



# Informe final

**APOYO LOGÍSTICO Y ASESORÍA AL FUNCIONAMIENTO  
DE COMISIÓN BENTÓNICA EN LAS REGIONES DE  
VALPARAÍSO, O'HIGGINS Y MAULE.**



Noviembre, 2020

**ecos**

# Equipo de trabajo

Gonzalo Araya

**Jefe de Proyecto**

Rolando Labraña Cornejo

**Secretario Ejecutivo**

Felipe Thomas Álvarez

**Profesional de Apoyo**

Mauricio Garrido Durán

**Diseñador gráfico**



# Tabla de Contenido

1.	Introducción .....	7
2.	Objetivos.....	9
2.1	Objetivo General.....	9
2.2	Objetivos Específicos .....	9
3.	Metodología .....	10
3.1	Marco Metodológico .....	10
3.2	Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité/Comisiones de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.....	12
3.3	Objetivo 2: Disponer de los medios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité/Comisiones de Manejo. ....	12
3.4	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/Comisiones. ....	13
3.5	Objetivo 4: Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité/Comisiones y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.....	14
3.6	Objetivo 5: Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013). ....	15
4.	Resultados .....	17
4.1	Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité/Comisiones de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.....	17
4.2	Objetivo 2: Disponer de los medios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité/Comisiones de Manejo. ....	34
4.3	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/Comisiones. ....	35
4.4	Objetivo 4: Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité/Comisiones y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.....	37



4.5	Objetivo 5. Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O’Higgins según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013).....	43
4.6	Avances de la Comisión bentónica .....	44
5.	Conclusión .....	45
6.	Ejecución presupuestaria .....	47
7.	Anexos .....	48
7.1	Anexo 1. Acta de reunión de coordinación de inicio del proyecto.....	48
7.2	Anexo 2. Acta de reunión de coordinación. 20 abril 2020. ....	53
7.3	Anexo 3. Acta de reunión de coordinación. 4 de junio 2020.....	57
7.4	Anexo 4. Acta reunión de coordinación. 7 agosto 2020.....	61
7.5	Anexo 5. Acta reunión de coordinación. 28 de septiembre 2020 .....	64
7.6	Anexo 6. Acta reunión de coordinación. 15 de octubre 2020. ....	68
7.7	Anexo 7. Acta reunión de coordinación. 27 de octubre 2020. ....	71
7.8	Anexo 8. Acta de la primera sesión se la CB de Valparaíso. ....	76
7.9	Anexo 9. Acta de la segunda sesión se la CB de Valparaíso.....	85
7.10	Anexo 10. Acta de la tercera sesión se la CB de Valparaíso. ....	91
7.11	Anexo 11. Acta de la primera reunión de la CB del O’Higgins. ....	99
7.12	Anexo 12. Acta de la segunda sesión de la CB de O’Higgins.....	104
7.13	Anexo 13. Acta de la tercera sesión de la CB del O’Higgins.....	109
7.14	Anexo 14. Acta de la primera sesión de la CB del Maule. ....	116
7.15	Anexo 15. Acta de la segunda sesión de la CB del Maule.....	123
7.16	Anexo 16. Acta de la tercera sesión de la CB del Maule.....	129
7.17	Anexo 17. Acta de reunión de validación de afiche de delito en áreas de manejo entre SNPA y ECOS. 10 marzo 2020.....	135
7.18	Anexo 18. Acta de reunión de validación de afiche de delito en áreas de manejo entre SNPA y ECOS. 2 de junio 2020.....	138
7.19	Anexo 19. Informe taller técnico de la Región de Valparaíso.....	140
7.20	Anexo 20. Informe de taller técnico de las regiones de O’Higgins y del Maule. ....	152
7.21	Anexo 21. Acta de Webinar: Ley bentónica. 22 de septiembre 2020. ....	180
7.22	Anexo 22. Informe de avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O’Higgins y del Maule.....	201





- 7.23 Anexo 23. Antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región de O'Higgins. 211
- 7.24 Anexo 24. Antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región del Maule 233



# Siglas utilizadas

CM	Comité de Manejo
DZPA	Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura
ECOS	Centro de Investigación ECOS
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

Las pesquerías de recursos bentónicos han sido históricamente de gran importancia económica y social para las comunidades costeras del país, ya que corresponden a un recurso natural que es, relativamente, de fácil acceso. Estas pesquerías poseen escasas medidas de control que regulen la actividad en los sectores que no abarcan las actuales Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, como son las Áreas de Libre Acceso.

Precisamente, para la administración de estos sectores de libre acceso, la última modificación a la Ley de Pesca y Acuicultura, ha posibilitado la instauración de Comités de Manejo de los recursos en miras al desarrollo sustentable de la actividad pesquera a través del diseño e implementación de un Plan de Manejo (PM). En este contexto, las actividades de diagnóstico y metodologías con enfoques participativos han cobrado suma importancia, para que el universo de actores vinculados a la explotación, se encuentren representados en dicha instancia y puedan en conjunto trabajar en torno al diseño del Plan. El trabajo del Comité, o de comisiones bentónicas, deberá pasar a ser una instancia clave para el diseño y operación de las medidas que rigen las pesquerías bentónicas, y por tanto, una instancia validada para el ordenamiento pesquero.

Esta situación se hace aún más importante, considerando que los Comités de Manejo poseen mayor desarrollo en las zonas norte y sur del país, mientras que en la zona centro, donde tiene lugar la presente asesoría, no se han instaurado regularmente estas instancias. Sin embargo, es importante mencionar que durante los últimos años, debido a esfuerzos de la SSPA, se han estructurado comisiones bentónicas en las regiones de Valparaíso y Maule y se han sentado las bases para la conformación de un Comité de Manejo en la Región de O'Higgins. En este sentido, las comisiones bentónicas planteadas y el Comité de manejo que se conformará eventualmente, constituyen pasos significativos en la consolidación de estrategias que permitan elaborar, en forma participativa, Planes de Manejo que propendan a la sustentabilidad de los recursos pesqueros.

En el presente informe de avance, se detallan las reuniones de coordinación realizadas junto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura (DZPA) de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule. Además, se presentan las tres sesiones de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso realizadas el 15 de enero 2020, 14 de octubre 2020 y 03 de noviembre 2020. En el caso de la Región de O'Higgins, se detallan las tres reuniones informativas para la conformación del Comité de Manejo (CM) de recursos bentónicos realizadas el 13 de octubre 2020, 5 de noviembre 2020 y el 26 de noviembre 2020, así como las reuniones realizadas con los pescadores no federados de la Región de O'Higgins para dar a conocer los alcances de la conformación del CM. Luego, se presentan igualmente las sesiones de la comisión bentónica de la Región del Maule realizadas el 13 de enero 2020, 10 de noviembre 2020 y 24 de noviembre 2020.



En la presente asesoría se realizaron igualmente talleres técnicos para las tres regiones, lo cual fue previamente validado con la SSPA y DZPA. En el caso de la Región de Valparaíso, se realizó el taller técnico “Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos” el 18 de junio 2020. Para las regiones de O’Higgins y del Maule, se realizó el taller técnico “Indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O’Higgins y del Maule” el 20 de octubre 2020.

Con la perspectiva de avanzar en los diseños de los planes de manejo del recurso cochayuyo para las regiones O’Higgins y del Maule, el Centro de Investigación ECOS elaboró un documento por región, que contiene antecedentes generales de la pesquería del cochayuyo. Este documento será un insumo importante para la primera etapa del diseño del plan de manejo del recurso cochayuyo para ambas regiones.

Además, el Centro de Investigación ECOS ha considerado el apoyo en la difusión y capacitación para el correcto desarrollo de las sesiones de las comisiones bentónicas de Valparaíso y del Maule, así como del nuevo proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O’Higgins. El proceso de difusión consideró la difusión a través del sitio web [comitesdemanejo.cl](http://comitesdemanejo.cl) de las reuniones realizadas en las tres regiones. Además, se elaboraron afiches de denuncia de delitos en áreas de manejo para las regiones de Valparaíso y del Maule, un afiche de medidas de administración para los recursos bentónicos de la Región del Maule, un afiche con medidas de administración vigentes para el cochayuyo en la Región de O’Higgins y un afiche con recomendaciones de la extracción del cochayuyo para la Región del Maule.



## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

Posibilitar el adecuado funcionamiento de las Comisiones de Pesquerías Bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, promover la activa participación en ellas de los agentes involucrados en la implementación y seguimiento de acciones de manejo y la aplicación de medidas de administración y apoyar la conformación del Comité de Manejo de pesquerías bentónicas de la Región de O'Higgins, de acuerdo a la normativa vigente.

### 2.2 Objetivos Específicos

1. Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité/Comisiones de las regiones Valparaíso, O'Higgins y del Maule.
2. Disponer de los medios, servicios y prestaciones que permitirán el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité/Comisiones 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/Comisiones.
4. Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité/Comisiones y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.
5. Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013).



## 3. Metodología

### 3.1 Marco Metodológico

La propuesta metodológica presentada por ECOS 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 desarrolló una reunión inicial de ajustes y validación del plan de trabajo. Además, se consideran reuniones de coordinación con la contraparte previo a cada sesión del Comité/Comisiones, durante el transcurso del proyecto.

Para posibilitar la activa participación de los usuarios interesados en la implementación y funcionamiento del Comité/Comisiones de Manejo que abarcará tres regiones: Valparaíso, O'Higgins y Maule, la metodología propuesta, intenta colaborar a los actores en la participación activa en la toma de decisiones. Desde esta perspectiva, se propone la utilización del Sistema de Análisis Social (SAS), el cual ofrece un nuevo enfoque para crear y utilizar el conocimiento local para el bien común. De esta manera, el trabajo del equipo consultor corresponderá a un proceso facilitador, en el cual los propios actores 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 y resulta muy adecuado y compatible con el enfoque propuesto por FAO (2003) para el manejo de recursos bentónicos.

En este sentido, la propuesta metodológica presentada se enmarca en el Manejo con Enfoque Ecosistémico (MEE)<sup>1</sup> donde la participación y colaboración de los usuarios juega un rol fundamental para la administración sustentable de los recursos. Por lo tanto considera las acciones pertinentes para un diseño en diálogo con los usuarios e involucrados, mediante una estrategia combinada de trabajo de gabinete y de campo.

La presente propuesta metodológica considera facilitar el proceso de implementación del comité/comisiones de manejo y optimizar su funcionamiento aportando al acceso a información pertinente y en forma oportuna, como en los procesos de acuerdos internos, poniendo al servicio la experiencia profesional del equipo, así como la información levantada y sistematizada producto del trabajo colaborativo de los propios usuarios.

---

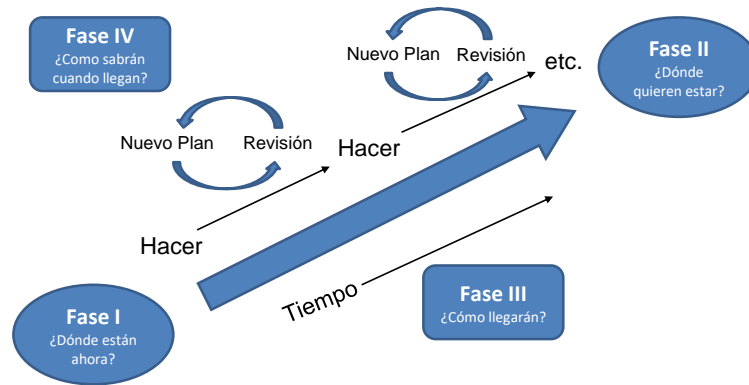
<sup>1</sup> Jacques M. Chevalier y Daniel J. Buckles. 2009. Guía para la Investigación Colaborativa y la Movilización Social. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC). Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

<sup>1</sup>Fletcher W.J., J. Shaw, S. Metcalf & D.J. Gaughan, 2010. An Ecosystem Based Fisheries Management framework: the efficient, regional-level planning tool for management agencies. Marine Policy 34 1226–1238.





Las sesiones desarrolladas en el marco de este contrato, tendrán el objetivo de avanzar en el desarrollo del plan de manejo, según un esquema general, que será re validado con SSPA. La **Figura 1** presenta las cuatro etapas básicas para el diseño de un Plan de Manejo. Las cuatro etapas se describen a continuación:



**Figura 1.** Etapas para elaborar un Plan de Manejo Pesquero.

**Etapa I.** Situación actual. En esta etapa, el propósito planteado será diagnosticar la pesquería. Aquí se buscará socializar y compartir información del estado de la actividad extractiva en la región con los actores involucrados, y de esta manera facilitar el intercambio y conversación para identificar los principales problemas que afectan a la pesquería, El foco del diagnóstico estará puesto en los aspectos bio-ecológicos, pesqueros, socioeconómicos e institucionales de la pesquería.

**Etapa II.** ¿Dónde queremos llegar? Esta etapa tendrá por objetivo la priorización de los principales problemas o puntos críticos de las actividades identificadas en la etapa anterior y en base a estos definir la visión objetivo o el escenario ideal para el desarrollo de la actividad.

**Etapa III.** ¿Cómo llegaremos? Una vez ya claros los objetivos, esta etapa tendrá por fin identificar las medidas y/o acciones necesarias para alcanzarlos. En este proceso se identificarán las fortalezas de los usuarios e instituciones y las posibles alternativas de solución, en miras al diseño de la propuesta del Plan de Manejo.

**Etapa IV.** ¿Cómo sabrán cuando lleguen? Esta etapa tendrá por objeto la clara identificación y diseño de indicadores, puntos de referencia y reglas de control. A fin de poder conocer en qué nivel de avance se encuentran las medidas implementadas y si nos alejamos o nos acercamos a los objetivos planteados.

### 3.2 Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité/Comisiones de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.

El Centro de Investigación ECOS ha tenido un rol activo en el apoyo, organización, difusión e incentivo para la realización de las actividades, para lo cual ha mantenido una comunicación fluida y permanente con la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura (DZPA) de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule y con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) a nivel central.

Para esto, de forma de comenzar adecuadamente la realización de este proyecto, se realizó una reunión inicial de coordinación para la validación de la propuesta de trabajo y calendarización de actividades del Comité/comisiones. Además, previo a las sesiones del Comité/Comisiones se han realizado reuniones de coordinación con la DZP y Subpesca Central. Esto ha permitido lograr una metodología validada con la contraparte y una eficiente coordinación. En cada una de las reuniones, ECOS redactó una breve acta con los principales acuerdos o compromisos de trabajo.

Para la planificación de las sesiones del Comité/Comisiones, se ejecutan las gestiones pertinentes para proveer de apoyo logístico y operativo para la realización de cada actividad. Para esto, previo a cada sesión, con una antelación mínima de 5 días, se han enviado invitaciones a las personas integrantes del Comité/Comisiones. Estas invitaciones contienen información pertinente para mantener correctamente informados a sus miembros del desarrollo de las sesiones, tales como el título, lugar (o plataforma) y fecha de las sesiones. En lo que respecta la convocatoria, esta se ha realizado a través de correo electrónico, teléfono, mensajes de texto y plataforma whatsapp, anotando el registro de las comunicaciones en una planilla Excel. Para el correcto desarrollo de las sesiones, ECOS se ha preocupado de asegurar el transporte de los integrantes del Comité/Comisiones hacia los lugares donde se desarrollarán las reuniones, así como del alojamiento y de la alimentación de ser necesario. En el caso de las reuniones a través de la plataforma Zoom, profesionales de ECOS han acompañado a las personas necesitadas de asesoría para la correcta conexión a través de estas plataformas.

### 3.3 Objetivo 2: Disponer de los medios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité/Comisiones de Manejo.

Para la planificación de las distintas sesiones de trabajo del CM/Comisiones, se realizaron las gestiones necesarias para la realización de cada actividad. De esta forma, ECOS ha provisto de



apoyo logístico y operativo necesario para permitir el normal desempeño de las actividades considerando medios como:

- Salas de reunión,
- Proyectoras (data show),
- Conectividad a Internet,
- Registro fotográfico,
- Impresoras láser, etc.

Además, se han contemplado servicios de transporte, alimentación (cafetería) y comunicaciones, entre otros servicios requeridos para las actividades a realizar con los participantes. Para los servicios de cafetería y alimentación se consideraron las recomendaciones del programa “Elige Vivir Sano”.

En el caso de las reuniones a través de plataformas web, se han realizado los llamados necesarios para apoyar a las personas para que puedan conectarse durante las reuniones.

### 3.4 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/Comisiones.

ECOS ha provisto de personal para el apoyo logístico y operativo permanente (ayudantes, técnicos, secretario, entre otros) encargado de la gestión general de las actividades que permitan el normal desarrollo de las instancias de encuentro del Comité/Comisiones de Manejo y sus asesores técnicos, encargados del análisis técnico y la propuesta de recomendaciones de manejo fundadas en la mejor información posible. Para esto, se han dispuesto los recursos y condiciones necesarias para el desarrollo de los talleres, donde mediante metodologías especialmente diseñadas se releven las percepciones y conocimiento de los participantes.

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, buscará poder colaborar a los actores en la participación en la toma de decisiones. Desde esta perspectiva, se utiliza el Sistema de Análisis Social (SAS2), el cual ofrece un nuevo 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 hacen 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.

En base a lo solicitado se han dispuesto los servicios de profesionales expertos, los cuales participaron de los talleres técnicos. Los expertos entregaron sus conocimientos, de manera de contar con asesoría científica para la toma de decisiones considerando las características de los recursos objetivo y la realidad local. ECOS por encargo de los CM/Comisiones y/o la contraparte técnica realizó las invitaciones necesarias a investigadores y expertos, considerando los recursos humanos necesarios. Por tanto, fue responsabilidad del equipo de ECOS, contactar a los profesionales adecuados, en coordinación con los requerimientos de la SSPA-DZPA.

### 3.5 Objetivo 4: Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité/Comisiones 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/Comisiones, 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.

En una primera etapa y considerando las observaciones manifestadas por la DZPA y SSPA a nivel central, se propone un plan de difusión orientado a divulgar aspectos básicos del manejo pesquero y de la institucionalidad de co-manejo participativo que se está implementando en las pesquerías bentónicas. Como herramientas de difusión se han estado utilizando medios tradicionales como afiches y virtuales tal como el sitio web. Luego de ser diseñado y aprobado por la contraparte técnica, el SNPA y las comisiones bentónicas. Las herramientas de difusión cumplirán con los formatos institucionales establecidos por la SSPA.

ECOS propone una serie de herramientas para la difusión de las actividades del CM/Comisiones y de su respectivo PM a los usuarios y al público en general. No obstante, el equipo siempre estuvo encuentra dispuesto a analizar otras alternativas de difusión propuestas en el desarrollo del proyecto, en tanto la disponibilidad presupuestaria lo permita. Las opciones propuestas por la asesoría se detallan a continuación:

- **Medios tradicionales.** Afiches informativos didácticos por cada Comité/Comisión, que serán distribuidos a través de las organizaciones de pescadores, los integrantes del CM/Comisión, DZPA, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA) y al público en general.



- **Plataforma Virtual:** En la plataforma virtual *www.comitesdemanejo.cl* se ha implementado una sección para los diversos proyectos de comités de manejo ejecutados por ECOS. En lo que respecta a las comisiones bentónicas, existe un espacio para las Comisiones de las regiones de Valparaíso y del Maule, y para el Comité de Manejo de la Región de O'Higgins, donde se ha dispuesto toda la información generada desde el inicio del funcionamiento de las Comisiones. En este sitio web están disponibles las actas de las sesiones del CM/Comisiones (una vez que estas sean aprobadas por sus integrantes, y subidas a la plataforma de la SSPA en el caso del CM), las presentaciones realizadas en cada sesión, así como otros documentos pertinentes, tal como material de difusión utilizado por el CM/Comisiones. Dicho sitio web está enfocado específicamente al funcionamiento de distintos Comités de Manejo a nivel nacional. En esta se proporciona información respecto de las medidas y avances en el manejo pesquero.

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/Comisiones de Manejo, experiencias de otras organizaciones del país, y aportes en general que sirvan como ejemplo y estímulo al desarrollo sustentable de la actividad.

### 3.6 Objetivo 5: Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013).

Para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins, ECOS desarrolló actividades de difusión y apoyó a los usuarios en el sistema de nominación y apoyo que establece la SSPA para la conformación de los Comités de Manejo (CM).

Para la conformación del CM de la Región de O'Higgins, se realizaron 3 reuniones. Para la realización de las reuniones se dispuso de una cuenta de la plataforma Zoom administrada por ECOS. Para el buen desarrollo de la reunión, profesionales de ECOS consultaron a los asistentes la necesidad de disponer de asesoría para conectarse a las reuniones.

Con el objeto de asegurar una convocatoria que permita difundir los alcances del proceso de conformación a la mayor cantidad de usuarios, se contactó a informantes claves como presidentes de las federaciones de pescadores, los presidentes de sindicatos y de cooperativas, usuarios no federados y representantes de plantas de proceso. Es importante recalcar que ECOS cuenta con bases de datos compiladas en el marco de las últimas asesorías realizadas en la Región de O'Higgins. Estas bases de datos contienen los nombres y contactos de los principales



usuarios. Además, se tomó contacto con la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional, ya que poseen información actualizada de la realidad local y permitan convocar de manera más efectiva. Junto con todo esto, los procesos de convocatoria fueron iniciados en cada localidad con al menos 14 días de antelación, y se realizaron a través de:

- **Medios de comunicación:** se enviaron invitaciones y se solicitó su correspondiente confirmación de asistencia con la antelación suficiente para asegurar la participación. Se convocó a través de llamadas telefónicas, mensajes de texto y mensajes whatsapp. Durante la convocatoria, se llevó un sistema de registro que permitió identificar el número de confirmados.

Para las reuniones realizadas a través de la plataforma Zoom, se realizó en dos módulos. El primero de carácter informativo, realizado de forma expositiva con el apoyo de una presentación, donde se explican los aspectos elementales del funcionamiento del CM, las funciones que debe desempeñar, además de explicar en qué consiste el proceso de nominación y apoyo para la conformación del CM. El segundo módulo de discusión y preguntas que permitan clarificar dudas de las personas asistentes. 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.

Para el correcto desarrollo de las reuniones, ECOS dispuso de un facilitador para desarrollar las reuniones locales, su trabajo previamente coordinado junto a la SSPA y DZPA de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, y un encargado de actas, quien elaboró un borrador de acta (un acta por reunión) durante el transcurso de la reunión.





## 4. Resultados

### 4.1 Objetivo 1: Ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter-sesionales del Comité/Comisiones de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.

El Centro de Investigación ECOS ha tenido 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 de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule y la SSPA a nivel central.

La primera reunión, se desarrolló el 10 de diciembre 2019, consistió en planificar y coordinar las actividades propuestas para la realización de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule y de la conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins. Esta reunión de coordinación permitió visualizar el objetivo general y específicos del proyecto y las actividades contempladas dentro del marco de este proyecto. Esta instancia permitió igualmente enumerar los avances de las comisiones/comité del año 2017. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes Iván Céspedes de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 1.

