100,0
Comité de Manejo	Reuniones renovación	3.000.000	3.000.000	100
	Reuniones CM	3.000.000	2.000.000	67
	Operación	1.500.000	1.500.000	100
Subtotal Comités de Manejo		7.500.000	6.500.000	86,7
Asesoría Experta	Honorarios Asesores	700.000	0	0
	Taller técnico	1.500.000	0	0
	Operación	800.000	0	0
	Redacción Propuesta PM	-	2.000.000	-
Subtotal Comités de Manejo		3.000.000	2.000.000	66,7
Difusión	Difusión	1.200.000	2.588.085	216
Subtotal Comités de Manejo		1.200.000	2.588.085	215,7
TOTAL		15.000.000	14.388.085	95,9



7 Referencias

- Aburto J. and Stotz W. 2013. Learning about TURFs and natural variability: Failure of surf clam management in Chile. *Ocean & Coastal Management* 71, 88-98.
- AQUAOCEANA. 2012. Prospección del recurso *Mesodesma donacium* (Lamarck, 1818) o "Macha" en las Playa de Punta Pangal a San Pedro de Nolasco, Playa Godoy y Playa Mar Brava de la Comuna de Maullín. Pesca de Investigación autorizada mediante Resolución Ex. N° 2398 de 30 de agosto de 2012. 73 p. + anexos.
- Castells, Manuel. 2001. Internet y la Sociedad Red. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/106.pdf>
- CEPASA. 2008. Evaluación directa de *Mesodesma donacium* (Lamarck, 1818) en las playas de Maullín
- Comité Científico de Recursos Bentónicos. 2019. Manual planes de manejo bentónicos. elementos que deben contener los planes de manejo en áreas de libre acceso de pesquerías bentónicas.
- ECOS Consultores. 2016. Evaluación Directa de los Principales Bancos de Macha de la X Región, 2015. Proyecto SSPA: 2015-34-DAP-16. Informe Final.
- FAO. 2003. La ordenación pesquera. 2. El enfoque de ecosistemas en la pesca. Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 4, Supl. 2. Roma, FAO. 2003. 133p.
- Fundación Chiquihue. 2014. Evaluación directa del stock y estrategia de explotación del recurso macha (*Mesodesma donacium*, Lamarck, 1818) en la Región de Los Lagos 2013-2014. Informe Final. PROYECTO 2013-79-DAP-18. 34 p + anexos.
- IFOP. 2017. Evaluación directa de machas en los principales bancos de la Región de los Lagos Chile, 2017.
- Matamala M., Ther F., Almanza V., Bello B., Gutiérrez J. 2006. Bases biológicas para la administración del recurso macha en la X región. Informe final. Proyecto FIP N° 2006-26.
- McLachlan, A., J. Dugan, O. Defeo, A. Ansell, D. Hubbard, E. Jaramillo, and P. Penchas zadeh. 1996. Beach clam fisheries. *Oceanography and Marine Biology: annual Review* 34:163-232.



8 Anexos digitales

- 8.1 Anexo 1: Acta N°1_Coordinación CM Macha
- 8.2 Anexo 2: Acta N°2_Coordinación CM Macha
- 8.3 Anexo 3: Acta N°3_Coordinación CM Macha
- 8.4 Anexo 4: Acta N°4_Coordinación CM Macha
- 8.5 Anexo 5: Acta N°5_Coordinación CM Macha
- 8.6 Anexo 6_Acta_SesionOrdinaria_N1_mayo 2020
- 8.7 Anexo 7_Acta_SesionOrdinaria_N2_junio 2020
- 8.8 Anexo 8_Acta_SesionOrdinaria_N3_noviembre 2020
- 8.9 Anexo 9_Acta_SesionEx_N1_mayo 2020
- 8.10 Anexo 10_Acta_SesionEx_N1_enero 2021
- 8.11 Anexo 11_Emisiones radiales
- 8.12 Anexo 12_Propuesta Borrador Plan de Manejo