La segunda reunión tuvo lugar el 20 de abril 2020 tuvo como objetivo conocer una propuesta de planificación de trabajo del presente proyecto debido a las dificultades de desplazamiento y de realizar reuniones presenciales producto de la presente pandemia COVID-19. Esta reunión tuvo como resultado una nueva agenda de trabajo que será válida hasta el término de contrato. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto, Mario Acevedo y Gabriel Jérez de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), Iván Céspedes de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura (DZPA) de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 2.

La tercera reunión se desarrolló el 4 de junio 2020 y tuvo como objetivo presentar una propuesta de taller técnico para la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso. Esta reunión permitió identificar objetivos, participantes y agenda del taller. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto, Mario Acevedo, y Gabriel Jérez de la SSPA, Francisco Caro e Iván Céspedes de la DZPA de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 3.



La cuarta reunión se realizó el 7 de agosto 2020 teniendo como objetivo planificar las próximas sesiones/reuniones y talleres de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule. Esta reunión tuvo como resultado modificar la agenda de trabajo previa, con la principal modificación de acordar la realización de un taller técnico de objetivos, indicadores y medidas de administración para la pesquería del cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto y Gabriel Jérez de la SSPA, así como Miguel Espíndola y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 4.

La quinta reunión se realizó el 28 de septiembre 2020 y tuvo como objetivo planificar las próximas sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas. Esta reunión de coordinación permitió definir agenda, fecha y horarios de las próximas sesiones/reuniones. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto de la SSPA, Iván Céspedes de la DZPA de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 5.

La sexta reunión se desarrolló el 15 de octubre 2020. El objetivo de esta reunión fue discutir el inicio del proceso de conformación del Comité de Manejo (CM) de recursos bentónicos de la Región O'Higgins. Esta reunión permitió acordar el próximo inicio del proceso de conformación del CM durante las próximas semanas. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto, Mario Acevedo, Gabriel Jérez de la SSPA, Iván Céspedes de la DZPA de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 6.

La séptima reunión tuvo lugar el 27 de octubre 2020 con el objetivo de planificar las sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas. Esto permitió identificar la agenda y las fechas de las próximas reuniones. En esta reunión de coordinación estuvieron presentes María Alejandra Pinto, Mario Acevedo, Gabriel Jérez de la SSPA, Iván Céspedes de la DZPA de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, así como Gonzalo Araya y Rolando Labraña del Centro de Investigación ECOS. El acta y la lista de asistencia de esta reunión en la cual se detallan las actividades y los acuerdos se encuentran en el anexo 7.

La Tabla 1 permite visualizar todas las reuniones de coordinación desarrolladas en el presente proyecto.



Tabla 1. Reuniones de coordinación.

Reuniones de Coordinación						
Sesión planificada	Sesión ejecutada	Participantes	Propósito	Duración	Lugar	Fecha
1	1	I Céspedes, G Araya y R Labraña	Coordinación del proyecto de la Comisión Bentónica	45 minutos	Reunión por plataforma Skype	10 de diciembre 2019
1	1	MA Pinto, I Céspedes, M Acevedo, G Jerez, G Araya y R Labraña	Propuesta planificación de trabajo en el marco de la pandemia	1 hora 20 minutos	Reunión por plataforma hangout	20 de abril 2020
1	1	MA Pinto, F Caro, I Céspedes, M Acevedo, G Jerez, G Araya y R Labraña	Propuesta taller técnico de CB de la Región de Valparaíso	1 hora	Reunión por plataforma hangout	4 de junio 2020
1	1	MA Pinto, G Jerez, M Espíndola y R Labraña	Planificación actividades del proyecto de CB	1 hora	Reunión por plataforma zoom	7 de agosto 2020
1	1	MA Pinto, I Céspedes, G Araya y R Labraña	Planificación de las sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas	40 minutos	Reunión por plataforma google meet	28 de septiembre 2020
1	1	MA Pinto, I Céspedes, M Acevedo, G Jerez, G Araya y R Labraña	Conformación del Comité de Manejo de O'Higgins	40 minutos	Reunión por plataforma zoom	15 de octubre 2020
1	1	MA Pinto, I Céspedes, M Acevedo, G Jerez, G Araya y R Labraña	Planificación de las sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas	1 hora	Reunión por plataforma zoom	27 de octubre 2020

Para la planificación de las sesiones del Comité/Comisiones se han ejecutado las gestiones pertinentes para proveer de apoyo logístico y operativo para la realización de cada actividad. Para esto, previo a cada sesión, se enviaron invitaciones a todas las personas integrantes del Comité/Comisiones. Estas invitaciones han contenido información pertinente para mantener correctamente informados a sus integrantes del desarrollo de las sesiones, tales como el título, objetivo, lugar y fecha de las sesiones (Figura 2).



**Sesión 1**  
**"Comisión Bentónica Región de Valparaíso"**

**Estimados Integrantes de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso:**

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, junto al Centro de Investigación ECOS, tienen el agrado de invitarlos a la primera Sesión de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso.

La reunión se llevará a cabo desde las 15:45, el próximo día miércoles 15 de Enero 2020, en el Club Alemán de Valparaíso (Salvador Donoso 1337, Valparaíso).

Esperando contar con su valiosa asistencia.  
Atentamente

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Centro de investigación ECOS.

Figura 2. Invitación a la comisión bentónica de la Región de Valparaíso.

En lo que respecta la convocatoria, esta se ha realizado a través correo electrónico, teléfono, mensajes de texto y whatsapp, anotando el registro de las comunicaciones en una planilla Excel. Para el correcto desarrollo de las sesiones, ECOS se ha asegurado el financiamiento del transporte de los integrantes del Comité/Comisiones hacia los lugares donde se desarrollaron las reuniones, así como de la alimentación (servicio de café).

Para la ejecución de las reuniones por región, se consideraron las siguientes dependencias referenciales:

- Región de Valparaíso: Club Alemán, Valparaíso.
- Región del Maule: Nuevo Hotel Constitución, Constitución.

Para las reuniones, ECOS ha dispuesto de equipamiento y apoyo logístico propio para la realización de las actividades del Comité. Además, el equipo de ECOS ha contado con el apoyo permanente de un diseñador gráfico y un diseñador web para la confección de las herramientas de difusión.

Sin embargo, a partir del mes de marzo 2020, las reuniones y sesiones de las comisiones bentónicas se comenzaron a hacer a través de una cuenta Zoom administrada por el Centro de Investigación ECOS, fue por ejemplo el caso de las reuniones con organizaciones de la pesca artesanal de la Región de O'Higgins que se realizaron todas a través de la plataforma web.

### **Comisiones bentónicas**

En el texto que se presenta a continuación se presentan los avances de las Comisiones Bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.

#### **Comisión Bentónica, Región de Valparaíso.**

La Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso ha tenido diversas actividades desde su inicio en el año 2015, hasta el día de hoy. En el año 2015, los usuarios y usuarias identificaron la pertinencia, la estructura y las principales temáticas que debiera abordar una comisión bentónica. En el 2016, se identificaron las principales problemáticas que debiera afrontar una comisión bentónica y en el año 2017, se estructuró la Comisión y se desarrollaron cuatro sesiones ordinarias y un taller técnico (Figura 3).



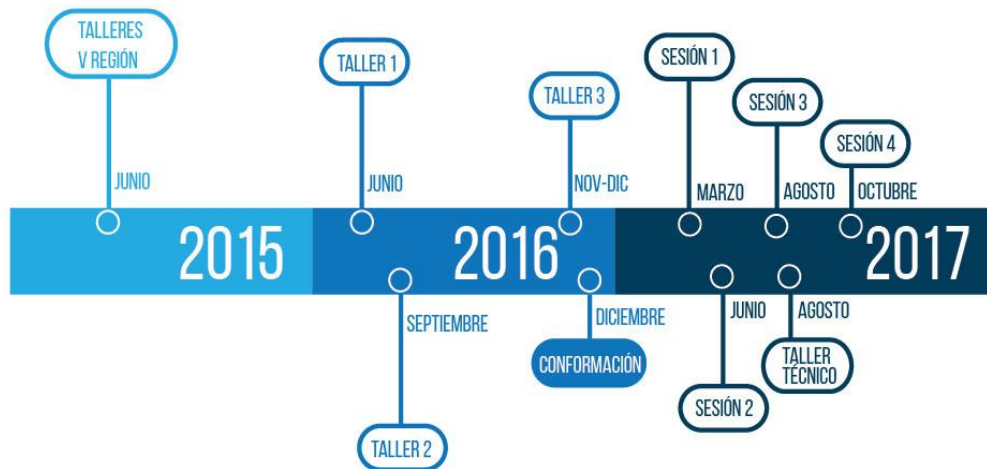


Figura 3: Línea de tiempo, Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso.

Las sesiones de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso se detallan a continuación.

### **Primera sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso**

En el año 2019, la primera sesión de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso tuvo como objetivos:

- 1) evidenciar los avances de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso,
- 2) conocer los alcances de la Ley Bentónica y
- 3) validar el afiche de denuncia ante delitos en áreas de manejo.

Esta sesión se realizó el 15 de enero 2020 en el Club Alemán de Valparaíso y según el programa que se ilustra en la Figura 4. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 5.

Primero el Director Zonal de Pesca y Acuicultura dio la bienvenida y apertura de la sesión. Luego se procedió a dar lectura de los principales acuerdos y compromisos del acta de la última sesión del 2017, para continuar recordando la estructura y los principales integrantes de la comisión y visualizar el afiche diseñado en el marco de la última sesión. Finalmente, se procedió a conocer los principales alcances de la Ley bentónica. El acta de esta sesión de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, se puede observar en el anexo 8.



<b>Café de bienvenida</b>		
<b>16:00</b>	<b>16:10</b>	Apertura de la sesión y bienvenida a los asistentes.
<b>16:10</b>	<b>16:30</b>	Lectura del acta de la última sesión.
<b>16:30</b>	<b>16:40</b>	Presentación de los integrantes de la Comisión Bentónica, Región de Valparaíso.
<b>16:40</b>	<b>17:00</b>	Recapitular avances de la Comisión Bentónica y enfatizar temas pendientes.
<b>17:00</b>	<b>17:30</b>	Presentación de la Ley Bentónica (Boletín 12.535-21).
<b>17:30</b>	<b>17:50</b>	Planificación sesiones Comisión Bentónica Periodo 2020 y temario preliminar por sesión.

Figura 4: Programa, primera sesión de la Comisión bentónica, Región de Valparaíso.



Figura 5: Primera sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso.

### **Segunda sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso**

La segunda sesión de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso tuvo como objetivos:

- 1) presentar nuevos integrantes,
- 2) validar afiche de fiscalización,
- 3) evidenciar los resultados del taller técnico.



Esta sesión se realizó el 14 de octubre 2020 a través de la plataforma Zoom y según el programa que se ilustra en la Figura 6. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 7.

Luego de dar la bienvenida y apertura de la sesión, se procedió a dar lectura de los principales acuerdos y compromisos del acta de la sesión anterior, para continuar recordando los principales integrantes de la comisión e introducir a los nuevos integrantes, que en esta ocasión es una dupla de Caleta Algarrobo, que representa el sector sur de la región. Posteriormente se proyectó el afiche de denuncia, el cual fue validado por las personas asistentes. Finalmente, se presentaron los resultados del taller técnico "Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos". El Acta de esta sesión de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, se puede observar en el anexo 9.

<b>Café de bienvenida</b>	
<b>15:00</b>	<b>15:10</b> Apertura de la sesión y bienvenida a los asistentes.
<b>15:10</b>	<b>15:15</b> Lectura del acta de la última sesión.
<b>15:15</b>	<b>15:30</b> Presentación de los nuevos integrantes de la Comisión Bentónica.
<b>15:30</b>	<b>15:45</b> Validación de afiche de fiscalización.
<b>15:45</b>	<b>16:15</b> Resultados Taller técnico.
<b>16:15</b>	Cierre

Figura 6. Programa, segunda sesión de la Comisión bentónica, Región de Valparaíso.



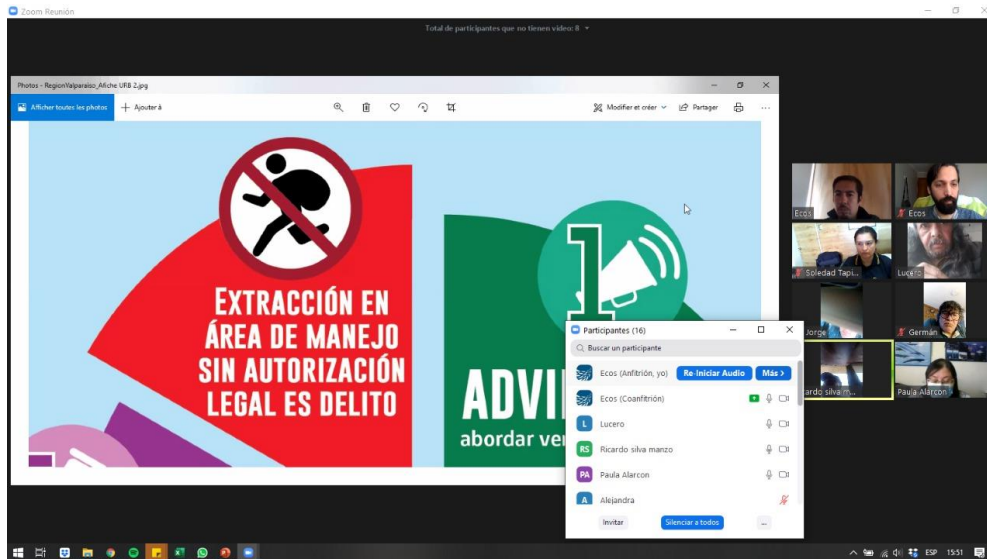


Figura 7. Segunda sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso.

### Tercera sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso

La tercera sesión de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso tuvo como objetivo:

- 1) revisar los principales recursos bentónicos de la Región de Valparaíso.

Esta sesión se realizó el 3 de noviembre 2020 a través de la plataforma Zoom y según el programa que se ilustra en la Figura 8. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 9.

Luego de dar la bienvenida y apertura de la sesión, se procedió a dar la bienvenida a la dupla que se incorpora a la Comisión proveniente de Mostazal. Posteriormente, se procede a la lectura de los principales acuerdos y compromisos del acta de la sesión anterior. Posteriormente, se indica que con la nueva dupla que se incorpora de Mostazal, los cupos de la pesca artesanal de la comisión se han completado. Luego, se presenta los desembarques de los principales recursos bentónicos de la región, en base a estadística del SNPA de los años 2018 a 2020. Esto permitió priorizar las algas como recursos a abordar en el marco de las próximas reuniones de la comisión. Se abordará, entre otras, formas de trabajo, destinos, precios, declaraciones artesanales, cantidad de personas en el Registro pesquero artesanal operando estos recursos. El Acta de esta sesión de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, se puede observar en el anexo 10.



<b>Programa</b>		
<b>15:00</b>	<b>15:10</b>	Apertura de la sesión y bienvenida a asistentes.
<b>15:10</b>	<b>15:15</b>	Lectura del acta de la última sesión.
<b>15:15</b>	<b>15:20</b>	Presentación de nuevos integrantes.
<b>15:20</b>	<b>16:00</b>	Revisión de los principales recursos bentónicos.
<b>16:00</b>		Cierre

Figura 8. Programa, tercera sesión de la Comisión bentónica, Región de Valparaíso.



Figura 9. Tercera sesión, Comisión bentónica de la Región de Valparaíso.

### Primera reunión, conformación de CM, Región de O'Higgins

La primera reunión para la conformación del Comité de manejo de la Región de O` Higgins se realizó el 13 de octubre 2020 a través de la plataforma Zoom, y tuvo como objetivos:

Objetivo general:

- 1) Retomar contacto para la conformación del CM de recursos bentónicos.

Objetivos específicos:

- a) recapitular el trabajo realizado a la fecha.



b) informar proceso de conformación del CM.

Esta reunión se realizó el 13 de octubre 2020 a través de la plataforma Zoom y en ella se presentaron los criterios que se considerarán para la conformación del CM de Recursos bentónicos.

Luego de dar la bienvenida y apertura de la reunión, se recapituló el trabajo realizado hasta la fecha, el cual se puede apreciar en la Figura 10.

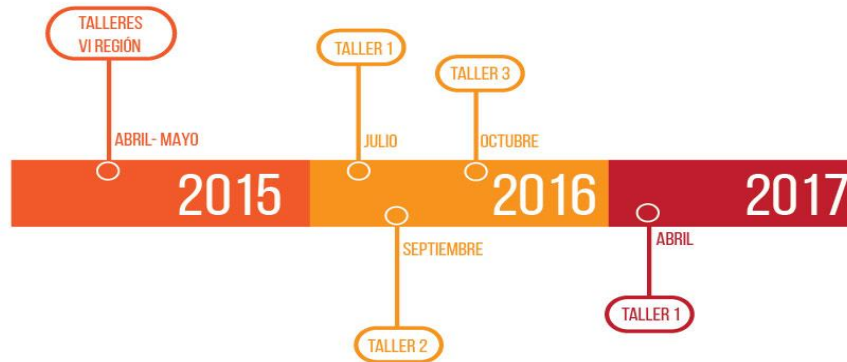


Figura 10. Línea de tiempo, Comisión Bentónica de la Región de O’Higgins.

Luego se presentó la estructura que tendría el CM de recursos bentónicos, es decir un cupo para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), un cupo para el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SSPA), un cupo para la Armada, un cupo para plantas de proceso y siete cupos para la pesca artesanal (cada cupo consta de un titular y un suplente). Posteriormente, se procedió a detallar la forma en que se realizará el proceso de designación de representantes para la pesca artesanal y las plantas de proceso. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 11. El acta de la presente reunión se puede consultar en el anexo 11.



Figura 11. Primera reunión, conformación del Comité de manejo de la Región de O’Higgins.

## Segunda reunión, conformación de CM

La segunda reunión para la conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins se realizó el 6 de noviembre 2020 a través de la plataforma Zoom y tuvo como objetivo informar proceso de conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins.

Esta reunión permitió presentar los criterios que se considerarán para la conformación del CM de recursos bentónicos. Esta reunión se realizó para poder llegar a todas las personas inscritas en el Registro pesquero artesanal de la región, ya que en la reunión del 13 de octubre 2020 solo estuvieron presentes los presidentes de dos federaciones de pescadores. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 12.

Luego de dar la bienvenida y apertura de la reunión, se presentaron los criterios para la conformación del CM tanto para la pesca artesanal como para las plantas de proceso (número de representantes, sistema de ponderación y personas aptas para votar). Luego, se insistió en la necesidad que los pescadores y las pescadoras preparen sus duplas de representantes ya que la resolución que de inicio al proceso de conformación del CM podría publicarse próximamente. El acta de la presente reunión se puede consultar en el anexo 12.

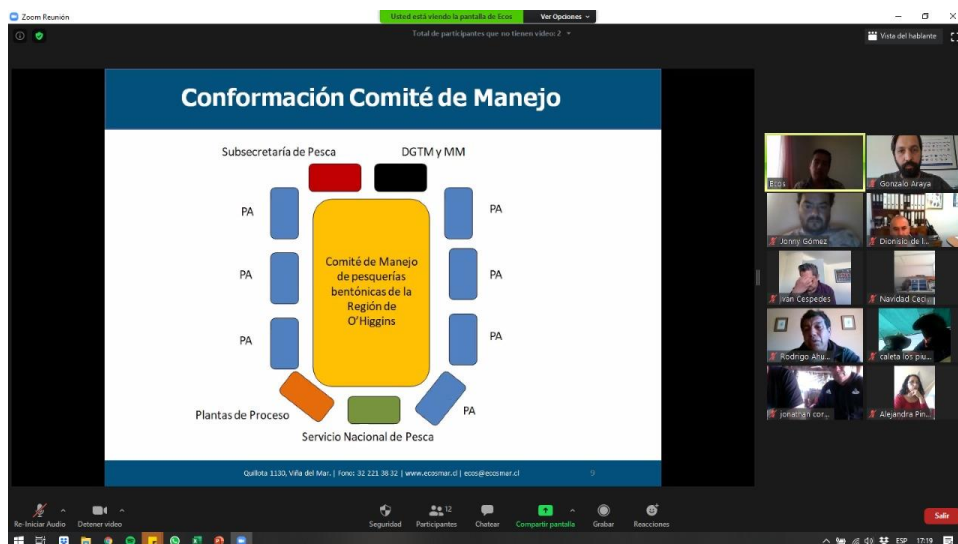


Figura 12. Segunda reunión, conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins.

### Tercera reunión, conformación de CM

La tercera reunión para la conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins se realizó el 26 de noviembre 2020 a través de la plataforma Zoom y tuvo como objetivo informar proceso de conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins.

En esta reunión se presentó la estructura que tendrá el CM de Recursos bentónicos. Esta reunión se realizó para poder informar los requisitos que deben tener las personas de la pesca artesanal para poder presentar candidaturas al CM, y la forma de apoyar estas candidaturas. En esta reunión, se presentaron los formularios que se deben completar. Un registro fotográfico de la sesión se aprecia en la Figura 13. El acta de la presente reunión se puede consultar en el anexo 13.



Figura 13. Tercera reunión, conformación del Comité de manejo de la Región de O`Higgins.

### Región del Maule

En esta región, durante los años 2015 y 2016 se desarrollaron una serie de talleres con el objeto de identificar las principales problemáticas que deseaban abordar los personas usuarias de la Región del Maule. En el año 2017, se estructuró la Comisión y se desarrollaron cuatro sesiones ordinarias y un taller técnico. Las diversas actividades de la Comisión bentónica se pueden visualizar en la línea de tiempo de la Figura 14.





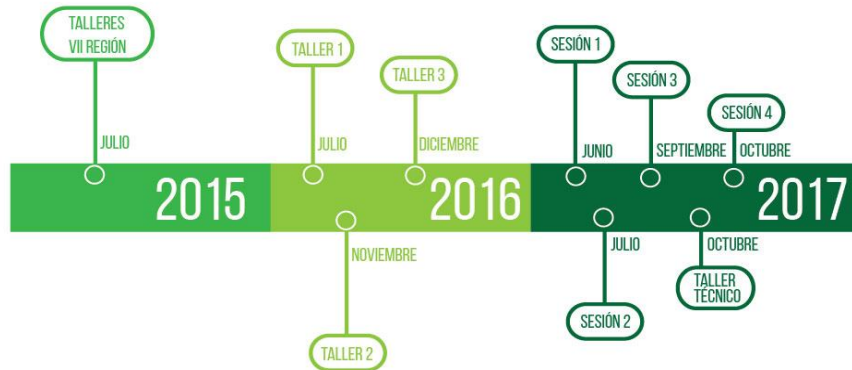


Figura 14: Línea de tiempo, Comisión Bentónica de la Región del Maule.

### Primera sesión, Comisión Bentónica de la Región del Maule

La primera sesión de la Comisión Bentónica de la Región del Maule tuvo como objetivos:

- 1) validar el protocolo de fiscalización,
- 2) evidenciar los avances de la Comisión bentónica de la Región del Maule y
- 3) discutir en torno a la prórroga de la veda del cochayuyo.

Esta sesión se realizó el 13 de enero 2020 en el Nuevo Hotel Constitución. En el marco de esta sesión, la Comisión trabajó en la validación de un afiche de denuncia ante delitos en áreas de manejo, que había comenzado a ser elaborado en el marco de la última asesoría. Posteriormente, Iván Céspedes de la DZPA realizó una presentación con estadística del cochayuyo en la región que permitió dar un marco para discutir en torno a la prórroga de la veda del cochayuyo. El programa de trabajo que incluye los diversos contenidos tratados se puede apreciar en la Figura 15, junto con un registro fotográfico en la Figura 16. El Acta de la presente sesión se encuentra disponible en el anexo 14.

<b>Café de bienvenida</b>	
<b>16:00 16:10</b>	Apertura de la sesión.
<b>16:10 16:30</b>	Lectura del acta de la última sesión.
<b>16:30 16:40</b>	Presentación de los integrantes de la Comisión Bentónica, Región del Maule.
<b>16:40 17:00</b>	Recapitular avances de la Comisión bentónica.
<b>17:00 17:40</b>	Discusión en torno a prórroga de veda de cochayuyo.
<b>17:40 17:50</b>	Planificación sesiones comisión periodo 2020.

Figura 15 : Programa, primera sesión de la Comisión Bentónica, Región del Maule.



Figura 16: Primera Sesión de la Comisión Bentónica de la Región del Maule.

## Segunda sesión, Comisión Bentónica de la Región del Maule

La segunda sesión de la Comisión Bentónica de la Región del Maule tuvo como objetivos:

Objetivo general: Retomar contacto con la comisión bentónica de la Región del Maule.

Objetivos específicos:

- a) Validar afiche de fiscalización.
- b) Conocer los pasos a seguir para el diseño de un plan de manejo de cochayuyo.

Esta sesión se realizó el 10 de noviembre 2020 a través de la plataforma Zoom. En la sesión, se visualizó la versión final del afiche de denuncia de delitos en áreas de manejo y el afiche de las medidas de administración de los recursos bentónicos de la Región del Maule. Luego, se presentó un análisis de las exportaciones del recurso cochayuyo. Para finalizar se presentaron las etapas a considerar en el diseño de un plan de manejo del recurso cochayuyo. Para observar el orden de los temas tratados en esta sesión consultar la Figura 17. El Acta de la presente sesión se encuentra disponible en el anexo 15.

PROGRAMA		
17:00	17:10	Apertura de la sesión y bienvenida a los asistentes.
17:10	17:20	Lectura del acta de la última sesión.
17:20	17:40	Validación del afiche de denuncia y de medidas de administración.
17:40	18:00	Análisis de las exportaciones de cochayuyo.
18:00	18:20	Pasos para el diseño de un plan de manejo del cochayuyo.
18:20		Cierre

Figura 17. Programa, segunda sesión de la Comisión Bentónica, Región del Maule.

## Tercera sesión, Comisión Bentónica de la Región del Maule

La tercera sesión de la Comisión Bentónica de la Región del Maule tuvo como objetivo:

- 1) presentar antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo en la Región del Maule.

La tercera sesión se realizó el 24 de noviembre 2020 a través de la plataforma Zoom. En la sesión, se visualizó una nueva versión del afiche de las medidas de administración de los recursos bentónicos de la Región del Maule. Luego, se presentaron las etapas que contempla el diseño de un plan de manejo del recurso cochayuyo. Finalmente, se presentó el documento de



antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo en la Región del Maule, y un producto gráfico de este documento que aborda recomendaciones para la extracción del recurso cochayuyo. El programa de la tercera sesión se puede observar en la Figura 18, y un registro fotográfico se aprecia en la Figura 19. El Acta de la presente sesión se encuentra disponible en el anexo 16.

<b>PROGRAMA</b>	
<b>17:00 17:10</b>	Apertura de la sesión y bienvenida a los asistentes.
<b>17:10 17:20</b>	Lectura del acta de la última sesión.
<b>17:20 17:40</b>	Afiche de medidas de administración.
<b>17:40 18:00</b>	Antecedentes generales de la pesquería del cochayuyo.
<b>18:00</b>	Cierre

Figura 18. Programa, tercera sesión de la Comisión Bentónica, Región del Maule.

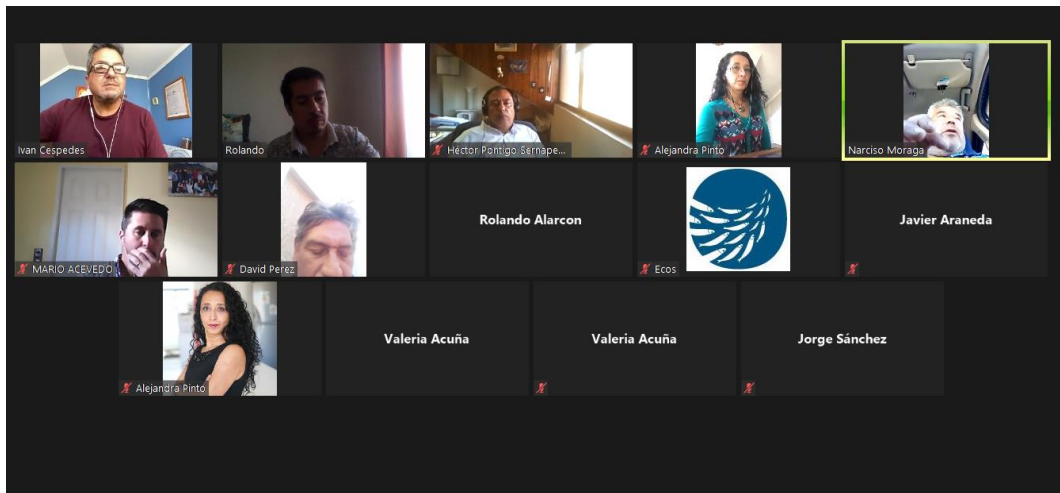


Figura 19. Tercera Sesión de la Comisión Bentónica de la Región del Maule.

Los detalles de las sesiones de las comisiones bentónicas realizadas en Valparaíso, O'Higgins y del Maule se pueden apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2. Sesiones de la comisión bentónica, 2020.

Reuniones							
Tipo de reunión	Región	Sesiones planificadas	Sesiones ejecutadas	N° de asistentes	Duración	Lugar	Fecha
Sesión ordinaria	Maule	1	1	5	2 horas	Hotel Constitución, Constitución	13 de enero 2020
Sesión ordinaria	Valparaíso	1	1	7	2 horas y 30 minutos	Club Alemán, Valparaíso	15 de enero 2020
Taller técnico	Valparaíso	1	1	20	2 horas y 30 minutos	A través de plataforma Zoom	18 de junio 2020
Sesión ordinaria	O'Higgins	1	1	8	1 hora 40 minutos	A través de plataforma Zoom	13 de octubre 2020
Sesión ordinaria	Valparaíso	1	1	12	1 hora 35 minutos	A través de plataforma Zoom	14 de octubre 2020
Taller técnico	O'Higgins y Maule	1	1	18	3 horas y 30 minutos	A través de plataforma Zoom	20 de octubre 2020
Sesión ordinaria	Valparaíso	1	1	9	1 hora y 15 minutos	A través de plataforma Zoom	3 de noviembre 2020
Sesión ordinaria	O'Higgins	1	1	14	1 hora y 15 minutos	A través de plataforma Zoom	5 de noviembre 2020
Sesión ordinaria	Maule	1	1	10	1 hora y 30 minutos	A través de plataforma Zoom	10 de noviembre 2020
Sesión ordinaria	Maule	1	1	11	1 hora y 15 minutos	A través de plataforma Zoom	24 de noviembre 2020
Sesión ordinaria	O'Higgins	1	1	17	2 horas	A través de plataforma Zoom	26 de noviembre 2020

## 4.2 Objetivo 2: Disponer de los medios y prestaciones que permitan el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité/Comisiones de Manejo.

Para la planificación de las distintas sesiones de trabajo del CM/Comisiones, se realizaron las gestiones necesarias para la realización de cada actividad. De esta forma, ECOS ha provisto de apoyo logístico y operativo necesario para permitir el normal desempeño de las actividades considerando medios como:

- Salas de reunión,
- Proyector (data show),
- Conectividad a Internet,
- Registro fotográfico,
- Impresoras láser, etc.

Además, se han contemplado servicios de transporte, alimentación (cafetería) y comunicaciones, entre otros servicios requeridos para las actividades a realizar con los participantes. Para los servicios de cafetería y alimentación se consideraron las recomendaciones del programa “Elige Vivir Sano”.

En el marco de la actual pandemia COVID-19, se realizaron los esfuerzos necesarios para la realización de las sesiones/reuniones a través de la plataforma Zoom, administrada por Ecos. Para el éxito de estas reuniones, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a las personas representantes de la pesca artesanal para la conexión a través de este medio.

Además, para cada sesión ECOS se designó un encargado de facilitar y/o moderar las sesiones ordinarias, el cual ha estado disponible en todas las sesiones del CM/Comisiones. El facilitador apoya al presidente en el establecimiento de acuerdos en torno a las temáticas abordadas. En este sentido, previo a las sesiones, se ha planificado cada sesión de las Comisiones, estableciéndose temas en tabla a tratar, la cual ha sido informada a los participantes con anticipación.

ECOS ha designado igualmente, un encargado de actas de las sesiones ordinarias quien elaboró un borrador de acta durante el transcurso de la sesión, sometiéndola a su revisión y aprobación al cierre de la sesión.



#### 4.3 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/Comisiones.

ECOS dispuso de personal para el apoyo logístico y operativo permanente encargado de la gestión general de las actividades que permitan el normal desarrollo de las instancias de encuentro del Comité/Comisiones de Manejo y sus asesores técnicos, encargados del análisis técnico y la propuesta de recomendaciones de manejo fundadas en la mejor información posible.

El día 13 de enero 2020 se desarrolló la primera sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región del Maule en el Nuevo Hotel Constitución. La reunión contó con presencia de 2 profesionales de SSPA, 1 del SNPA, 2 de ECOS y 2 pescadoras artesanales. En dicha comisión, ECOS puso a disposición servicio de cafetería (café, té, agua, jugos, galletas, frutos secos y frutas frescas) para los asistentes.

El día 15 de enero 2020 tuvo lugar la primera sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso en el Club Alemán de Valparaíso. En esta reunión, estuvieron presentes 3 profesionales de SSPA, 1 del SNPA, 2 de ECOS y 3 pescadores artesanales. En esta reunión, se ofreció un servicio de cafetería (café, té, agua, jugos, galletas y frutas frescas) para los asistentes.

El día 18 de junio 2020 tuvo lugar el taller técnico de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso a través de la plataforma Zoom. En esta reunión, estuvieron presentes 5 profesionales del SSPA, 10 del SNPA, 1 de IFOP, 2 de Aquasolar (empresa consultora) y 2 del Centro de Investigación ECOS. En este taller, participaron 2 profesionales de Ecos para realizar la convocatoria, diseñar y facilitar el taller.

El día 13 de octubre 2020 se realizó la primera reunión del año 2020 para la conformación del Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins. En esta reunión, estuvieron presentes 3 profesionales de SSPA, 1 del SNPA y 2 presidentes de federaciones de la pesca artesanal. En esta reunión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El día 14 de octubre 2020 tuvo lugar la segunda sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso a través de la plataforma Zoom. En esta reunión, estuvieron presentes 4 profesionales de SSPA, 2 del SNPA, 2 de ECOS y 4 pescadores artesanales. En esta reunión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El día 20 de octubre 2020 se realizó el taller técnico de las regiones de O'Higgins y del Maule. En esta reunión, estuvieron presentes 6 profesionales de SSPA, 3 del SNPA, 1 de IFOP, 3 de





BITECMA (empresa consultora) y 4 del Centro de Investigación ECOS, representando un total de X personas. En esta reunión, 4 profesionales de Ecos estuvieron presentes para realizar la convocatoria, diseñar y facilitar el taller.

El día 3 de noviembre 2020 tuvo lugar la tercera sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso a través de la plataforma Zoom. En esta reunión, estuvieron presentes 2 profesionales de SSPA, 2 SNPA, 2 de ECOS y 3 pescadores artesanales. En esta reunión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El 5 de noviembre 2020 se realizó la segunda reunión del año 2020 para la conformación del Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins. En esta reunión, estuvieron presentes 2 profesionales de SSPA, 1 del SNPA y 9 representantes de organizaciones de la pesca artesanal. En esta reunión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El día 10 de noviembre 2020 se desarrolló la segunda sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región del Maule a través de la plataforma Zoom. La reunión contó con presencia de 2 profesionales del SSPA, 3 SNPA, 2 de ECOS y 3 pescadoras artesanales. En esta sesión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El día 24 de noviembre 2020 se desarrolló la tercera sesión del año 2020 de la comisión bentónica de la Región del Maule a través de la plataforma Zoom. La reunión contó con presencia de 3 profesionales de la SSPA, 3 del SNPA, 2 de ECOS y 3 de la pesca artesanal. En esta sesión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

El día 26 de noviembre 2020 se desarrolló la tercera reunión del año 2020 para informar la conformación del comité de manejo de recursos bentónicos de la región de O'Higgins. La reunión contó con presencia de 3 profesionales de la SSPA, 1 del SNPA, 2 de ECOS y 11 de la pesca artesanal. En esta sesión, profesionales de Ecos ofrecieron asesoría a integrantes de la pesca artesanal para conectarse a través de la plataforma Zoom.

En lo que respecta al experto que participará en una sesión de las comisiones bentónicas o del Comité de manejo. Para los talleres técnicos de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule se invitaron profesionales expertos en las temáticas abordadas.

En el caso del taller técnico "Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos" de la Región de Valparaíso, desarrollado el 23 de junio 2020, con el objetivo de presentar alcances de la pesca INDNR de recursos bentónicos. Se invitaron profesionales involucrados en las temáticas de pesca ilegal y fiscalización en áreas de manejo. En total asistieron a este taller, 5 profesionales del SSPA, 10 del SNPA, 1 de IFOP, 2 de Aquasolar (empresa consultora) y 2 del Centro de Investigación ECOS. En este taller se solicitaron presentaciones a María Soledad Tapia del SNPA, Pedro Romero del IFOP, Rolando





Labraña de ECOS, Marcelo Fredz de Aquasolar y Ximena Espinoza del SNPA. El informe de taller se puede consultar en el anexo 19.

El taller técnico “Indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O’Higgins y del Maule”, realizado el 20 de octubre 2020, tuvo como objetivos presentar antecedentes bio-pesqueros como insumos para el manejo e identificar objetivos, indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O’Higgins y del Maule. A este taller se invitaron profesionales con conocimiento en la pesquería del cochayuyo. Estuvieron presentes en este taller, 6 profesionales de SSPA, 3 del SNPA, 1 de IFOP, 3 de BITECMA (empresa consultora) y 4 del Centro de Investigación ECOS. Este taller se desarrolló en dos bloques, en el primer bloque Gonzalo Olea del Centro de Investigación ECOS realizó una presentación con estadística del recurso cochayuyo en estas dos regiones que permitió contextualizar el taller, para luego en un segundo bloque desarrollar un taller participativo en tres grupos para identificar medidas e indicadores para la pesquería del cochayuyo. El informe de taller se puede consultar en el anexo 20.

Además, en el marco de la reunión de coordinación N°4 del 7 de agosto 2020, quedo comprometido por parte de ECOS de elaborar un documento de antecedentes generales de las pesquerías de cochayuyo para la Región de O’Higgins y para la Región del Maule. Estos documentos servirán de insumos para los planes de manejo de cochayuyo de ambas regiones. Estos informes se encuentran disponibles en los anexos 23 y 24.

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

Para el cumplimiento de este objetivo se desarrollaron diversas actividades que se detallan a continuación:

##### **Webinar : Ley bentónica**

El día 22 de septiembre 2020 se desarrolló un Webinar “Ley Bentónica” Que tuvo como objetivo informar los avances de este proyecto de ley en el Senado. El Webinar estuvo a cargo de María Alejandra Pinto de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. El Webinar contó con la presencia de pescadores y pescadoras artesanales de las comisiones bentónicas (CB) de las tres regiones consideradas por este proyecto. Estuvieron presentes 2 integrantes de la CB de la Región de Valparaíso, la presidenta de la Federación de pescadores artesanales de Navidad (FEPANAV) de la Región de O’Higgins y 5 integrantes de la CB de la Región del Maule. También estuvieron presentes 2 profesionales del Centro de Investigación ECOS. El acta del Webinar se puede consultar en el anexo 21.



## Afiches de difusión.

En la primera sesión de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule se trabajó junto a sus integrantes en herramientas de difusión que se utilizarán para prevenir delitos en las áreas de manejo y dar a conocer las principales medidas de administración de recursos bentónicos en la Región del Maule. Para esto se diseñaron los siguientes afiches:

- Denuncia de delitos en áreas de manejo de la Región de Valparaíso y del Maule (Figura 20). El afiche de la figura es el que se usará para la Región de Valparaíso, para la Región del Maule se usará el mismo afiche, pero se cambiarán los correos electrónicos a los cuales se debe realizar la denuncia.
- Medidas de administración vigentes para los recursos marinos de la Región del Maule (Figura 20).

En el caso del afiche “Denuncia de delitos en áreas de manejo para la Región de Valparaíso” se realizaron dos reuniones de coordinación entre profesionales del SNPA y ECOS para que el proceso de denuncia tenga las pruebas necesarias para que las personas que incurran en delito tengan una sanción. Las reuniones se desarrollaron el 10 de marzo 2020 y el 2 de junio 2020 en las oficinas del SNPA y a través de la plataforma Zoom respectivamente. En estas reuniones estuvieron presentes Paula Alarcón y Rodrigo Riquelme del SNPA, la abogada Ximena Espinoza del SNPA y Mauricio Garrido, Rolando Labraña y Gonzalo Araya del Centro de Investigación ECOS. Las actas de estas reuniones se pueden consultar en los anexos 17 y 18. La Tabla 3 resume detalles de ambas reuniones.

Tabla 3. Reuniones para validar afiche de denuncia ante robos en áreas de manejo entre el SNPA y Ecos.

Reuniones de Coordinación						
Sesión planificada	Sesión ejecutada	Participantes	Propósito	Duración	Lugar	Fecha
1	1	P Alarcón, X Espinoza, G Araya y R Labraña	Validar en una primera instancia el afiche de denuncia ante robos en áreas de manejo	1 hora	Reunión presencial en el SNPA	10 de marzo 2020
1	1	P Alarcón, X Espinoza, R Riquelme, M Garrido y R Labraña	Validar en una segunda instancia el afiche de denuncia ante robos en áreas de manejo	1 hora 15 minutos	Reunión por plataforma zoom	2 de junio 2020



# DENUNCIA DE DELITOS EN ÁREAS DE MANEJO (AMERB)

**RECUERDA**  
TODA EXTRACCIÓN EN  
ÁREA DE MANEJO SIN  
AUTORIZACIÓN LEGAL  
ES DELITO

**1 ADVIERTE**  
Aborda verbalmente  
al infractor

**2 REGISTRA**  
Toma fotografías o graba videos  
que consideren:  
• Fecha y hora  
• Ubicación (foto a tierra)  
• Recursos (ej: Chingullo con locos)  
• Matrícula (embarcación y/o vehículo)  
• Registro de testigos

**3 AVISA**  
Comunícate con:  
• Carabineros al 133  
• Armada  
• Sernapesca al 800320032  
Si no concurren al lugar, la  
organización titular puede  
hacer la denuncia.

**4 DENUNCIA**  
Informa la  
situación a  
Carabineros o  
Fiscalía  
Puedes escribir a  
oficinadepartes05@sernapesca.cl  
denuncias.valparaiso@minpublico.cl

**5 QUERÉLLATE**  
Informa al SERNAPESCA  
para que se querellen  
contra los responsables

## CUIDA LOS RECURSOS BENTÓNICOS DE LAS AMERB

### PENAS DE HASTA 5 AÑOS DE CARCEL

Figura 20. Afiche de denuncia de delitos en áreas de manejo (debe pasar por revisión de los servicios públicos).



# MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS Región del Maule



**Loco**  
*Concholepas concholepas*

10 cm

01 Sep. al 31 Ene.\*  
\*solo en AMERB

Veda extractiva permanente en áreas de libre acceso.



**Erizo Rojo**  
*Loxechinus albus*

7 cm

15 Oct. al 15 Ene.



**Lapa**  
*Fissurella spp*

6,5 cm

No Aplica



**Macha**  
*Mesodesma donacium*

6 cm

hasta 28 Jul. 2022\*  
\*excepto en AMERB, AMCP-MU, ECMPO y reservas marinas.



**Cholga**  
*Aulacomya atra*

7 cm

01 Oct. al 31 Dic.



**Choro Zapato**  
*Choromytilus chorus*

10,5 cm

15 Sep. al 31 Dic.



**Jaiba Limón**  
*Cancer porteri*

12 cm

Prohibida captura de hembras.



**Piure**  
*Pyura chilensis*

No Aplica

No Aplica

**Simbología**

 Tamaño mínimo

 Período de Veda u otra medida de administración

AMERB: Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos

AMCP-MU: Área marina costera protegida de múltiples usos

ECMPO: Espacio costero marino pueblos originarios

[www.subpesca.cl](http://www.subpesca.cl)



Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
Gobierno de Chile



SERNAPESCA  
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo  
Gobierno de Chile

Figura 21. Afiche de medidas de administración de la Región del Maule (debe pasar por revisión de los servicios públicos).





En el marco de la reunión de coordinación del 7 de agosto 2020 (anexo 4), se acordó que se produciría infografía como producto de los documentos "Antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo" para las regiones de O'Higgins y del Maule. En el caso de la Región de O'Higgins, se produjo infografía con las medidas de administración actualmente vigentes para la pesquería del cochayuyo (Figura 22). Para la Región del Maule, debido a que no existen medidas de ordenamiento vigentes para el cochayuyo, se elaboró infografía con recomendaciones para la pesquería del cochayuyo (Figura 23).



Figura 22. Medidas de administración del cochayuyo de la Región de O'Higgins.



Figura 23. Recomendaciones para la extracción del cochayuyo de la Región del Maule.

También, se presentan las siguientes herramientas de difusión:

- **Plataforma Virtual:** En la plataforma virtual *www.comitesdemanejo.cl* se ha implementado una sección para los diversos proyectos de comités de manejo ejecutados por ECOS. En lo que respecta a las comisiones bentónicas, existe un espacio para las Comisiones de las regiones de Valparaíso y del Maule, y para el Comité de Manejo de la Región de O'Higgins, donde se ha dispuesto toda la información generada desde el inicio del funcionamiento de las Comisiones. En este sitio web están disponibles las actas de las sesiones del CM/Comisiones (una vez aprobadas por sus integrantes), las presentaciones realizadas en cada sesión, así como otros documentos pertinentes, tal como material de difusión utilizado por el CM/Comisiones (Figura 24).



**Figura 24.** Plataforma virtual *www.comitesdemanejo.cl*

#### 4.5 Objetivo 5. Desarrollar las gestiones necesarias para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins según lo establecido en la normativa vigente (LGPA y D.S N°95/2013).

Para apoyar el proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins, ECOS se reunió con el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de O'Higgins, así como con pescadores no federados de la región. Además, la DZPA ha estado apoyando el proceso, contactándose con las federaciones de pescadores, informándoles que en las próximas semanas se iniciará el proceso de conformación del Comité de Manejo.

Para informar del proceso de conformación del CM se realizaron 3 reuniones con representantes de la pesca artesanal de la Región de O'Higgins. Estas reuniones se realizaron los días 13 de octubre 2020, 5 de noviembre 2020 y 26 de noviembre 2020 a través de la plataforma zoom. En el marco de estas reuniones se presentó la estructura del CM de recursos bentónicos, el número de representantes acordado, la ponderación y los requisitos que deban tener las personas aptas para votar del sector pesquero artesanal y de las plantas de proceso. Las actas de estas reuniones se pueden revisar en los anexos 11, 12 y 13.

Para la realización de la primera reunión se convocó a lo(a)s presidentes de las federaciones de la pesca artesanal de la región de O'Higgins, en la segunda y tercera reunión se convocó a las directivas de todas las organizaciones de la pesca artesanal y plantas de proceso de la región, así como lo(a)s presidentes de las federaciones.

Hasta la fecha, no se ha emitido una resolución por parte de la SSPA para dar inicio al proceso de conformación del comité de manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins, razón por la cual no se pudo apoyar este proceso en reuniones presenciales con la pesca artesanal.



## 4.6 Avances de la Comisión bentónica

Con el objeto de conocer los avances que han tenido las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule, se presenta un documento con el detalle de las actividades realizadas por las comisiones en cada región. El detalle se puede apreciar en el Anexo 22.





## 5. Conclusión

Las reuniones realizadas durante el presente proyecto permitieron que las comisiones bentónicas retomaran el trabajo pendiente desde fines del 2017. Además, se volvieron a realizar esfuerzos para retomar los contactos con el sector pesquero artesanal para la conformación de un comité de manejo de recursos bentónicos para la Región de O´Higgins.

En la Región de Valparaíso, se realizaron tres sesiones de trabajo, en la cuales se realizó entre otras, el diseño de un afiche de denuncia ante delitos en áreas de manejo, la presentación de los principales avances del proyecto de Ley bentónica, la presentación de los principales resultados del taller técnico y un trabajo de priorización de los principales recursos bentónicos de la región con la perspectiva de identificar un agenda de trabajo de planes de manejo de recursos bentónicos en sesiones posteriores.

En lo que respecta la conformación de un comité de manejo en la Región de O´Higgins, se realizaron esfuerzos para difundir la futura conformación de un comité de manejo en la región. Para esto se realizaron tres reuniones formales y reuniones presenciales con las principales federaciones, organizaciones de la pesca artesanal y pescadores no federados de la región. Este trabajo deberá retomarse en Marzo 2021, debido a que en el mes de diciembre se da inicio a la temporada de pesca en la Región de O´Higgins.

Por otra parte, en la comisión bentónica de la Región del Maule, se realizaron tres sesiones en la cuales se trabajó entre otras, la presentación de los avances de la comisión bentónica del 2017, la validación de los afiches de denuncia de delitos en áreas de manejo y de medidas de administración de los principales recursos bentónicos de la región, y la presentación de datos del recurso cochayuyo con la finalidad de abrir una discusión que permita conocer la impresión de la comisión sobre una probable prorrogación de la veda del cochayuyo en la región. Además, en el marco de las últimas reuniones se comenzaron a detallar las principales etapas del diseño de un plan de manejo, debido a que se comenzará a trabajar en el plan de manejo del cochayuyo.

En lo que respecta a material de difusión, para las regiones de Valparaíso, O´Higgins y del Maule, se diseñó el afiche de denuncia ante delitos en áreas de manejo. Este afiche se ha diseñado con la información de las comisiones bentónicas de Valparaíso y del Maule, y con la información proporcionada por profesionales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Además, se ha diseñado un afiche de medidas de administración de recursos bentónicos de la Región del Maule. Además, con la perspectiva de difundir las medidas de administración y recomendaciones para la extracción del cochayuyo, se elaboró material de difusión para las regiones de O´Higgins y del Maule. Toda la información presentada en las comisiones bentónicas, se almacena en la página web [comitesdemanejo.cl](http://comitesdemanejo.cl). Dentro del marco del trabajo se difundió, se desarrolló igualmente un Webinar con la temática de Ley bentónica, que tuvo participación del sector pesquero artesanal de las regiones consideradas en este proyecto.



Además, se desarrollaron dos talleres técnicos, el taller técnico "Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos" de la Región de Valparaíso, que contó con la participación de 20 personas. Por otra parte, el taller técnico "indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule" contó con la participación de 17 personas. Ambos talleres sirvieron de insumo para el trabajo de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule, y para el futuro Comité de manejo de la Región de O'Higgins.

Con la perspectiva de contribuir a los futuros planes de manejo del cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule, se presentan también dos documentos con los antecedentes principales de la pesquería del cochayuyo. Estos documentos permitirán contribuir a la primera etapa del diseño del plan de manejo: la descripción de la pesquería.

En este informe se presenta igualmente, un resumen de los avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.



## 6. Ejecución presupuestaria

Item	SubItem	Monto	Porcentaje
Administración	Honorarios	2.250.000	15
	Gastos administrativos	600.000	4
	Imprevistos	450.000	3
<b>Subtotal Administración</b>		<b>3.300.000</b>	<b>22</b>
Comité de Manejo	3 reuniones conformación*	1.350.000	9
	9 reuniones Comité/Comisiones*	4.500.000	30
	Operación	1.200.000	8
<b>Subtotal Comités de Manejo</b>		<b>7.050.000</b>	<b>47</b>
Asesoría Experta	Honorarios Asesores	1.050.000	7
	Talleres Técnicos (3)*	1.800.000	12
	Operación	750.000	5
<b>Subtotal Comités de Manejo</b>		<b>3.600.000</b>	<b>24</b>
Difusión	Difusión	1.050.000	7
<b>Subtotal Comités de Manejo</b>		<b>1.050.000</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL</b>		<b>15.000.000</b>	<b>100</b>

\*Las actividades relativas al Item "Comité de Manejo" fueron reagendadas en reunión de coordinación entre la SSPA y ECOS, y presentadas en el Memorandum Varios (D.P) N° 249/2020, por motivos relacionados a la pandemia COVID-19 que dio como resultado la modificación de contrato CUI 2019-20-DAP-17, Resolución exenta N°1961 con fecha 3 de septiembre 2020.

Región	Sesión/Taller	Fecha	Temática
Valparaíso	Sesión 1	15-ene-20	Retomar el funcionamiento de la CB
	Sesión 2	14-oct-20	Retomar contacto de la CB
	Sesión 3	03-nov-20	Revisar los principales recursos bentónicos
	Taller técnico	18-jun-20	Alcances de la pesca INDNR
O'Higgins	Sesión 1	13-oct-20	Retomar contacto para la conformación del CM
	Sesión 2	05-nov-20	Informar el proceso de conformación del CM
	Sesión 3	26-nov-20	Exponer resultados documento PM
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas
Maule	Sesión 1	13-ene-20	Retomar el funcionamiento de la CB
	Sesión 2	10-nov-20	Retomar contacto de la CB
	Sesión 3	24-nov-20	Exponer resultados documento PM
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas
Tres regiones	Webinar	22-sept-20	Proyecto Ley bentónica

\*Un Taller técnico que incluye las regiones de O'Higgins y Maule



## 7. Anexos

### 7.1 Anexo 1. Acta de reunión de coordinación de inicio del proyecto.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentación del proyecto;</li> <li>➤ Resumen Proyecto Comisión Bentónica 2017;</li> <li>➤ Propuesta Comisión Bentónica de Valparaíso y del Maule y del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins.</li> <li>➤ Acuerdos</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	10 de diciembre de 2019
<b>Hora de inicio:</b>	12:35
<b>Hora de término:</b>	13:20
<b>Lugar:</b>	Conversación por Skype
ASISTENTES	
Nombre	Institución
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>La reunión de coordinación comenzó con una presentación del proyecto "Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule" del Sr. Rolando Labraña, del Centro de Investigación ECOS, el cual presentó :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivo general del proyecto;</li> <li>2. Carta Gantt;</li> <li>3. Resumen de los avances del contrato pasado.</li> </ol> <p>Esto permitió conocer las principales actividades planteadas en este proyecto, así como los principales avances realizados por las comisiones bentónicas del año 2017. También, se abordó la conformación del Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins.</p>





Se abordó igualmente, el plan de difusión indicando que el sitio web [comitesdemanejo.cl](http://comitesdemanejo.cl) está compilando las actas y las actividades de las comisiones/comité bentónicas. También se mostró material de difusión utilizado en el marco del contrato anterior, así como afiches comprometidos para la primera sesión del presente contrato.

## TEMA 2: Resumen Proyecto Comisión Bentónica 2017.

Rolando Labraña presentó los avances de las comisiones/comité bentónicos de las tres regiones durante los últimos contratos. Primero, comenzó indicando los principales avances de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso:

- Elaboración de un Reglamento interno.
- Alcances del Comité interinstitucional de fiscalización pesquera.
- Cambios en la Ley de modernización del SNPA.
- Difusión de la Ley de caletas.
- Protocolo de fiscalización pesquera.
- Capacitación a alcaldes de mar en temas de fiscalización.

Luego, presentó los siguientes avances para la Región del Maule:

- Elaboración de un Reglamento interno.
- Elaboración de un Protocolo de fiscalización.
- Difusión de la Ley de caletas.

Igualmente, en el marco del último proyecto de la Comisión bentónica, se desarrolló un taller en Pichilemu (Región de O'Higgins) que permitió establecer acuerdos para conformar el Comité de manejo de la Región del Maule. Los acuerdos son los siguientes:

- Cupos: 7 cupos para el sector pesquero artesanal de la región de O'Higgins.
- Criterios: pescadores artesanales con RPA vigente en la región de O'Higgins o Pescadores artesanales que hayan registrado actividad sobre recursos bentónicos entre los años 2012 y 2016, registrado por el SNPA.







### **TEMA 3: Propuesta Comisión Bentónica de Valparaíso y del Maule y del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins.**

Para las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y O'Higgins, ECOS hará llegar una propuesta de fechas y agenda para las primeras semanas de enero. Sin embargo, se adelantó que ECOS contactará a los y las integrantes de estas comisiones para conocer su interés en ser parte de estas mesas de trabajo. En el caso de quedar cupos vacantes, se podrán incorporar nuevos integrantes.

En cuanto a los temas que se abordarán en las primeras sesiones, Iván Céspedes indicó que para la región de Valparaíso, las mayores preocupaciones están ligadas a temas de áreas de manejo y de fiscalización. También mencionó que será pertinente difundir la nueva Ley bentónica.

Iván Céspedes indicó igualmente que para la Comisión bentónica de la Región del Maule, la preocupación principal se centra en el cochayuyo y otras algas. Particularmente, sobre la posibilidad de poder extender la veda del cochayuyo a nivel regional durante el 2020, mencionando que serían temas necesarios de abordar.

En lo que respecta al Comité de manejo (CM) de la Región de O'Higgins, se abordó la importancia de identificar la mejor fecha para poder desarrollar el proceso de nominación y apoyo de las duplas del CM, para que de esta manera se pueda dar inicio a aprobar la resolución que aprueba este proceso. Para identificar la fecha e informar de la futura conformación del Comité de manejo, ECOS pasará a Pichilemu a conversar con dirigentes de federaciones y con pescadores no federados. También, se contactará a Dionisio de la Parra del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.





### Acuerdos

1. ECOS se compromete a enviar propuesta de fechas y agenda para las comisiones bentónicas de Valparaíso y Maule.
2. Iván Céspedes enviará un borrador del informe técnico "Criterios para la designación de los integrantes al comité de manejo de recursos bentónicos, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins" para conocer comentarios por parte de ECOS.
3. Iván Céspedes contactará a presidentes de las federaciones de pescadores y al Servicio Nacional de Pesca de la Región de O'Higgins, previo a la visita por parte de ECOS a la región.







**Lista de Asistencia**

**Lista de asistencia**



**FECHA:** 10 de diciembre 2019.

**LUGAR:** Conversación por Skype.

**PROYECTO/ACTIVIDAD:** Reunión de coordinación y validación del plan de trabajo del proyecto Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule.

LISTA DE ASISTENCIA			
Nombre	Organización/Institución	Celular / E-mail	Firma
Juan ESPINOZA M.	PEP CONSTRUCCION	jespinosa@sva.gov.cl	
Gertrude Araya	ECOS	garaya@ecosmar.cl	
Roberto GONZALEZ	ECOS	rgonzalez@ecosmar.cl	



## 7.2 Anexo 2. Acta de reunión de coordinación. 20 abril 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentación del proyecto;</li> <li>➤ Propuesta Comisión Bentónica de Valparaíso y del Maule y del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins.</li> <li>➤ Acuerdos</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	20 de abril de 2020
<b>Hora de inicio:</b>	11:00
<b>Hora de término:</b>	12:20
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por aplicación Hangouts

ASISTENTES	
Nombre	Institución
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>Ecos presentó una contextualización general del proyecto "Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule" y realizó una propuesta de planificación del trabajo para el restante año, en escenario COVID-19. A continuación se presentan los comentarios realizados por región.</p> <p><b>Comisión bentónica de la Región de Valparaíso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se avanzará en temáticas relacionadas a las áreas de manejo, evaluando la posibilidad de abordar temas relacionados con las algas en la zona norte de la región.</li> <li>• Se llamará a los integrantes no activos de la comisión, para conocer su interés en seguir como integrantes o si desean ceder su cupo.</li> </ul>





- Se contactará a dirigentes de la pesca artesanal de la región por zona, para sondear el interés en participar de la comisión, con énfasis en la zona sur de la región que actualmente tiene vacantes.

#### **Comité de manejo de la Región de O'Higgins**

- Se contactará a las federaciones y pescadores no federados para preparar el proceso de conformación del Comité de manejo, el cual debiera realizarse el año 2020. Las primeras sesiones se realizarían en el marco de la próxima asesoría.
- Se aclaró que será un plan de manejo multi-especie, siendo el cochayuyo una de las especies principales.

#### **Comisión bentónica de la Región del Maule**

- Se informó que se levantó la veda del cochayuyo por petición del sector pesquero artesanal debido a la contingencia relacionada al COVID-19.
- ECOS solicitará a SSPA base de datos de plantas de procesos que procesen cochayuyo para conocer la demanda del recurso.

#### **Modificación de contrato**

- Se indicó que la modificación de contrato contempla finalizar la asesoría para el 28 de octubre 2020.
- ECOS solicitará ampliación de contrato por motivos de la contingencia relacionada al COVID 19.

### **TEMA 2: Propuesta Comisión Bentónica de Valparaíso y del Maule y del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins.**

#### **Región de Valparaíso**

Se propuso reemplazar el taller técnico por la realización de una mesa técnica de fiscalización que tenga como objetivo presentar y analizar diferentes modalidades de sistemas de vigilancia en áreas de manejo. Esta mesa podrá realizarse en línea con la participación de profesionales de la SSPA, SNPA, ECOS y un experto (profesional del SNPA y/o del sector privado).

La propuesta tuvo buena recepción, y se propuso realizarla la primera semana de junio 2020.





### Regiones de O'Higgins y del Maule

Se propuso avanzar en el plan de manejo del cochayuyo para ambas regiones, reemplazando los talleres técnicos de ambas regiones por un documento que permita caracterizar la pesquería del cochayuyo. Este documento incluiría entre otros, área de aplicación, historia de vida, perfil de la pesquería, importancia económica, social y cultural de la pesquería.

La propuesta fue aceptada, sugiriendo utilizar como base los lineamientos del Comité científico para los planes de manejo.

### Acuerdos

1. Talleres técnicos: se aprueba la propuesta de reemplazar los talleres técnicos de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule por una mesa técnica de fiscalización en la Región de Valparaíso y por un documento con la caracterización de la pesquería de cochayuyo para los planes de manejo de las regiones de O'Higgins y del Maule.
2. Comisión bentónica de la Región de Valparaíso: ECOS conversará con integrantes de la comisión con el objeto de conocer la motivación de seguir participando, y con pescadores del sector sur para conocer el interés de formar parte de la comisión.
3. Comité de manejo de la Región de O'Higgins: ECOS se contactará con los representantes de las federaciones de pescadores artesanales de la región y con pescadores no federados para preparar el proceso de conformación del Comité de manejo. Iván Céspedes será informado de las conversaciones que se llevarán a cabo.
4. Datos del recurso cochayuyo en el Maule: ECOS enviará una solicitud a María Alejandra Pinto de la SSPA para obtener información de las plantas que procesen cochayuyo en la Región del Maule y de O'Higgins.
5. Ampliación de contrato: ECOS enviará una solicitud de prórroga de contrato del presente proyecto debido a la contingencia del COVID-19.





**Lista de Asistencia**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS





### 7.3 Anexo 3. Acta de reunión de coordinación. 4 de junio 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentación del proyecto;</li> <li>➤ Propuesta taller técnico.</li> <li>➤ Acuerdos</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	04 de junio de 2020
<b>Hora de inicio:</b>	10:00
<b>Hora de término:</b>	11:00
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por aplicación Hangouts

ASISTENTES	
Nombre	Institución
Francisco Caro	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

TEMA 1: Presentación del proyecto.
Ecos presentó una contextualización general del proyecto "Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule" con la perspectiva que los asistentes comprendan el marco de la presente reunión.

TEMA 2: Propuesta Taller técnico.
Ecos indica el título, fecha y objetivo del taller técnico, los cuales son aprobados por los asistentes. Estos se presentan a continuación:





- Título: Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos.
- Fecha: 16 de junio 2020, 9:30
- Objetivo: Presentar alcances de la pesca INDNR de recursos bentónicos.

ECOS realizó una presentación con una propuesta de programa del taller, la cual se presenta a continuación:

HORA	ACTIVIDAD
09:30 - 09:35	Introducción al taller
09:35 - 09:40	Presentación de objetivos del taller
Bloque 1: Contexto	
09:40 - 10:20	Fiscalización de pesca INDNR (SNPA)
Bloque 2: Sistemas de Vigilancia en AMERB	
10:20 - 10:45	Presentación de sistemas de vigilancia (ECOS)
10:45 - 11:10	Sistema de vigilancia en AMERB Ritoque (Marcelo Fredz)
11:10 - 11:35	Estadísticas de fiscalizaciones (SNPA)
11:35 - 12:00	Conclusiones y cierre de la jornada

Frente a este programa, los asistentes realizaron los siguientes comentarios:

- Invitar a Pedro Romero del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) para que pueda presentar una estimación de la pesca ilegal en AMERB.
- Evaluar con la Directora Regional del SNPA la posibilidad de invitar un integrante de la Armada, y ver la pertinencia que realice una presentación.
- Insertar una pausa entre el bloque 1 y 2.
- Enviar las presentaciones del taller técnico a los asistentes al finalizar el taller.







### Acuerdos

1. Taller técnico: se aprueba la propuesta de programa, con ciertas modificaciones.
2. ECOS contactará a la Directora regional del SNPA para solicitar 2 presentaciones a realizarse en el taller.
3. ECOS invitará a Pedro Romero del IFOP.
4. ECOS discutirá la pertinencia de invitar un representante de la Armada, con María Soledad Tapia del SNPA.





**Lista de Asistencia**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Francisco Caro	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS



Figura 1: Reunión de coordinación a través de la aplicación Zoom.



## 7.4 Anexo 4. Acta reunión de coordinación. 7 agosto 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión actividades comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule.</li> <li>➤ Acuerdos.</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	07 de agosto 2020
<b>Hora de inicio:</b>	12:00
<b>Hora de término:</b>	13:00
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por aplicación Zoom

ASISTENTES	
Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Miguel Espíndola	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

### TEMA 1: Presentación del proyecto.

María Alejandra Pinto realizó el resumen de los avances del presente proyecto de la Comisión bentónica, indicando las actividades pendientes.

En lo que respecta a los talleres técnicos, ECOS propuso realizar un taller técnico que aborde objetivos, indicadores y medidas de administración para la pesquería del cochayuyo que incluya a las regiones de O'Higgins y del Maule.

Luego, se discutió la pertinencia de realizar las sesiones pendientes a través de plataformas en línea. El resultado de los contenidos de las sesiones y talleres técnicos se presentan a continuación:



Región	Sesión/Taller	Fecha	Temática	Resultado
Valparaíso	Sesión 1	ene-20	Realizada	
	Sesión 2		Retomar contacto, actualización	
	Sesión 3		Resultados Taller técnico y afiche de fiscalización	
	Taller técnico	jun-20	Realizada	
O'Higgins	Sesión 1		Retomar contacto, Alcances del CM	
	Sesión 2		Resultados documento PM	
	Sesión 3		Llamado a conformación del CM	
	Taller técnico*		Objetivos e indicadores/Medidas	Informe de taller
Maule	Sesión 1	ene-20	Realizada	
	Sesión 2		Retomar contacto	
	Sesión 3		Resultados documento PM	
	Taller técnico*		Objetivos e indicadores/Medidas	Informe de taller
Tres regiones	Webinar	ago-20	Presentación de Ley bentónica	

\* Un Taller técnico que incluye las regiones de O'Higgins y Maule

Para la realización de estas actividades, queda pendiente:

- Contactar pescadores de Valparaíso, O'Higgins y Maule
- Documento antecedentes PM O'Higgins y Maule
- Preparar material de difusión de antecedentes del PM para pescadores.

#### Acuerdos

1. Se realizará un taller técnico de objetivos, indicadores y medidas de administración para la pesquería del cochayuyo que incluya a las regiones de O'Higgins y del Maule.
2. ECOS contactará pescadores y pescadoras de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule para la realización de las sesiones, taller y webinar.
3. ECOS continuará con la redacción del documento con la caracterización de la pesquería de cochayuyo para los planes de manejo de las regiones de O'Higgins y del Maule.
4. ECOS preparará un material de difusión del documento de caracterización de la pesquería de cochayuyo para los planes de manejo de las regiones de O'Higgins y del Maule.
5. ECOS enviará una propuesta de fechas para la realización de las actividades pendientes (sesiones/taller/webinar).



**Lista de Asistencia**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Miguel Espíndola	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS



7.5 Anexo 5. Acta reunión de coordinación. 28 de septiembre 2020



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación de las sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule.</li> <li>➤ Acuerdos.</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	28 de septiembre 2020
<b>Hora de inicio:</b>	09:30
<b>Hora de término:</b>	10:10
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por aplicación Google Meet

ASISTENTES	
Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>Rolando Labraña de Ecos realiza una presentación, mostrando una tabla que indica las actividades realizadas y las que se encuentran pendientes (a continuación en la presenta acta). La tabla indica que al día de hoy, se han realizado las primeras sesiones de las comisiones bentónicas de las Regiones de Valparaíso y del Maule, así como el taller técnico de la Región de Valparaíso.</p> <p>Luego, Sr. Labraña presenta una propuesta de fecha y contenidos para las segundas sesiones de las comisiones bentónicas de las Regiones de Valparaíso y del Maule y para la primera reunión que permitirá informar los alcances de la conformación del Comité de manejo de la Región de O'Higgins.</p>





Región	Sesión/Taller	Fecha	Temática	Estado actividad
Valparaíso	Sesión 1	ene-20		Realizada
	Sesión 2	14-oct-20	Retomar contacto, afiche de fiscalización	
	Sesión 3	03-nov-20	Pesquería de algas	
	Taller técnico	jun-20	Pesca ilegal	Realizada
O'Higgins	Sesión 1	13-oct-20	Retomar contacto, Alcances del CM	
	Sesión 2	05-nov-20	Resultados documento PM	
	Sesión 3	Pendiente	Llamado a conformación del CM	
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas	
Maule	Sesión 1	ene-20		Realizada
	Sesión 2	15-oct-20	Retomar contacto	
	Sesión 3	12-nov-20	Resultados documento PM	
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas	
Tres regiones	Webinar	22-sept-20	Proyecto Ley bentónica	Realizada

A continuación las fechas y los contenidos de las próximas sesiones/reuniones de las comisiones bentónicas de las tres regiones consideradas en este proyecto:

**Comisión bentónica de la Región de Valparaíso**

Segunda sesión

Fecha: 14 octubre 2020, 15h

Objetivo: Retomar contacto con la comisión bentónica de la Región de Valparaíso.

Temas:

- Presentación de nuevos integrantes.
- Validación de afiche de fiscalización.
- Resultados Taller técnico.

**Conformación Comité de manejo de recursos bentónicos**

Primera reunión

Fecha: 13 octubre 2020, 15h

Objetivo: Retomar contacto para la conformación del CM de recursos bentónicos.

Temas:

- Recapitulación del trabajo realizado a la fecha.







- Informar proceso de conformación del CM.

### **Comisión bentónica de la Región del Maule**

Segunda sesión

Fecha: 15 octubre 2020, 15h

Objetivo: Retomar contacto con la comisión bentónica de la Región del Maule.

Temas:

- Validación de afiche de fiscalización.
- Pasos para el diseño de un plan de manejo del cochayuyo.

Las propuestas de fechas y contenidos de las sesiones/reuniones fueron validados por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

### **Acuerdos**

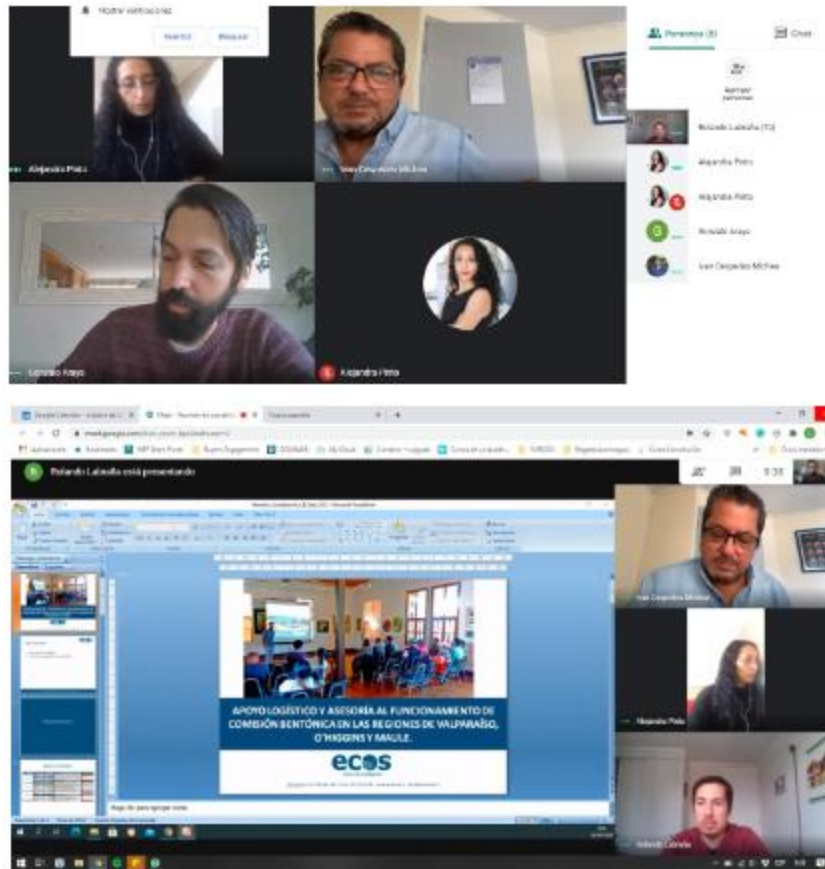
1. La segunda sesión de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso se realizará el 14 octubre 2020, 15h.
2. La primera reunión para informar la conformación del Comité de Manejo de la Región de O'higgins el 13 de octubre 2020.
3. La segunda sesión de la comisión bentónica de la Región del Maule se realizará el 15 octubre 2020, 15h.
4. Iván Céspedes se conseguirá el contacto de Genaro Guerrero, presidente de Federación de sindicatos de pescadores artesanales de Cardenal Caro, VI Región.





**Lista de Asistencia**

Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS



7.6 Anexo 6. Acta reunión de coordinación. 15 de octubre 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conformación del Comité de Manejo de O'Higgins</li> <li>➤ Acuerdos.</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	15 de octubre 2020
<b>Hora de inicio:</b>	15:30
<b>Hora de término:</b>	16:10
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por Zoom

ASISTENTES	
Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jérez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>Sr. Gonzalo Araya solicita la posibilidad que la SSPA pueda emitir la resolución para dar inicio al proceso de conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins en los próximos días para poder conformar el Comité antes del verano 2020, momento en que muchos pescadores se van a trabajar fuera de las ciudades.</p> <p>Se analizarán los datos del acuerdo inicial (2013-2018) y de la discusión realizada el martes 13 de octubre 2020 con representantes de las federaciones de pescadores de la Región (2017-2019).</p> <p>Posteriormente, se verá si puede realizarse la conformación del Comité de manejo en el presente contrato, o se tendrá que pedir prórroga de algunos meses.</p>





Acuerdos
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La SSPA verá la posibilidad de poder emitir la resolución que inicie el proceso de conformación durante la próxima semana.</li> <li>2. ECOS analizará los datos de declaraciones artesanales del 2013 al 2018 y del 2017 al 2019 para conocer si existen diferencias significativas entre aquellas personas aptas para votar, para posteriormente ser compartido con la SSPA.</li> <li>3. Iván Céspedes verá con el DZP V-VII Sr Francisco Caro la posibilidad de que se pueda emitir la resolución la próxima semana.</li> </ol>

**Lista de Asistencia**

Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jérez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS





7.7 Anexo 7. Acta reunión de coordinación. 27 de octubre 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación próximas reuniones de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.</li> <li>➤ Acuerdos.</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	27 de octubre 2020
<b>Hora de inicio:</b>	11:00
<b>Hora de término:</b>	12:00
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por Zoom

ASISTENTES	
Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jérez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS

TEMA 1: Planificación próximas reuniones de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.
<p>Sr. Rolando Labraña da la bienvenida a la reunión de coordinación, indicando los objetivos de esta, junto con mostrar la agenda de las actividades realizadas y las pendientes.</p>







Región	Sesión/Taller	Fecha	Temática	Estado actividad
Valparaíso	Sesión 1	ene-20		Realizada
	Sesión 2	14-oct-20		Realizada
	Sesión 3	03-nov-20	Pesquería de algas	
	Taller técnico	jun-20	Pesca ilegal	Realizada
O'Higgins	Sesión 1	13-oct-20		Realizada
	Sesión 2	05-nov-20	Resultados documento PM	
	Sesión 3	Pendiente	Llamado a conformación del CM	
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas	Realizada
Maule	Sesión 1	ene-20		Realizada
	Sesión 2	10-nov-20	Retomar contacto	
	Sesión 3	12-nov-20	Resultados documento PM	
	Taller técnico*	20-oct-20	Objetivos e indicadores/Medidas	Realizada
Tres regiones	Webinar	22-sept-20	Proyecto Ley bentónica	Realizada

Luego, se presenta la fecha, el objetivo y los temas a tratar por reunión/sesión.

### Región de Valparaíso

#### Tercera sesión

**Fecha:** 3 noviembre 2020, 15h

**Objetivo** Planificar trabajo con los principales recursos bentónicos de la Región de Valparaíso.

#### Temas:

- Revisión de los principales recursos bentónicos.
- Plan de trabajo por recurso.

En esta reunión, se revisarán los principales recursos bentónicos de las Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) y de las áreas de libre acceso (ALA).

Gabriel Jérez, en sintonía con lo que se había mencionado, indica que el plan de trabajo debiera abordar por recurso, antecedentes biológicos pesqueros, económicos y ambientales.

María Alejandra Pinto indica que se debería preguntar la percepción de los integrantes de la Comisión y conocer cómo han trabajado durante el tiempo de pandemia relacionado a la Covid-19.





### **Región de O'Higgins**

#### **Segunda reunión**

**Fecha:** 5 noviembre 2020, 17h

**Objetivo:** Retomar contacto para la conformación del CM de recursos bentónicos.

#### **Temas:**

- Recapitulación del trabajo realizado a la fecha.
- Informar proceso de conformación del CM.

Rolando Labraña menciona que se propone realizar la misma reunión pasada, pero con la participación de los representantes de todas las organizaciones de la pesca artesanal ya que es importante dar a conocer ampliamente el proceso de conformación del Comité de Manejo.

Se acuerda esta propuesta, y María Alejandra Pinto propone abordar igualmente:

- Las categorías de la pesca artesanal que podrán participar : recolectores de orilla y buzos
- Los plazos para presentar las candidaturas de las duplas y para ejercer apoyo.
- Las personas que podrán participar: 380 personas han declarado durante los años 2017- 2019.
- Las mujeres constituyen 28% de los RPA que han declarado los últimos años: propuesta de 2 titulares mujeres para el CM.
- Incorporar tanto a personas que hayan declarado en AMERB como en ALA.

Para la convocatoria, se contactará a Raúl Lara del SNPA.

### **Región del Maule**

#### **Segunda sesión**

**Fecha:** 10 noviembre 2020, 17h

**Objetivo:** Retomar contacto con la comisión bentónica de la Región del Maule.

#### **Temas:**

- Validación de afiche de fiscalización.
- Pasos para el diseño de un plan de manejo del cochayuyo.





Sr. Gabriel Jerez expone que en el futuro sería pertinente de realizar una guía de buenas prácticas de extracción y comercialización del cohayuyo.

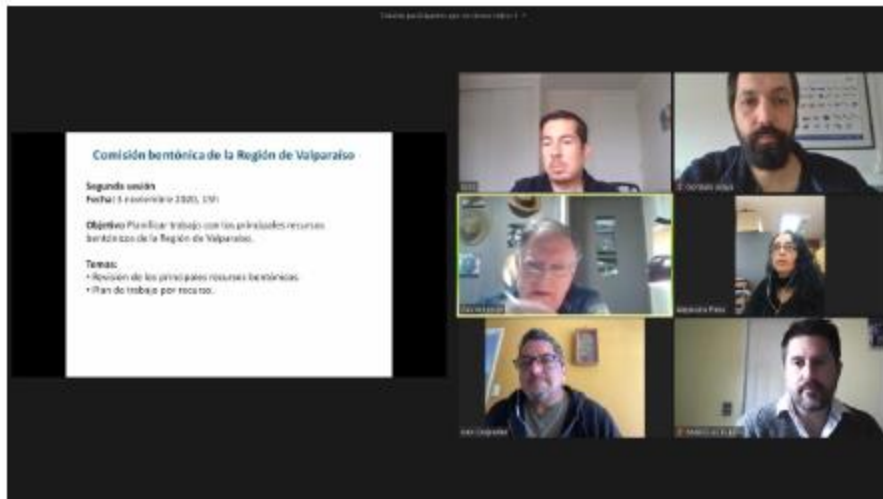
#### Acuerdos

1. La SSPA enviará el informe de criterios para la designación de los integrantes del comité de manejo de la región de O'Higgins a ECOS con el objetivo que se considere para la presentación de la próxima reunión.
2. Se acuerda realizar las tres sesiones/reuniones con las fechas y temáticas propuestas. En el caso que no se cuente con buena convocatoria previa, se podrán modificar las fechas.
3. De ser necesario, Iván Céspedes de la DZP V-VII apoyará con los contactos de las organizaciones de la pesca artesanal de la Región de O'Higgins.

#### Lista de Asistencia

Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jérez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS





7.8 Anexo 8. Acta de la primera sesión de la CB de Valparaíso.



**"ACTA SESIÓN N° 5"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA VALPARAÍSO**



15/01/ 2020



**ecos**





## Acta sesión ordinaria N° 5

### 1. Temas en tabla

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Lectura, Validación de Acta.
3. Integrantes de la Comisión Bentónica.
4. Avances de la Comisión Bentónica.
5. Afiche de denuncia para robos en Áreas de manejo.
6. Presentación de la Ley bentónica.
7. Planificación de las sesiones para el año 2020.
8. Acuerdos y compromisos.

### 2. Lugar/fecha/hora inicio - hora de término.

Club Alemán, Valparaíso, 15 de enero de 2020

16:05 -18:20

### 3. Temas tratados durante la sesión

#### Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida

Sr. Rolando Labraña de ECOS, da la bienvenida a la sesión de la Comisión y solicita al Sr. Oscar Saavedra, director zonal de pesca de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule y presidente de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso dar el inicio a la sesión.

Sr. Saavedra indica que es grato estar presente en la sesión, e insiste que constituye una buena instancia para motivarnos y trabajar por la conservación de los recursos bentónicos de la región. Posteriormente, cada asistente procede a presentarse.

Luego, se dan a conocer los objetivos de la sesión y se presenta el programa de la jornada.





## Tema 2. Lectura, Validación de Acta

Sr. Rolando Labraña da lectura de los acuerdos y compromisos tomados durante la sesión 4 del año 2017. Los asistentes no realizan observaciones a estos, y se procede a aprobar el acta de la sesión anterior sin observaciones.

## Tema 3. Integrantes de la CB

Sr. Rolando Labraña presenta, con el apoyo de una presentación powerpoint a los integrantes de la Comisión bentónica, justificando cada ausencia, e indica que desde el año 2017 no existen representantes en la zona sur de la región.

Ante este último escenario, y a solicitud de los integrantes de la Comisión, ECOS se compromete a realizar esfuerzos para que personas de la zona sur de la región se incorporen a la Comisión bentónica. Además, ECOS intentará conocer la opinión de aquellas personas que se ausentaron durante la presente sesión con el objeto de saber si desean seguir participando en la Comisión.

Sr. Oscar Saavedra indica que ante el hecho que la Comisión bentónica no tiene un estatus legal, se podría flexibilizar el ingreso de nuevos integrantes a la Comisión. Frente a este comentario, Paula Alarcón del SNPA opina que sería pertinente que la persona que se incorpore debe representar a un grupo de personas, como por ejemplo ser dirigente de alguna organización. Luego, los integrantes concluyen que en el caso de que las personas interesadas no sean dirigentes, deben contar con una carta de apoyo por parte de la organización a la cual pertenecen.

Sr. Ricardo Silva indica que la motivación de los integrantes solo va a existir si se observan avances en las sesiones de la Comisión.

## Tema 4. Avances de la Comisión bentónica.

Sr. Gonzalo Araya presenta los avances de la Comisión bentónica durante el año 2017, los cuales se indican a continuación:

- Elaboración de un Reglamento interno.
- Alcances del Comité interinstitucional de fiscalización pesquera.
- Cambios en la Ley de modernización del SNPA.
- Difusión de la Ley de caletas.
- Protocolo de fiscalización pesquera.
- Capacitación a alcaldes de mar en temas de fiscalización.

## Tema 5. Afiche protocolo de fiscalización.



Sr. Gonzalo Araya presenta el afiche de fiscalización a los integrantes de la Comisión, y se presenta un espacio para comentarios.

Los diversos comentarios se incorporarán al afiche y la nueva propuesta de afiche se discutirá en reunión a coordinar con el Sernapesca. Una vez aclarado las dudas, se les enviará el afiche con los ajustes a la Subpesca, Sernapesca e integrantes de las Comisión para su aprobación.

## Tema 6. Presentación de la Ley bentónica.

En este bloque, María Alejandra Pinto de la Unidad de Recursos Bentónicos realiza la presentación de la Ley bentónica. En esta presentación, se abordaron antecedentes generales de las pesquerías bentónicas a nivel nacional y contenidos del proyecto de Ley tales como:

- Disposiciones generales,
- Administración de las pesquerías,
- Atribuciones para la conservación de recursos hidrobiológicos,
- Modificaciones en materia de régimen de acceso,
- Especificaciones en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos,
- Disposiciones transitorias y
- Otras disposiciones.

La presentación será enviada a los integrantes del sector pesquero artesanal de la Comisión bentónica y estará disponible en el sitio web [comitesdemanejo.cl](http://comitesdemanejo.cl).

## Tema 7. Programación del año 2020 de la Comisión bentónica.

Se acuerda que la próxima sesión se realizará el 7 de abril 2020 a las 10 am en Valparaíso.

## Tema 8. Acuerdos y Compromisos

1. Se acuerda aprobar el acta de la cuarta sesión de la CB de la región de Valparaíso.
2. ECOS contactará durante el mes de febrero a organizaciones del sector sur de la región para conocer el interés de personas en incorporarse a la Comisión bentónica.
3. En la sesión de la CB del mes de Abril se evaluará el interés de los actuales integrantes y se evaluará como completar las vacantes. Para dicha discusión se presentará una propuesta.
4. SNPA y SSPA proponen entregar apoyo a ECOS para disponer de contactos para futuros integrantes de la Comisión Bentónica.
5. ECOS contactará a la jefatura de la Dirección del SNPA: María Soledad Tapia para que entregue un oficio con los integrantes del Servicio de la CB de Valparaíso.



6. ECOS contactará a Paula Alarcón para fijar una reunión que permita validar el afiche de protocolo de denuncias.
7. ECOS se compromete a enviar una propuesta de afiche de protocolo de denuncias con las modificaciones discutidas y vistos en reunión mencionada en punto anterior a las siguientes instituciones: SNPA y SSPA.
8. ECOS enviará presentación de Ley bentónica a los integrantes del sector pesquero artesanal de la CB.
9. ECOS enviará acta de la sesión a los integrantes de la CB.
10. La próxima sesión se realizará el 7 de abril 2020 a las 10 am en Valparaíso.



#### 4. Anexo 1. Lista de Asistencia



**FECHA:** 13 de enero de 2020.  
**LUGAR:** Club Alemán, Valparaíso.  
**TIPO DE JORNADA:** Primera sesión ordinaria.

Comisión Bentónica. Región de Valparaíso, Año 2020.					
Nombre	Fono	Sector o Institución que representa	Localidad	Cargo	Firma
Oscar Saavedra Zamora		SSPA	Regional	Presidente	
Iván Céspedes Michea		SSPA	Regional	Suplente	
Rodrigo Riquelme		SNPA	Regional	Titular	
Paula Alarcón		SNPA	Regional	Suplente	
Miguel Herrera González		Pesca artesanal	Zona Norte	Titular	
Dionisio Tirado Cortés		Pesca artesanal	Zona Norte	Suplente	
Salvador Enrique Estay Estay		Pesca artesanal	Zona Norte	Titular	
Ricardo Antonio Silva Manzo		Pesca artesanal	Zona Norte	Suplente	
Germán Humberto Castillo Soto		Pesca artesanal	Zona Centro	Titular	
Jorge Wladimir Cáceres San Martín		Pesca artesanal	Zona Centro	Suplente	
José Heliberto García Carrasco		Pesca artesanal	Zona Centro	Titular	
Juan Adolfo Bravo González		Pesca artesanal	Zona Centro	Suplente	
		Pesca artesanal	Zona Sur	Titular	
		Pesca artesanal	Zona Sur	Suplente	
		Pesca artesanal	Zona Sur	Titular	
		Pesca artesanal	Zona Sur	Suplente	



Quillota 1130, Viña del Mar | Fono: 32 221 38 32 | www.ecosmar.cl | ecos@ecosmar.cl



Quillota 1130, Viña del Mar. | Fono: 32 221 38 32 | www.ecosmar.cl | ecos@ecosmar.cl

6





**FECHA:** 13 de enero de 2020.  
**LUGAR:** Club Alemán, Valparaíso.  
**TIPO DE JORNADA:** Primera sesión ordinaria.

Comisión Bentónica. Región de Valparaíso, Año 2020.					
Nombre	Fono	Sector o institución que representa	Localidad	Cargo	Firma
Navia Alejandra Pinto	933826496	URB-SSFA	Valpo.	Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	
				Invitado	



## 5. Anexo 2. Registro fotográfico



Figura 1 : Primera sesión de la Comisión Bentónica, Región de Valparaíso.



Figura 2: Presentación de la Ley bentónica por María Alejandra Pinto en el marco de la primera sesión de la Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso.







Figura 3: Primera sesión de la Comisión bentónica de Valparaíso.



Figura 4: Integrantes de la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso.



7.9 Anexo 9. Acta de la segunda sesión se la CB de Valparaíso.



**"ACTA SESIÓN N° 6"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA VALPARAÍSO**



14/10/ 2020



**ecos**



## Acta sesión ordinaria N° 6

### 1. Temas en tabla

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Lectura, Validación de Acta.
3. Integrantes de la Comisión Bentónica.
4. Afiche de denuncia para robos en Áreas de manejo.
5. Resultados taller técnico.
6. Acuerdos y compromisos.

### 2. Lugar/fecha/hora inicio - hora de término.

14 de octubre 2020

15:15 -16:50

### 3. Temas tratados durante la sesión

#### Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida

Sr. Rolando Labraña de ECOS, da la bienvenida a la sesión de la Comisión para luego dar a conocer los objetivos de la sesión los cuales fueron principalmente retomar contacto con la comisión bentónica de la Región de Valparaíso, y más específicamente presentar nuevos integrantes, validar afiche de fiscalización y evidenciar los resultados del taller técnico de Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos.

Posteriormente, se presenta el programa de la jornada.

#### Tema 2. Lectura, Validación de Acta

Sr. Rolando Labraña da lectura de los acuerdos y compromisos tomados durante la primera sesión del año 2020. Los asistentes no realizan observaciones a estos, y se procede a aprobar el acta de la sesión anterior sin observaciones.



### Tema 3. Integrantes de la CB

Sr. Rolando Labraña presenta, con el apoyo de una presentación powerpoint a los integrantes de la Comisión bentónica, e indica que se incorpora una dupla de la caleta Algarrobo de la zona sur de la región.

Ante este último escenario, y a solicitud de María Alejandra Pinto, ECOS se compromete a realizar esfuerzos para completar la dupla vacante con personas de la zona sur de la región.

Frente a la propuesta presentada por ECOS, la Comisión bentónica acuerda que las nuevas duplas deben presentar una carta de apoyo de su organización que exprese el acuerdo de que participen en la comisión bentónica.

### Tema 4. Afiche protocolo de fiscalización.

Sr. Rolando Labraña presenta el afiche de denuncia de delitos en AMERB a los integrantes de la Comisión, y se presenta un espacio para comentarios.

Los diversos comentarios se incorporarán al afiche, entre los cuales se incluyen:

- Agregar "Toda" extracción en AMERB.... En la sección roja del afiche.
- Agregar teléfono de SNPA: 800 320 032
- Agregar teléfonos de Carabineros y de la Armada.

El nuevo afiche se enviará a Subpesca, para su aprobación final. Posteriormente, se procederá a su impresión y difusión.

### Tema 5. Resultados taller técnico.

Sr. Rolando Labraña presenta resultados del taller técnico, indicando como son los sistemas de vigilancia en tres caletas de las regiones de Valparaíso y de Coquimbo. El diagrama mostrado es el siguiente:



	Los Vilos	Pichicuy	Maltencillo
<b>Características AMERB</b>	Alta visibilidad	Visibilidad parcial	Alta visibilidad
<b>Sistema de vigilancia</b>	Turnos de 4 personas (día)	Turno 1 persona (día)	Turnos de 4 personas (día) y 1 persona (noche)
<b>Protocolo</b>	Turno, coordinador, directiva.	Grupo de apoyo	Carabineros, SNPA.
<b>Equipamiento</b>	Teléfono	Teléfono, binoculares, cámaras (en proceso)	Teléfono, cámaras
<b>Realización de denuncias</b>	No	No	Si
<b>Efectividad</b>	Alta	Baja	Alta
<b>Oportunidad de mejoras</b>	Denuncia ante tribunales	Cámaras	Sistema de <u>drones</u>
<b>Valorización (estimada)</b>	14.400.000	3.600.000	18.000.000

Luego, Sr. Labraña también menciona los principales resultados de la presentación de Ximena Espinoza del SNPA en el marco del taller, resaltando las conclusiones principales:

- Las instituciones deben siempre avisar al SNPA para que realicen seguimiento de las causas (haciéndose parte o querellándose).
- Mejorar las demarcaciones de los límites de las Áreas de Manejo.
- Generar y fortalecer alianzas con fiscalía.
- Incentivar que las organizaciones hagan sus propias denuncias.
- Mejorar los sistemas de vigilancia con tecnología.
- Coordinar trabajo entre servicios, policías, municipalidades, organizaciones de pescadores, fiscalía y/o tribunales.

En lo que respecta a los comentarios, María Alejandra Pinto propone que se envíen las presentaciones realizadas en el taller a los integrantes de las comisiones bentónicas.





## Tema 8. Acuerdos y Compromisos

1. Se acuerda aprobar el acta de la quinta sesión de la CB de la región de Valparaíso.
2. ECOS realizará esfuerzos por completar una dupla para el sector sur de la región de Valparaíso.
3. Se acuerda que las nuevas duplas deben presentar una carta de apoyo de su organización que exprese el acuerdo de que participen en la comisión bentónica. En el caso que los integrantes de las duplas sean dirigentes de su organización, se da por validada su participación en la CB.
4. Se aprueba el Afiche de denuncia ante robos en AMERB.
5. ECOS enviará las presentaciones del taller técnico a los integrantes del sector pesquero artesanal de la CB.
6. Frente al interés manifestado, se abordará la temática de algas para la próxima sesión.
7. La próxima sesión se realizará el 3 de noviembre 2020 a las 15 horas.





#### 4. Anexo 1. Lista de Asistencia y fotográfico

Nombre	Institución
Jorge Cáceres	CM Pesca artesanal
Germán Castillo	CM Pesca artesanal
Ricardo Silva	CM Pesca artesanal
Jorge Pereira	CM Pesca artesanal
Francisco Caro	Subpesca V, VI y VII regiones
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Subpesca V, VI y VII regiones
María Soledad Tapia	Sernapesca
Paula Alarcón	Sernapesca
Gabriel Jérez	Subpesca
Rolando Labraña	ECOS
Gonzalo Araya	ECOS



7.10 Anexo 10. Acta de la tercera sesión se la CB de Valparaíso.



**"ACTA SESIÓN N° 7"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA VALPARAÍSO**



03/11/ 2020



**ecos**



## **Acta sesión ordinaria N° 7**

### **1. Temas en tabla**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Lectura, Validación de Acta.
3. Integrantes de la Comisión Bentónica.
4. Principales recursos bentónicos de la región.
5. Acuerdos y compromisos.

### **2. Lugar/fecha/hora inicio - hora de término.**

03 de noviembre 2020

15:15 -16:30

### **3. Temas tratados durante la sesión**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida**

Rolando Labraña de ECOS, da la bienvenida a la sesión y a la nueva dupla que se incorpora a la comisión proveniente de caleta Mostazal. Luego, procede a presentar el objetivo de la sesión que es el de revisar los principales recursos bentónicos de la Región de Valparaíso.

Posteriormente, se presenta el programa de la jornada.

#### **Tema 2. Lectura, Validación de Acta**

Rolando Labraña da lectura de los principales acuerdos y compromisos de la sesión recién pasada. Los asistentes no realizan observaciones a los acuerdos y compromisos del acta anterior y se procede a aprobar el acta de la sesión anterior sin observaciones.



### Tema 3. Integrantes de la CB

Rolando Labraña presenta, con el apoyo de una presentación powerpoint a los integrantes de la Comisión bentónica, indicando que se incorporan dos duplas de la zona sur. Las nuevas duplas son de caleta Algarrobo (incorporados desde la sesión pasada) y la dupla de caleta de Mostazal que se incorpora en la presente sesión. De esta forma se completan todos los cupos de la región y la estructura de la CB es la siguiente:

Representantes Pesca artesanal CB Valparaíso		
Representación/localidad	Cargo	Nombre
Pesca Artesanal / Zona Norte	Titular	Miguel Herrera González
	Suplente	Berniso Tinado Cortés
	Titular	Salvador Enrique Eslay Eslay
	Suplente	Ricardo Antonio Silva Maroa
Pesca Artesanal / Zona Centro	Titular	Germán Humberto Castillo Soto
	Suplente	Jorge Wladimir Cáceres San Martín
	Titular	José Heliberto García Carrasco
	Suplente	Juan Adolfo Bravo González
Pesca Artesanal / Zona Sur	Titular	Jorge Parera Villavicencio
	Suplente	David Tapia Domínguez
	Titular	Juan Carlos Fuentes Arce
	Suplente	Carina Fuentes Osorio
Representantes Públicos		
Institución	Cargo	Nombre
Subpesca	Presidente	Francisco Caro
Subpesca	Suplente	Javén Cespedes
Sernapesca	Titular	María Soledad Tapia
Sernapesca	Suplente	Paule Alarcón

### Tema 4. Principales recursos bentónicos de la región.

Gonzalo Araya realiza una presentación de los principales recursos bentónicos de las zonas norte, centro y sur de la Región de Valparaíso. Esta información proviene de una base de datos proporcionada por el SNPA con declaraciones artesanales entre los años 2018-2020.

Para presentar esta información, se agruparon los recursos en algas, moluscos, crustáceos y otros. Dentro de estas categorías, los recursos algas presentan mayor desembarque en la Región de Valparaíso, luego vienen los moluscos, crustáceos y otros recursos. A continuación se presenta una tabla comparativa con los principales recursos bentónicos declarados:



Grupo	Recurso	Area Manejo	Embarcaciones	Recolector Orilla	Total	
Algas	HUIRO NEGRO O CHASCON	7,1	596,8	9.724,5	10.328,3	
	HUIRO	11,7		6.727,9	6.739,5	
	HUIRO PALO	1.060,7	1.206,1	2.416,7	4.683,5	
	COCHAYUYO		28,1	404,3	432,3	
	LUGA CUCHARA O CORTA			22,8	22,8	
	CHASCA			10,3	10,3	
	LUGA NEGRA O CRESPA			1,0	1,0	
	Total Otros				22.217,8	
Crustáceos	JAIBA MORA		107,9	1,5	109,4	
	JAIBA PELUDA O PACHONA		51,5	0,6	52,1	
	JAIBA REMADORA		29,8	1,8	31,6	
	JAIBA PATUDA		9,2		9,2	
	JAIBA PACO		4,7		4,7	
	JAIBA MARMOLA		1,9		1,9	
	Total Otros				208,9	
Moluscos	LOCO	180,2			180,2	
	LAPA NEGRA	20,0	104,2	18,0	142,3	
	CARACOL TEGULA		16,2	22,6	38,8	
	LAPA REINA	9,5		9,3	29,0	
	CHORO		17,0	5,7	22,7	
	LAPA ROSADA	2,5		7,8	18,9	
	ALMEJA			10,2	0,9	11,1
	CARACOL LOCATE			5,2		5,2
	LAPA NIGRA	1,4			1,4	
	CHORITO	0,8			0,8	
Total Otros				450,4		
Otros	ERIZO	53,3	60,9	2,3	116,4	
	Piure		20,7	7,5	28,2	
	Pepindo de Mar		0,5		0,5	
	Total Otros				145,1	

Luego se discutir en base a esta tabla, se privilegia comenzar a trabajar los recursos algas en base a las realidades de cada zona y no a nivel regional. Se abordarán entre otros, la forma en que se trabajan estos recursos e identificar medidas de administración atingentes.

Los integrantes de la CB, sector pesquero artesanal, indicaron como se trabajan los recursos bentónicos en sus zonas:

Ricardo Silva (Zona norte):

- En Maitencillo hay un área de manejo que tiene los recursos loco, lapa y erizo. Además, se dispone de dos áreas de libre acceso (ALA), entre Horcón y Maitencillo, y entre Cachagua y Maitencillo. Estas ALA, cuentan con pocos recursos disponibles ya que existe escasa fiscalización.
- En cuanto a las algas extraídas en el sector se encuentran huiro palo, huiro negro y huiro flotador.
- Plantas de proceso de algas: cerca de Valparaíso y en Calera.

Carina Fuentes y Juan Carlos Fuentes (Zona sur):

- En Mostazal, hay un área de manejo, de la cual extraemos escasos recursos. En el sector, está el ALA de Punta Toro que está en proceso de adjudicación y otra ALA al norte de la desembocadura del río de Rapel, que es de difícil acceso. El gran problema, es que no existe fiscalización de personas externas a la organización.
- En lo que respecta a las algas, es necesario repoblar ya que hay pocos recursos luego del último tsunami.
- Plantas de proceso de algas: planta de Próspero Espinoza que adquiere algas de las regiones de Valparaíso y O'Higgins.





Para clarificar, Paula Alarcón del SNPA indica que Punta de Toro es una AMERB que ya está asignada y que existe un convenio de uso para comenzar a extraer recursos, este será enviado a la dupla de Mostazal.

Luego de consultarlo con los representantes de la pesca artesanal, existe consenso de comenzar a abordar a través de un plan de trabajo los recursos algas.

Iván Céspedes indica igualmente estar de acuerdo, solicitando igualmente que se aborde el tema del barroteo, que ha sido una demanda de pescadores de la región.

María Alejandra Pinto propone realizar un mapeo de la región con las formas de trabajo, plantas de proceso, recursos procesados, precios playa, etc.

Paula Alarcón indica que es pertinente ya que la extracción de algas ha aumentando bastante, sobretodo en la zona norte de la región.

María Alejandra Pinto y Gonzalo Araya solicitan al SNPA una base de datos con plantas de proceso de la región, para conocer los recursos que trabajan, su procedencia y sus líneas de proceso. La información será necesaria además para asociar esta información a los precios playa, y de esta manera adelantarse ante posibles aumentos de demanda de recursos algales en la región.

Ricardo Silva indica que sería importante invitar a pescadores de la zona norte de la región, particularmente de Pichicuy y Los Molles para conocer sus experiencias.

María Alejandra Pinto resume que para las algas se debieran abordar los siguientes puntos:

- Medidas de administración aplicadas en la Región Coquimbo (que cuenta con un Comité de manejo de algas pardas y que tiene características similares a la zona norte de la Región de Valparaíso).
- Estudiar los destinos de las algas.
- Conocer los precios de las algas.
- Conocer las declaraciones artesanales de algas pardas de los últimos años.
- Evaluar la cantidad de personas en el registro pesquero artesanal que están actualmente operando los recursos algas.





## Tema 5. Acuerdos y Compromisos

1. Se acuerda aprobar el acta de la sexta sesión de la CB de la región de Valparaíso.
2. ECOS enviará los correos electrónicos de los integrantes de caleta Mostazal a Paula Alarcón, para que se les pueda hacer llegar el convenio de uso de Punta Toro.
3. ECOS enviará las presentaciones del taller técnico a los nuevos integrantes del sector pesquero artesanal de la CB.
4. Se prioriza comenzar a trabajar las algas luego de la priorización de recursos bentónicos.
5. Se invitará a pescadores artesanales de la zona norte de la región, particularmente de Pichicuy y Los Molles cuando se trabajen los recursos algales en esa zona.
6. La fecha y hora de la próxima sesión se determinará en las próximas semanas.



#### 4. Anexo 1. Lista de Asistencia y fotográfico

Nombre	Institución
Carina Fuentes	CM Pesca artesanal
Juan Carlos Fuentes	CM Pesca artesanal
Ricardo Silva	CM Pesca artesanal
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Subpesca V, VI y VII regiones
María Soledad Tapia	Sernapesca
Paula Alarcón	Sernapesca
Rolando Labraña	ECOS
Gonzalo Araya	ECOS



Grupo	Nombre	Area	Proyecto	Investigador	Demanda (COP)	Costo						
Agua	FRANCO BARRERA D. CAROLINA	1.0		100.0	8.724.0	10.214.0						
	FRANCO	11.0		100.0	6.724.0	6.724.0						
	FRANCO PAULI	1.000.0		1.000.0	2.424.0	4.000.0						
	COLOMBIERO			20.0	100.0	100.0						
	LUNA CECILIA D. CECILIA			10.0	10.0	10.0						
	CHANGA			10.0	10.0	10.0						
Total Grupo							20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Químicos	JARA MIGNA			100.0	0.0	100.0						
	JARER PULGAR D. FREDERICK			11.0	0.0	11.0						
	JARA NIEMENKOLA			20.0	0.0	20.0						
	JARA PASCAL			0.0	0.0	0.0						
	JARA PASCAL			0.0	0.0	0.0						
Total Grupo							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Materiales	EDICO			100.0		100.0						
	JARA VERINA			20.0	20.0	100.0						
	JARA V. VIVIANA			10.0	20.0	20.0						
	JARA RENE			0.0	0.0	0.0						
	CHANGA			1.0	1.0	1.0						
	JARA VIVIANA			1.0	0.0	1.0						
	JARA VIVIANA			10.0	0.0	10.0						
Total Grupo							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Otros	FRANCO			11.0	0.0	11.0						
	FRANCO DE MAR			0.0	0.0	0.0						
	FRANCO			0.0	0.0	0.0						
Total Otros							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



7.11 Anexo 11. Acta de la primera reunión de la CB del O'Higgins.



**"ACTA SESIÓN N° 1 /2020"**  
**CONFORMACIÓN COMITÉ DE MANEJO DE LA**  
**REGIÓN DE O'HIGGINS**



13/10/ 2020



**ecos**



## **Acta reunión N° 1**

### **1. Temas en tabla**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Recapitular el trabajo realizado a la fecha.
3. Informar proceso de conformación del CM.
4. Planificación 2020.
5. Acuerdos y compromisos.

### **2. Fecha/hora inicio - hora de término.**

13 de octubre de 2020

15:00 -16:40

### **3. Temas tratados durante la sesión**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida**

Sr. Rolando Labraña de ECOS, agradece haberse conectado a la reunión para posteriormente indicar el objetivo de la reunión que es retomar contacto con el sector pesquero artesanal para abordar los alcances de la conformación del CM de recursos bentónicos. Luego, enumera los objetivos específicos de la presente reunión, que son recapitular el trabajo realizado a la fecha e informar proceso de conformación del CM.

#### **Tema 2. Recapitular el trabajo realizado a la fecha.**

Sr. Rolando Labraña muestra un diagrama de las reuniones realizadas en los años anteriores indicando que en el taller del año 2017 se llegaron a acuerdos para la conformación del CM de la Región de O'Higgins, los cuales serán abordados dentro del marco de la presente reunión. El diagrama presentado es el siguiente.





### Tema 3. Informar proceso de conformación del CM.

Sr. Rolando Labraña presenta las etapas de la conformación del CM, para luego ilustrar como estará conformado el CM, es decir un cupo para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), un cupo para el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SSPA), un cupo para la Armada, un cupo para plantas de proceso y 7 cupos para la pesca artesanal (cada cupo consta de un titular y un suplente).

Para la pesca artesanal, podrán presentar apoyos por serán aquellos pescadores artesanales que hayan declarado recurso cochayuyo entre los años 2013 y 2018, siendo el apoyo individual u organizacional. La ponderación es un pescador, un voto.

Recursos	Número de representantes	Ponderación	Aptos para votar
Bentónicos, focalizado en el cochayuyo	Siete, cada cupo con un titular y un suplente	Un pescador(a) Un voto	Pescadores artesanales que hayan declarado recurso cochayuyo entre los años 2013 y 2018  Apoyo individual u organizacional

En el caso de las plantas, estarán aptos para presentar apoyos titulares de plantas y organizaciones cuyos socios sean titulares de plantas que hayan procesado cochayuyo entre los años 2013 y 2018. La ponderación en este caso será una planta, 1 voto.





Recursos	Número de representantes	Ponderación	Aptos para votar
Bentónicos, focalizado en el cochayuyo	Uno, cada cupo con un titular y un suplente	Una planta, un voto	<b>Titulares</b> de plantas y <b>organizaciones</b> cuyos socios sean titulares de plantas que hayan procesado cochayuyo entre los años 2013 y 2018

#### Tema 4. Planificación 2020.

Para terminar la presentación, se presenta una tabla con las próximas reuniones, sus fechas y temas a tratar:

Reunión	Fecha	Temas a tratar
Primera	13 octubre	Retomar contacto para la conformación del Comité de Manejo
Segunda	5 noviembre	Presentación de antecedentes para un Plan de manejo de la Región de O'Higgins
Tercera	Por confirmar	Llamado a conformación del Comité de Manejo

#### Tema 6. Acuerdos y Compromisos

1. La SSPA y ECOS revisaran las estadísticas de declaraciones artesanales de los años 2013 a 2019 con la perspectiva de considerar la posibilidad de acotar los años a considerar para la emisión de apoyos.
2. Cecilia Masferrer revisará las personas que están trabajando para sindicatos en el sector de la Boca de Rapel y que dicen no están inscritas en las declaraciones artesanales.



#### 4. Anexo 1. Lista de Asistencia

Nombre	Institución
Cecilia Masferrer	FEPANAV
Genaro Guerrero	FEDERACION DE SIND. DE PESCADORES ARTESANALES DE CARDENAL CARO
María Alejandra Pinto	Subpesca
Francisco Caro	Subpesca
Iván Céspedes	Subpesca
Dionisio de la Parra	Semapesca
Gonzalo Araya	ECOS
Rolando Labraña	ECOS



Figura 1. Asistentes a la reunión de la comisión bentónica.

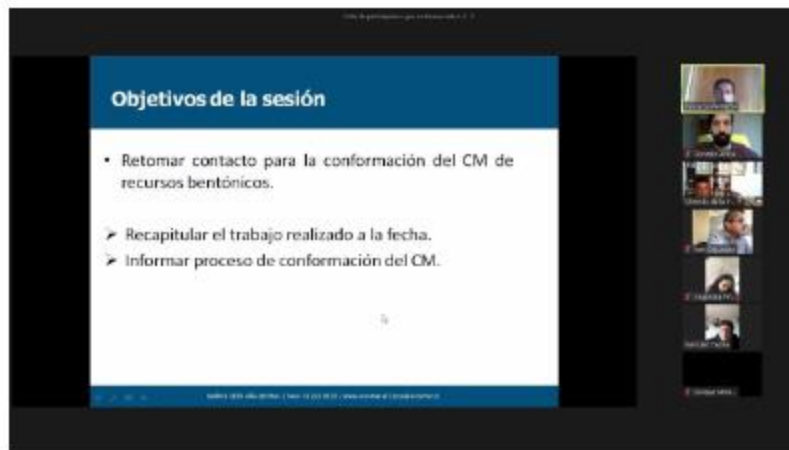


Figura 2. Presentación de los objetivos en el marco de la reunión.



7.12 Anexo 12. Acta de la segunda sesión de la CB de O'Higgins.



**"ACTA SESIÓN N° 2 /2020"**  
**CONFORMACIÓN COMITÉ DE MANEJO DE LA**  
**REGIÓN DE O'HIGGINS**



05/11/ 2020



**ecos**



## Acta reunión N° 2

### 1. Temas en tabla

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Informar proceso de conformación del CM.
3. Acuerdos y compromisos.

### 2. Fecha/hora inicio - hora de término.

06 de noviembre de 2020

17:00 -18:15

### 3. Temas tratados durante la sesión

#### Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida

Sr. Rolando Labraña de ECOS, agradece haberse conectado a la reunión para posteriormente indicar que la presente reunión tiene por objeto informar la conformación del Comité de Manejo (CM).

#### Tema 2. Informar proceso de conformación del CM.

Para comenzar, Rolando Labraña presenta antecedentes de la región de O'Higgins mostrando estadística de los RPA por género y categoría a nivel regional, así como aquellas personas inscritas en la pesquería del cochayuyo. Luego, se presentan los pescadores artesanales que operaron recurso cochayuyo entre los años 2012 y 2019 tanto en áreas de libre acceso (ALA) como en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB). Esta información proviene de estadística del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA).

Luego, para contextualizar explica los alcances de los comités de manejo y de un plan de manejo. Esto permite introducir la estructura que tiene los CM de recursos bentónicos, es decir un cupo para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), un cupo para el SSPA, un cupo para la Armada, un cupo para plantas de proceso y 7 cupos para la pesca artesanal (cada cupo consta de un titular y un suplente).



Las personas aptas para votar en la pesca artesanal, serán pescadores artesanales en las categorías de buzo y/o recolector de orilla, alguero y buzo apnea con RPA vigente para cochayuyo y que hayan declarado cochayuyo entre los años 2017 y 2019

En el caso de las plantas, estarán aptos para presentar apoyos Titulares de plantas que hayan procesado cochayuyo de ALA y AMERB entre los años 2017 y 2019. La ponderación en este caso será una planta, 1 voto.

Para finalizar, indica los plazos para la conformación del CM, particularmente para la presentación de duplas y para ejercer los apoyos.

Luego, a sugerencia de María Alejandra Pinto, las personas asistentes se presentan (Anexo 1. lista de asistencia).

Ante la consulta de los recursos que tendrán su plan de manejo en el marco del trabajo del comité, María Alejandra Pinto indica que será un CM de recursos bentónicos que abordará diferentes recursos, siendo uno de los más importantes el del cochayuyo ya que representa desembarques significativos en la región.

Luego, Jonathan Cornejo y Hernán Cornejo de Pichilemu manifiestan su preocupación de no poder recolectar el cochayuyo varado, independiente de haberlo solicitado a la Dirección zonal de Pesca. Ante lo cual, Rolando Labraña insiste en que esta discusión valida la necesidad de conformar un comité de manejo, ya que en este marco se deben dar estas discusiones.

Dionisio de la Parra del SNPA indica que el CM es una gran oportunidad para que los usuarios administren las pesquerías y que se hagan responsables de su administración.

María Alejandra Pinto sugiere que al menos, 2 cargos titulares sean mujeres, ya que representan 27.3% del RPA regional del recurso cochayuyo. Por unanimidad, las personas asistentes aprueban la moción.

### Tema 3. Acuerdos y Compromisos

1. Se acuerda que el CM sea de recursos bentónicos.
2. Se acuerda que al menos, 2 cargos titulares sean mujeres, ya que representan 27.3% del RPA regional del recurso cochayuyo.





#### 4. Anexo 1. Lista de Asistencia

Nombre	Institución
Cecilia Masferrer	FEPANAV
Erika Flores	STI buzos y alqueros mariscadores unión el esfuerzo La Vega de Pupuya
Rodrigo Ahumada	STI de pescadores de Bucalemu
Jonny Gómez	STI de Buzos Mariscadores, Pescadores y Alqueros de Bucalemu N°1
Loreto González	STI de alqueros y buzos mariscadores El Chorrillo
Marcelo Soto	Cooperativa Caleta Los Piures Punta de Lobos Ltda.
Omar Vargas	Cooperativa Caleta Los Piures Punta de Lobos Ltda.
Jonathan Cornejo	Cooperativa de trabajo El Arco de Pichilemu
Hernán Cornejo	S.T.I. de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu y representando a la Federación de sindicatos de pescadores artesanales de Cardenal Caro
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Subpesca
Dionisio de la Parra	Sernapesca
Gonzalo Araya	ECOS
Rolando Labraña	ECOS





The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main content is a slide titled "Conformación Comité de Manejo". The slide features a central yellow box labeled "Comité de Manejo de pesquerías bentónicas de la Región de O'Higgins". Surrounding this central box are several colored shapes representing different entities: a red box at the top left for "Subsecretaría de Pesca", a black box at the top right for "DGTM y MM", blue boxes on the left and right sides for "FA", an orange box at the bottom left for "Plantas de Proceso", and a green box at the bottom center for "Servicio Nacional de Pesca". The Zoom interface includes a grid of participant video feeds on the right and a control bar at the bottom.



7.13 Anexo 13. Acta de la tercera sesión de la CB del O'Higgins.



**"ACTA SESIÓN N° 3 /2020"**  
**CONFORMACIÓN COMITÉ DE MANEJO DE LA**  
**REGIÓN DE O'HIGGINS**



26/11/ 2020



**ecos**

## **Acta reunión N° 3**

### **1. Temas en tabla**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Informar proceso de conformación del CM.
3. Acuerdos y compromisos.

### **2. Fecha/hora inicio - hora de término.**

26 de noviembre de 2020

17:00 -19:00

### **3. Temas tratados durante la sesión**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida**

Rolando Labraña de ECOS, agradece a las personas asistentes por haberse conectado a la reunión, para posteriormente informar el objetivo de esta reunión, que es informar el proceso de conformación del Comité de Manejo (CM), particularmente el proceso de postulación y de apoyo de las personas integrantes de la pesca artesanal.

#### **Tema 2. Informar proceso de conformación del CM.**

Para comenzar, Rolando Labraña contextualiza la conformación del CM, principalmente para aquellas personas que se vienen incorporando a la reunión, además de definir los conceptos de comités de manejo y de planes de manejo. Luego, indica la estructura que tendrá el CM de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins, es decir:

- 1 cupo para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA),
- 1 cupo para el SSPA,
- 1 cupo para la Armada,
- 1 cupo para plantas de proceso y
- 7 cupos para la pesca artesanal.

Para precisar, indica que cada cupo consta de un titular y un suplente. Además, se recalcó que dentro de los 7 cupos de la pesca artesanal, al menos 2 cupos titulares deben corresponder para mujeres.



Luego, se presentan los requisitos para presentar postulaciones al CM y para apoyar estas postulaciones del sector pesquero artesanal.

¿Cuáles son los requisitos para ser integrantes del CM?

- Personas inscritas en la pesquería de cochayuyo en las categorías de buzo y/o recolector de orilla y que hayan declarado cochayuyo entre los años 2017 y 2019.
- Completar "formulario de postulación titular y suplente".

¿Cuáles son los requisitos para votar?

- Personas inscritas en la pesquería de cochayuyo en las categorías de buzo y/o recolector de orilla y que hayan declarado cochayuyo entre los años 2017 y 2019.
- Completar "formulario de apoyo" (individualmente o a través de la organización).

Para conocer el proceso de postulación, se visualizaron los dos formularios que se deben completar, es decir, el formulario de postulación titular y suplente y el formulario de apoyo.

Finalmente se presentan los plazos:

- Plazo para la presentación de integrantes y para votar: 1 mes desde la publicación de la resolución que da inicio al proceso de designación.
- Plazo para la emisión de resultados: 25 días hábiles (apertura de sobres: 5 días hábiles luego de finalizado el plazo de postulación; Fecha en que se emitirán resultados de la postulación: 20 días hábiles, contados desde el acto de apertura de sobres).
- Plazo de vigencia de representantes: 4 años.

Luego de finalizada la presentación se abre un período de discusión.

Genaro Guerrero indica que independiente que la pesca artesanal sea mayoría en el CM, el Comité de manejo (CM) tiene solo un rol asesor y consultivo, y sabiendo que la Ley de Pesca acaba de ser anulada por la Cámara de Diputados, no sabe bajo que marco se pueden establecer los CM. Luego, insiste que este proceso debe hacerse masivo ya que de no ser así, no está disponible de formar parte de este proceso.

Luis Gómez indica que no se considera a la pesca artesanal, ya que hace unos meses se envió una carta a la SSPA para poder recoger el cochayuyo varado y no se nos dio una respuesta.

Frente a estas consultas, María Alejandra Pinto de la SSPA indica que se respondió a la solicitud de recoger el cochayuyo varado de forma negativa e insiste en que el CM no es una imposición de la SSPA, sino que es una solicitud que proviene de la pesca artesanal para que puedan tomar decisiones en cuanto a la administración de los recursos bentónicos, como es el caso del cochayuyo.



Iván Céspedes recalca que la conformación del CM es una solicitud de emerge hace varios años de la pesca artesanal de la región, y que desea saber que piensan los representantes de la pesca artesanal presentes en la reunión sobre la posibilidad de conformar el CM en las próximamente.

Mario Acevedo de la SSPA interviene preguntando con qué velocidad desea la pesca artesanal conformar el CM, siendo necesario que se establezca un consenso como sector. Posteriormente, respondiendo a un comentario de Jonathan Cornejo, indica que la idea de abordar primero el cochayuyo se debe a la importancia de este recurso a nivel regional, sin embargo el hecho que el CM se enfoque en el cochayuyo no impide que se aborden otros recursos bentónicos.

En cuanto a la conformación del CM, Rodrigo Ahumada indica que en el sector de Bucalemu, del cual es representante, no observa mucho interés, por lo que sería importante preguntar a las organizaciones antes de tomar una decisión. Luego, menciona que en 5 días comienza la temporada de pesca, lo cual hace complejo comenzar el proceso de conformación en los próximos días.

Jonny Gómez dice que existe interés en la administración del recurso cochayuyo, pero que antes de tomar una decisión, es necesario que se reúnan para posicionarse como Federación.

Luis Gómez indica que sería bueno bajar el acelerador y preguntar a las bases para luego conversar de la necesidad de retomar el proceso de conformación.

Gretty Mancilla indica que sería pertinente esperar que termine la temporada del cochayuyo para la conformación del CM.

Jonathan Cornejo insiste en que en el CM se deban abordar primeros otros recursos bentónicos y no necesariamente el cochayuyo, ante lo cual Iván Céspedes clarifica que la priorización de recursos bentónicos que se abordarán en el CM, es una decisión que debiera corresponderle a las personas integrantes del CM.

Ante las posibles interrogantes y las dudas que puedan emerger, María Alejandra Pinto ofrece el apoyo de la SSPA para participar en reuniones que permitan abordar los alcances del CM.

Dionisio de la Parra manifiesta su preocupación frente a la escasa participación de las organizaciones de la pesca artesanal. Además, indica que habría que evaluar si esta es la mejor fecha para la conformación del CM o si se debiese esperar algunos meses que se termine la temporada de pesca. Considera igualmente importante que se realicen diversas reuniones de trabajo antes de la conformación del CM.

Finalmente, de la SSPA, María Alejandra Pinto menciona que este trabajo se debiera retomar posteriormente, ofreciendo todo el apoyo de la SSPA para la difusión del proceso.

El cierre de esta reunión estuvo a cargo de Mario Acevedo, quien agradece la participación de las personas presentes.





### Tema 3. Acuerdos y Compromisos

1. El proceso de conformación del Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins retomará en Marzo 2021.
2. Las organizaciones de la pesca artesanal se comprometen a consultar la pertinencia de conformar un Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins, y de tener una postura en los próximos meses.
3. SSPA manifiesta su apoyo a clarificar los alcances del Comité de Manejo de recursos bentónicos.
4. ECOS enviará la presente acta a las organizaciones de la Región de O'Higgins.

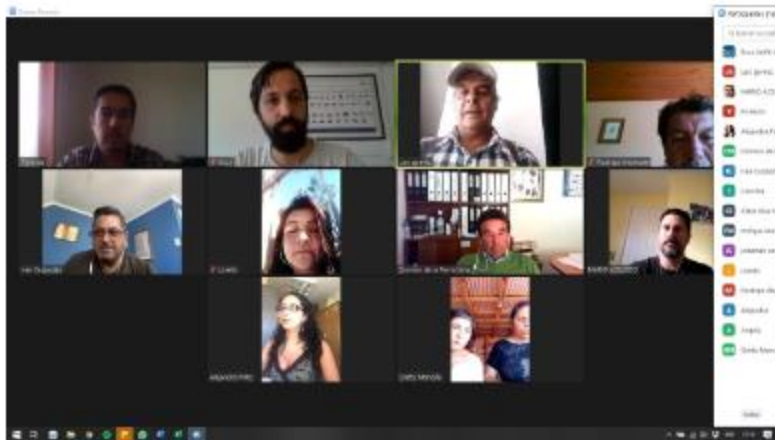




## Anexo 1. Lista de Asistencia

Nombre	Institución
Genaro Guerrero	Federación de sindicatos de pescadores artesanales de Cardenal Caro, VI región Fedepesca
Luis Gómez	Federación de sindicatos de pescadores artesanales de la comuna de Pichilemu
Rodrigo Ahumada	STI de pescadores de Bucalemu
Jonny Gómez	STI de Buzos Mariscadores, Pescadores y Algueros de Bucalemu N°1
Loreto González	STI de algueros y buzos mariscadores El Chorrillo
Miriam Abarca	
Gretty Mancilla	S.T.I. Mujeres pescadoras y recolectoras de algas y mariscos de orilla Pichilemu
Jonathan Comejo	Cooperativa de trabajo El Arco de Pichilemu
Clara Silva	S.T.I. pescadores artesanales de Puertecillo
Gisella Olquín	
María del Pilar Martínez	
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Subpesca
Mario Acevedo	Subpesca
Dionisio de la Parra	Sernapesca
Gonzalo Araya	ECOS
Rolando Labraña	ECOS





7.14 Anexo 14. Acta de la primera sesión de la CB del Maule.



**"ACTA SESIÓN N° 5"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA MAULE**



13/01/ 2020



**ecos**



## **Acta sesión ordinaria N° 5**

### **Temas en tabla.**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Validación y aprobación de acta anterior. Revisión de los acuerdos.
3. Integrantes de la Comisión bentónica.
4. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración.
5. Fiscalización pesquera. Validación protocolo de fiscalización.
6. Avances de la Comisión bentónica de la Región del Maule.
7. Veda del cochayuyo de la Región del Maule.

### **Lugar/fecha/hora inicio - hora de término.**

Nuevo hotel Constitución, 13 de Enero de 2020

16:40 -18:40

### **Temas tratados durante la sesión.**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida.**

Sr. Rolando Labraña de ECOS solicita que Sr. Oscar Saavedra, Director Zonal de Pesca de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule y presidente de la Comisión bentónica de la Región del Maule que abra la sesión. Ante lo cual Sr. Saavedra da la bienvenida dando las gracias a los integrantes por asistir a esta sesión y manifiesta la necesidad de poder contar con la participación de los usuarios en el marco de estas reuniones.





## **Tema 2. Validación y aprobación de acta anterior. Revisión de los acuerdos.**

Sr. Rolando Labraña procede a leer los acuerdos y compromisos establecidos en la sesión pasada, realizada a fines del año 2017. Los asistentes a la sesión indican estar de acuerdo, y se procede a aprobar el acta de la última sesión.

## **Tema 3. Integrantes de la Comisión bentónica.**

Sr. Rolando Labraña presenta la lista de los integrantes de la Comisión bentónica de la Región del Maule, indicando aquellas personas que confirmaron y aquellos que están presentes en la sesión.

Ante la interrogante de como debiesen funcionar los puestos en la Comisión de los servicios públicos y pesca artesanal, Sr. Oscar Saavedra indica que, en el caso que los representantes de las duplas de los servicios públicos no puedan asistir, estos pueden solicitar a otro profesional de asistir a la sesión de la Comisión, y que en el caso de los representantes de la pesca artesanal, deben asistir los integrantes de las duplas y no enviar a representantes de sus respectivas organizaciones.

En el caso de aquellas personas que no deseen seguir participando, se de indicar a través de una carta la renuncia oficial a la Comisión bentónica.

## **Tema 4. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración.**

Sr. Gonzalo Araya presenta el afiche con de medidas de administración en la Región del Maule.

Los integrantes de la Comisión indican los siguientes comentarios:

- Se deben incorporar todos los recursos bentónicos de la región, tales como erizo, lapa, piure, cholga, jaibas, reineta y jibia.
- Cambiar el tamaño mínimo de mm a cm.
- En el caso del recurso Loco, se debe indicar que la veda del afiche se aplica solo para las AMERB.
- Los peces no deben estar en el afiche.
- Sacar "VII", y dejar "Región del Maule".



## **TEMA 5. Fiscalización pesquera. Validación protocolo de fiscalización - ECOS.**

Sr. Gonzalo Araya del Centro de Investigación ECOS presenta un borrador de afiche construido con los comentarios de los integrantes de la Comisión durante la sesión pasada.

Sr. Román Yáñez, indica que existen dos modalidades de robos en áreas de manejo, el pescador que no siendo de la organización ingresa a robar a un área de manejo, y el caso del socio del sindicato que no da cumplimiento al plan de manejo.

Las modificaciones al afiche son las siguientes:

- En vez de "ingresan a áreas de manejo sin autorización", reemplazar por "hurto en áreas de manejo".
- El afiche debe tener ambos caminos (pescador parte de la organización y pescador externo a la organización que ingresa al área de manejo).

Una vez modificado el afiche, se establece que este será enviado a la presidencia de la Comisión para su validación. Además, este afiche debe pasar por SNPA central y jurídica.

## **TEMA 6. Avances de la Comisión bentónica de la Región del Maule.**

Sr. Rolando Labraña presentó los avances de la Comisión Bentónica de la Región del Maule con la perspectiva de realizar un balance de lo realizado por la Comisión durante el año 2017.

Los avances son los siguientes:

- Elaboración de un reglamento interno.
- Elaboración de un protocolo de fiscalización.
- Difusión de la Ley de caletas.
- Elaboración de afiche de medidas de administración.

## **TEMA 7. Veda del cochayuyo de la Región del Maule.**

Sr. Iván Céspedes realiza una presentación con estadística proporcionada por el SNPA. Dentro de la presentación, indica que en el año 2019 no se declaró 96% del cochayuyo varado autorizado. Esto se explica, posiblemente, según él, por temas comerciales. Además, el total de recolectores que declararon disminuyó notablemente.

La presentación estará disponible en el sitio web [comitesdemanejo.cl](http://comitesdemanejo.cl).





Ante la baja convocatoria durante la presente sesión, se estima que la prórroga de la veda del cochayuyo debiese ser discutida por la Comisión en la próxima sesión, así como ampliar la consulta de estas interrogantes a diversos actores de la región.

Ante esto, ECOS se compromete a consultar a las empresas para conocer la tendencia a la baja en la declaración del cochayuyo.

Entre los integrantes de la pesca artesanal, Sra. Maritza Rodríguez indica que no está de acuerdo en continuar con la veda del cochayuyo para el 2020.

Por otra parte, Sr. Román Yáñez indica que la veda del cochayuyo en la región no es muy viable, aclarando que no se ha tomado una posición como SNPA.

Sr. Oscar Saavedra plantea que se debiese discutir también la talla mínima del cochayuyo.


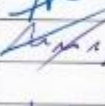

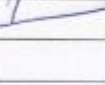

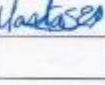
### Acuerdos/Compromisos

1. Se aprueba el Acta de la cuarta sesión de la CB de la región del Maule.
2. Se aprueba la siguiente fórmula de asistencia: para el caso de los representantes del sector público, pueden solicitar que asista otra persona en su reemplazo en el caso de no poder asistir. En el caso de los y las representantes de la pesca artesanal, estos deben asistir a las reuniones y no pueden enviar reemplazantes.
3. Se adoptan cambios al afiche de medidas de administración, según lo estipulado en la presente acta.
4. ECOS se compromete a elaborar un afiche de fiscalización pesquera con información compilada en la presente sesión, particularmente con las dos modalidades de robo en áreas de manejo, y de validarlo por correo electrónico antes de difundirlo en caletas de la Región del Maule.
5. SSPA se compromete para la próxima sesión, informar el resultado de la consulta de la prórroga de la veda del cochayuyo, luego de conocer la opinión de diversas organizaciones de la región.
6. ECOS se compromete a realizar un análisis de las exportaciones durante los últimos años para conocer la tendencia a la baja en la demanda del cochayuyo.
7. Se acuerda que la próxima sesión se realice el martes 17 de marzo 2020 en localidad a definir, en dicha sesión se abordará la veda del cochayuyo y se mostrarán los afiches en su nueva versión.



### Anexo 1. Lista de Asistencia.

**FECHA:** 13 de enero de 2020.  
**LUGAR:** Nuevo Hotel Constitución.  
**TIPO DE JORNADA:** Primera sesión ordinaria.

Comisión Bentónica, Región del Maule, Año 2020.					
Nombre	Fono	Sector o institución que representa	Localidad	Cargo	Firma
Oscar Saavedra Zamora		SSPA	Regional	Presidente	
Iván Céspedes Michea		SSPA	Regional	Suplente	
Héctor Póntigo		SNPA	Regional	Titular	
Román Yañez Mancilla		SNPA	Regional	Suplente	
Cristian Patricio Santelices Santelices		Pesca artesanal	Provincia Curicó	Titular	
Rolando Andrés Véliz Guerra		Pesca artesanal	Provincia Curicó	Suplente	
David Elias Perez Norambuena		Pesca artesanal	Provincia Curicó	Titular	
Mary Carmen Faundez Faundez		Pesca artesanal	Provincia Curicó	Suplente	
Maritza del Pilar Rodriguez Guerrero		Pesca artesanal	Provincia Talca	Titular	
Maria Soledad Espinosa Moraga		Pesca artesanal	Provincia Talca	Suplente	
Fernando Oportus Núñez		Pesca artesanal	Provincia Talca	Titular	
Omar Antonio Barrera Murga		Pesca artesanal	Provincia Talca	Suplente	
Rolando de la Cruz Alarcón Moraga		Pesca artesanal	Provincia Talca	Titular	
Juan Fernando Díaz Montecinos		Pesca artesanal	Provincia Talca	Suplente	
Narciso Antonio Moraga Orellana		Pesca artesanal	Provincia Cauquenes	Titular	
Juan Erasmo Jara Carrasco		Pesca artesanal	Provincia Cauquenes	Suplente	



#### Anexo 4. Registro Fotográfico



Figura 1: Primera sesión de la Comisión bentónica de la región del Maule, año 2020.



Figura 2: Integrantes de la primera sesión de la Comisión Bentónica desarrollada el Nuevo Hotel Constitución.



7.15 Anexo 15. Acta de la segunda sesión de la CB del Maule.



**"ACTA SESIÓN N° 6"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA MAULE**



10/11/ 2020



**ecos**



## **Acta sesión ordinaria N° 6**

### **Temas en tabla.**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Validación y aprobación de acta anterior. Revisión de los acuerdos.
3. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración y de denuncia ante delitos en AMERB.
4. Análisis exportaciones del cochayuyo de la Región del Maule.
5. Pasos del diseño de un plan de manejo.
6. Acuerdos y compromisos

### **Fecha/hora inicio - hora de término.**

Plataforma Zoom, 10 de Noviembre de 2020

17:00 -18:30

### **Temas tratados durante la sesión.**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida.**

Rolando Labraña de ECOS da la bienvenida a la actual sesión, agradeciendo la participación de las personas presentes. Luego, presenta los objetivos de la sesión y el programa de la jornada.

#### **Tema 2. Validación y aprobación de acta anterior. Revisión de los acuerdos.**

Rolando Labraña procede a leer los acuerdos y compromisos establecidos en la sesión pasada. Los asistentes a la sesión no expresan objeciones a los temas acordados, y se procede a aprobar el acta de la última sesión.



### Tema 3. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración de la región del Maule y el afiche de denuncia ante robos en AMERB.

Rolando Labraña presenta el afiche de medidas de administración en la Región del Maule.

Los integrantes de la Comisión indican los siguientes comentarios:

- En el caso del recurso Loco, se debe indicar la veda extractiva del recurso en áreas de libre acceso.
- Se deben incorporar los recursos choro zapato y macha.
- Los nombres de las especies deben estar en cursiva.
- Indicar en el afiche la veda biológica de la cholga.

Rolando Labraña presenta el afiche de denuncia de delitos en AMERB, ante lo cual Román Yáñez indica estar de acuerdo si en su diseño participó el departamento de jurídica.

Román Yáñez del SNPA indica que le gustaría que este afiche sea difundido con las abogadas del SNPA: [msepulveda@sernapesca.cl](mailto:msepulveda@sernapesca.cl) y [aalfaro@sernapesca.cl](mailto:aalfaro@sernapesca.cl). Ante lo cual, Rolando Labraña se compromete a hacerlo.

### TEMA 4. Análisis de exportaciones del cochayuyo - ECOS.

Miguel Espíndola del Centro de Investigación ECOS presenta un análisis de las exportaciones del cochayuyo durante los años 2017, 2018 y 2019. Para esto, se presenta el desembarque del cochayuyo entre estos años, y los principales destinos de exportación del cochayuyo como alga para consumo humano y otros usos.

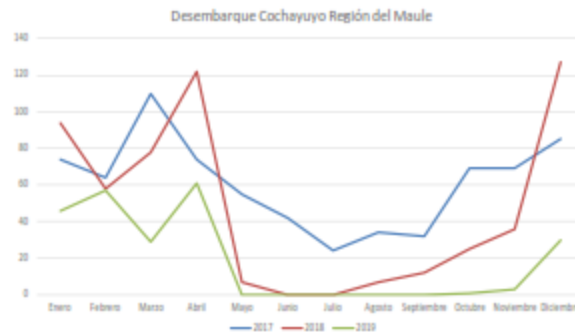


Figura 1. Desembarque cochayuyo (2017-2019) en la Región del Maule.





María Alejandra Pinto consulta cuánto cochayuyo es destinado a consumo interno y cuánto es destinado a exportación. Iván Céspedes indica que en el norte y en la zona sur de la región hay plantas de proceso, pero que también existe un gran consumo interno.

Iván Céspedes también indica que este 2020 ha existido una disminución en la declaración de cochayuyo en comparación del 2019, e indica que el precio en playa ha igualmente disminuido.

Jorge Sánchez del SNPA afirma que en la Figura 1, aumenta el desembarque a fines del 2019 debido a la autorización de poder extraer cochayuyo varado.

Desde el punto de vista de la pesca artesanal, David Pérez indica que durante la pandemia se dejó de vender cochayuyo y los precios bajaron bastante. Actualmente, el precio que ofrecen las plantas de proceso del norte de la región es de 600-700 pesos/Kilo semi húmedo.

Rolando Alarcón menciona que en su zona hay mucho producto, pero pocos comerciantes.

Según David Pérez en la zona sur se ha dejado de comprar cochayuyo ya que tiene menor calidad que en la zona norte de la Región del Maule. Actualmente, en la zona norte lo están dejando crecer para que el cochayuyo adquiera el espesor deseado por los comerciantes.

### TEMA 5. Pasos del diseño de un plan de manejo.

Miguel Espíndola explicó en que consiste un plan de manejo y las etapas para el diseño de un plan de manejo. Esto se presentó con la perspectiva que los integrantes de la CB conozcan las diferentes etapas para el diseño de un plan de manejo para el cochayuyo.



Figura 2. Etapas del diseño de un Plan de manejo.

Román Yáñez insistió en la importancia de trabajar en buenas prácticas de extracción del recurso cochayuyo.

Para el diseño de un plan de manejo de cochayuyo, María Alejandra Pinto insistió en la importancia de contar con las personas representantes de la pesca artesanal de la CB. Ante lo cual, ECOS indicó que se insistirá en este punto durante la próxima convocatoria.



## Acuerdos/Compromisos

1. Se aprueba el Acta de la quinta sesión de la CB de la región del Maule.
2. Se adoptan cambios al afiche de medidas de administración, según lo estipulado en la presente acta.
3. ECOS enviará el afiche de denuncia de delitos en AMERB a las abogadas del SNPA.
4. ECOS se compromete a informar a las personas integrantes de la pesca artesanal la importancia de participar en las próximas reuniones para trabajar en conjunto en el diseño de un plan de manejo.
5. Se acuerda que la próxima sesión se realice el martes 24 de noviembre 2020 a través de plataforma Zoom.



**Anexo 1. Lista de Asistencia.**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Dirección Zonal de la Subpesca
Román Yáñez	Sernapesca, Región del Maule
Valeria Acuña	Sernapesca, Región del Maule
Jorge Sánchez	Sernapesca, Región del Maule
David Pérez	Comisión bentónica – pesca artesanal
Rolando Alarcón	Comisión bentónica – pesca artesanal
Mary Carmen Faúndez	Comisión bentónica – pesca artesanal
Miquel Espíndola	ECOS
Rolando Labraña	ECOS



7.16 Anexo 16. Acta de la tercera sesión de la CB del Maule.



**"ACTA SESIÓN N° 7"**  
**COMISIÓN BENTÓNICA MAULE**



24/11/ 2020



**ecos**

## **Acta sesión ordinaria N° 7**

### **Temas en tabla.**

1. Apertura, contexto y bienvenida.
2. Validación y aprobación de acta anterior.
3. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración.
4. Antecedentes generales de la pesquería del cochayuyo.
5. Acuerdos y compromisos

### **Fecha/hora inicio - hora de término.**

Plataforma Zoom, 24 de Noviembre de 2020

17:00 -18:10

### **Temas tratados durante la sesión.**

#### **Tema 1. Apertura, contexto y bienvenida.**

Rolando Labraña de ECOS da la bienvenida a la actual sesión, agradeciendo la participación de las personas presentes. Posteriormente, se presenta el objetivo y el programa de la sesión.

#### **Tema 2. Validación y aprobación de acta anterior. Revisión de los acuerdos.**

Rolando Labraña recuerda los acuerdos y compromisos establecidos en la sesión anterior, y se procede a aprobar el acta de la última sesión.





### **Tema 3. Validación y aprobación del afiche de medidas de administración de la región del Maule y el afiche de denuncia ante robos en AMERB.**

Rolando Labraña presenta el afiche de medidas de administración en la Región del Maule con las modificaciones incorporadas.

Los integrantes de la Comisión indican nuevos comentarios:

- En el título cambiar recursos pesqueros a recursos bentónicos.
- La especie de lapa se debe escribir *Fisurella spp.*
- Estandarizar los meses a tres letras.
- Rectificar la especie de la cholga: *Aulacoma atra*.
- Rectificar la especie del piure.

Una vez incorporadas estos cambios, se enviará el afiche a María Alejandra Pinto e Iván Céspedes de la SSPA para que puedan enviarlo a la periodista de la SSPA.

### **TEMA 4. Antecedentes generales de la pesquería del cochayuyo.**

Rolando Labraña entrega una definición de plan de manejo y muestra las etapas para el diseño de un plan de manejo. Esto se presentó con la perspectiva de posicionar la pertinencia del documento elaborado por ECOS sobre los antecedentes generales de la pesquería de Cochayuyo de la Región del Maule.

Luego, se presentan los principales contenidos del documento indicando los diversos puntos abordados, los cuales son los siguientes:

- Especie objetivo.
- Área de aplicación.
- Historia de vida.
- Perfil de la pesquería.
- Medidas de ordenamiento.
- Áreas de pesca.
- Otras especies capturadas.
- Interacción con el ecosistema.
- Importancia económica, social y cultural de la pesquería.
- Estatus de la pesquería.
- Gobernanza y Marco legal.

Posterior a explicar los diversos contenidos incluidos en este documento se presentó una infografía que es producto de la información levantada para la producción del documento. La infografía se presenta a continuación en la Figura 1:





Figura 1. Recomendaciones para la extracción del cochayuyo.

Luego, las personas asistentes realizaron comentarios a la infografía, la cual se detalla a continuación:

- Indicar "no al barroteo".
- Explicar las razones por la cual se debe evitar la extracción de individuos de colores claros.

Los asistentes de la pesca artesanal indican estar de acuerdo con las medidas descritas en el afiche y que consideran pertinentes enviarlas a los sindicatos para que se enteren de su difusión.

Luego, para poder leer más detenidamente el documento "antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región del Maule" se solicitó enviarlo por email a las personas integrantes de la Comisión bentónicas.



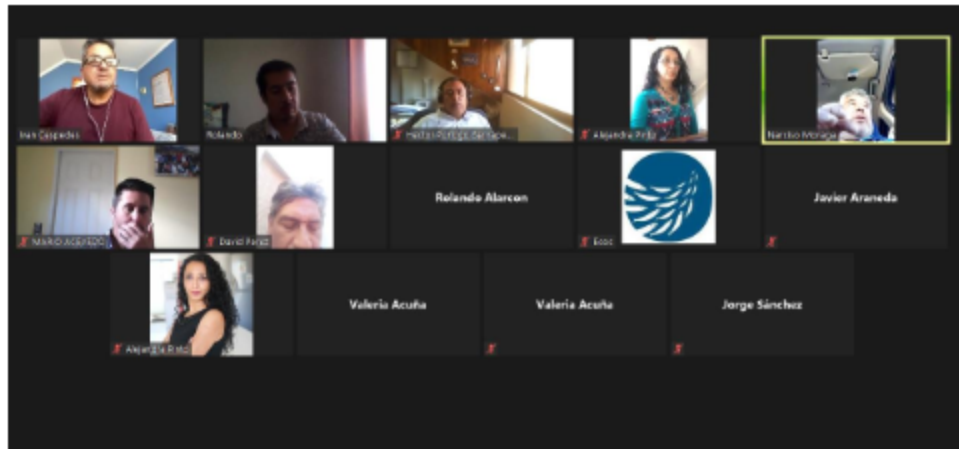
## Acuerdos/Compromisos

1. Se aprueba el Acta de la sexta sesión de la CB de la región del Maule.
2. Se adoptan cambios al afiche de medidas de administración, según lo estipulado en la presente acta.
3. ECOS enviará el afiche "Medidas de administración recursos bentónicos" a María Alejandra Pinto e Iván Céspedes de la SSPA para que puedan enviarlo a la periodista de SSPA con la perspectiva de autorizar el logo.
4. ECOS se compromete a enviar documento de antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región del Maule a las personas integrantes de la Comisión bentónica.
5. María Alejandra Pinto de la SSPA enviará a ECOS Informe final del FIPA 2017-56 para que se puedan incorporar antecedentes al documento de antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región del Maule.
6. Se acuerda que la próxima sesión se realice el martes 15 de diciembre 2020 a las 17h a través de plataforma Zoom.



### Anexo 1. Lista de Asistencia.

Nombre	Institución
Mario Acevedo	Subpesca
María Alejandra Pinto	Subpesca
Iván Céspedes	Dirección Zonal de la Subpesca
Héctor Póntigo	Sernapesca, Región del Maule
Valeria Acuña	Sernapesca, Región del Maule
Jorge Sánchez	Sernapesca, Región del Maule
David Pérez	Comisión bentónica – pesca artesanal
Rolando Alarcón	Comisión bentónica – pesca artesanal
Narciso Moraqa	Comisión bentónica – pesca artesanal
Gonzalo Araya	ECOS
Rolando Labraña	ECOS



7.17 Anexo 17. Acta de reunión de validación de afiche de delito en áreas de manejo entre SNPA y ECOS. 10 marzo 2020



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	➤ Validación del afiche de denuncia
<b>Fecha:</b>	10 de marzo de 2020
<b>Hora de inicio:</b>	15:30
<b>Hora de término:</b>	16:30
<b>Lugar:</b>	Reunión en Sernapesca

ASISTENTES	
Nombre	Institución
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Paula Alarcón	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Ximena Espinoza	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>La reunión entre profesionales de ECOS y del SNPA fue de validar el afiche de denuncia ante robos en áreas de manejo. Esta reunión se realizó debido a un acuerdo de la primera sesión de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso.</p> <p>En la reunión, la abogada del Servicio realizó comentarios sobre el afiche, los cuales se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título: Denuncia de delitos en áreas de manejo</li> <li>• Simbología roja: Extracción en área de manejo sin autorización legal</li> <li>• Cambiar el orden, dejar 1, 3, 2, 4 y 5.</li> </ul>







- En registro: agregar fotografía y/o video, registro de testigos y colaboradores, matrícula de embarcación y/o vehículo.
- 3: si no asiste carabineros, armada y SNPA, el denunciante debe hacer la denuncia.
- 5: INFORMAR a Sernapesca para que se querellen
- 5: retroalimentar al abogado con contactos y pruebas

#### Acuerdos

1. ECOS y SNPA se comprometen a volver a reunirse para revisar el afiche de denuncia de delitos en áreas de manejo.





**Lista de Asistencia**

**Lista de asistencia**

FECHA: 10 de marzo 2020

LUGAR: Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional

PROYECTO/ACTIVIDAD: Revisión aficha denuncia robo en áreas de  
(Extracción) manejo.

LISTA DE ASISTENCIA			
Nombre	Organización/Institución	Celular / E-mail	Firma
Paula Alarcón P.	Serwapera (Vap)	951971092	
Ximena Espinoza	"	xespinoz@serwapera.cl	
Edardo Labraña	ECOS	rlabraña@ecosmar.cl	
Gonzalo Araya	ECOS	garaya@ecosmar.cl	



## 7.18 Anexo 18. Acta de reunión de validación de afiche de delito en áreas de manejo entre SNPA y ECOS. 2 de junio 2020



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	➤ Validación del afiche de denuncia, parte 2
<b>Fecha:</b>	02 de junio de 2020
<b>Hora de inicio:</b>	15:30
<b>Hora de término:</b>	16:15
<b>Lugar:</b>	Reunión por Zoom

ASISTENTES	
Nombre	Institución
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Mauricio Garrido	Centro de Investigación ECOS
Paula Alarcón	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Ximena Espinoza	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Rodrigo Riquelme	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>La reunión entre profesionales de ECOS y del SNPA fue de validar en una segunda instancia el afiche de denuncia ante robos en áreas de manejo. Esta reunión se realizó, tal como la anterior, debido a un acuerdo de los integrantes de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso, en su primera sesión.</p> <p>En la reunión, los profesionales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura realizaron los siguientes comentarios sobre el afiche, los cuales se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Registro: Agregar "recursos (Ej. Chinguillo con locos) y Matrícula (embarcación y/o vehículo)</li> <li>• En Dar Aviso: reemplazar "denunciante" por "organización".</li> <li>• En Denuncia: borrar "anónima" y borrar armada.</li> </ul>





### Acuerdos

1. Se valida el afiche por los profesionales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
2. ECOS se compromete a compartir el afiche con los integrantes de la Comisión bentónica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, para luego volver a SNPA para evaluar el tema de los logos.

### Lista de Asistencia

Nombre	Institución
Paula Alarcón	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Ximena Espinoza	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Rodrigo Riquelme	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA)
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Mauricio Garrido	Centro de Investigación ECOS



7.19 Anexo 19. Informe taller técnico de la Región de Valparaíso.



**Acta Taller Técnico**  
**Sistemas para enfrentar la pesca ilegal**  
**no declarada y no reglamentada**  
**(INDNR): Recursos Bentónicos**



18/06/ 2020



**ecos**





## Tabla de contenidos

1. Resumen.....	3
2. Metodología.....	4
3. Asistentes al taller.....	4
4. Resultados.....	5
4.1    Introducción y presentación del taller.....	5
4.2    Bloque 1: Contexto.....	6
4.2.1    Fiscalización de pesca INDNR (SNPA).....	6
4.2.2    Pesca ilegal en AMERB (IFOP).....	7
4.3    Bloque 2: Sistemas de Vigilancia en AMERB.....	7
4.3.1    Sistemas de Vigilancia en AMERB (ECOS).....	7
4.3.2    Sistema de vigilancia en AMERB Ritoque (Aguasolar).....	9
4.3.3    Estadística de fiscalizaciones (SNPA).....	10



## 1. Resumen

Desde los inicios del funcionamiento de las comisiones bentónicas, la falta de fiscalización frente a delitos en áreas de manejo ha sido una preocupación constante por parte de sus integrantes. Esto ha sido de principal interés para la Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, la cual dentro de su hoja de ruta se ha concentrado en abordar temáticas que se relacionan con sus áreas de manejo.

De hecho, la fiscalización ha sido abordada en sesiones y talleres técnicos de la comisión, y últimamente se ha trabajado en el diseño del afiche "Denuncia de delitos en áreas de manejo" que tiene como objetivo prevenir posibles delitos en las áreas de manejo, y que será pronto distribuido en la región.

Debido a estas preocupaciones, se realizó el taller técnico "Sistemas para enfrentar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR): Recursos Bentónicos" a través de la plataforma zoom el 18 de junio 2020, teniendo como principal objetivo, el presentar alcances de la pesca INDNR de recursos bentónicos.

Los contenidos de este taller fueron diseñados en base a la estructura de metas, indicadores y puntos de referencia asociadas a la fiscalización del Manual Planes de Manejo Bentónicos del Comité Científico de Recursos bentónicos.

Este taller se desarrolló en dos bloques, el primero permitió entregar un contexto relativo a la pesca ilegal, abordando la fiscalización de pesca INDNR por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA) y con un estudio de estimación de pesca ilegal en áreas de manejo por parte del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Por otra parte, el segundo bloque permitió que los asistentes visualizaran diversos sistemas de vigilancia en áreas de manejo, así como tener en consideración estadística existente relativa a las fiscalizaciones presentado por el SNPA.

Este taller servirá como insumo para ser compartido a los integrantes de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso, en el marco de una próxima sesión de la comisión.



## 2. Metodología

El taller fue abordado a través de la metodología expositiva. El bloque 1 permitió presentar el contexto de la fiscalización de pesca INDNR y el bloque 2, abordó diversos sistemas de vigilancia en áreas de manejo de explotación de recursos bentónicos (AMERB).

## 3. Asistentes al taller.

Para abordar el tema de fiscalización de pesca INDNR se consideró pertinente contar con la presencia de profesionales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y de empresas privadas. La Tabla 1 permite apreciar los y las asistentes al taller del 18 de junio de 2020 a través de la plataforma Zoom.

Tabla 1. Asistentes al taller técnico.

Invitados	Institución
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca (DZP), V, VI y VII
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Andrés Venegas	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Antonio González	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Soledad Tapia	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Ximena Espinoza	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Paula Alarcón	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Marcelo Guerrero	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Francisco Chávez	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Juan Sánchez	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Rodrigo Riquelme	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Pablo Rojas	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Paola Bravo	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Carola Carriel	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Pedro Romero	Instituto de Fomento Pesquero
Marcelo Fredz	Aquasolar
Carlos Venegas	Aquasolar
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS



## 4. Resultados.

### 4.1 Introducción y presentación del taller.

Sr. Gonzalo Araya de ECOS, da la bienvenida al Taller Técnico, el cual está enmarcado dentro de las preocupaciones identificadas por la Comisión bentónica desde sus inicios en el 2016. Además, presenta el programa de la jornada (Tabla 2), indicando que cada presentación contempla 10 minutos de preguntas al final.

Tabla 2. Programa del taller técnico.

HORA	ACTIVIDAD
09:30 - 09:35	Introducción al taller
09:35 - 09:40	Presentación de programa del taller
Bloque 1: Contexto	
09:40 - 10:20	Fiscalización de pesca INDNR (María Soledad Tapia - SNPA)
10:20 - 10:45	Pesca ilegal en AMERB (Pedro Romero - IFOP)
10:45 - 11:00	Pausa
Bloque 2: Sistemas de Vigilancia en AMERB	
11:00 - 11:25	Presentación de sistemas de vigilancia (ECOS)
11:25 - 11:50	Sistema de vigilancia en AMERB Ritoque (Marcelo Fredz - Aquasolar)
11:50 - 12:15	Estadísticas de fiscalizaciones (Ximena Espinoza - SNPA)
12:15 - 12:30	Conclusiones y cierre de la jornada



## 4.2 Bloque 1: Contexto

### 4.2.1 Fiscalización de pesca INDNR (SNPA).

Con el objeto de contextualizar el taller, María Soledad Tapia, Directora Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA) de la Región de Valparaíso, presentó las modalidades de fiscalización de la pesca INDNR a nivel nacional, para luego mostrar datos relativos a la fiscalización en la Región de Valparaíso.

#### Información relevante

- En la Región de Valparaíso hay 998 embarcaciones artesanales, 5.178 pescadores artesanales, 36 caletas artesanales, 69 organizaciones, 7 centros o autorizaciones de acuicultura, 4 frigoríficos, 47 plantas de proceso operando, 43 AMERB.
- Los focos de atención estratégica 2020 son la fiscalización, vinculación con usuarios, modernización y personas.
- El foco de fiscalización (foco programas especiales) considera la cadena logística y cadena de valor de la fiscalización.
- El foco de fiscalización (foco programas especiales) considera igualmente la pesca legal, promoviendo esta para no criminalizar la pesca artesanal, y potenciar el consumo responsable y la trazabilidad de toda la cadena de comercialización.
- En lo que respecta la fiscalización en AMERB, el SNPA realiza fiscalización en zona de pesca, en caletas, control carretero, en centros de expendio y consumo, en plantas elaboradoras para lo cual cuenta con una diversidad significativa de socios estratégicos.
- Las regiones de Valparaíso y Coquimbo concentran el 81% de las fiscalizaciones a nivel nacional durante el año 2019.
- A nivel nacional, el mayor número de acciones de fiscalización se centra en inspecciones en punto de desembarque, luego a medios de transporte y a centros de comercialización.
- Las oportunidades de mejora implican i) análisis e inteligencia (revisión de redes sociales, denuncias, ciudadanía), ii) capacitaciones a socios estratégicos y agentes sectoriales, iii) fortalecimiento de campañas de difusión, promoción de sello azul, ferias gastronómicas y acercamiento a la ciudadanía y iv) empleo de tecnología y alianzas estratégicas.





#### 4.2.2 Pesca ilegal en AMERB (IFOP)

Pedro Romero del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) presentó una investigación de caracterización y cuantificación de la pesca ilegal en Áreas de manejo, con un énfasis en el recurso loco.

##### Información relevante

- El estudio indica una diferencia en la pesca ilegal de la zona norte y sur del país, mencionando que en la zona norte (regiones de Antofagasta a Valparaíso), la pesca ilegal la realiza un buzo orillero que puede extraer 150 a 400 loco por salida, en cambio en la zona sur (regiones del BíoBío, Araucanía y Los Lagos), la pesca ilegal la realiza una flota de 3 a 10 botes que extraen de varias AMERB una cantidad de 600 a 3.000 loco por mañana.
- A partir de entrevistas, se expone que el proceso de denuncia es engorroso y que termina desgastando a pescadores. Además presenta complejidad en la generación de evidencias y un desincentivo a denunciar.
- La pesca ilegal ha generado, por otra parte, alternativas interesantes como acciones de coordinación público privadas (ej. mesa del loco Puerto Montt), buenas prácticas (programa de consumo responsable del SNPA), fomento a tecnologías combate pesca ilegal (cámaras de vigilancia y drones), acciones disuasivas homologables (plan cuadrante).
- El estudio permite concluir que la pesca ilegal duplica la cuota total permisible (CTP), afecta la biomasa del recurso y las decisiones institucionales y genera elevadas pérdidas económicas para los usuarios.
- Dentro de la discusión, Sr. Romero propone incrementar la probabilidad de condena y aumentar las sanciones.

### 4.3 Bloque 2: Sistemas de Vigilancia en AMERB

#### 4.3.1 Sistemas de Vigilancia en AMERB (ECOS)

El bloque "Sistemas de Vigilancia en AMERB" comenzó con la presentación del Sr. Rolando Labraña de ECOS, el cual presentó el resultado de entrevistas a actores claves que expusieron tres sistemas de vigilancia de organizaciones de pescadores artesanales. Los sistemas de vigilancia presentados corresponden a las AMERB Los Vilos B e Islas Blancas de la Región de Coquimbo, y de las AMERB Pichicuy y AMERB Maitencillo de la Región de Valparaíso. A continuación la Tabla 3 resume los principales elementos entre los sistemas de vigilancia expuestos.



Tabla 3. Comparación de sistemas de vigilancia.

	Los Vilos	Pichicuy	Maitencillo
<b>Características AMERB</b>	Alta visibilidad	Visibilidad parcial	Alta visibilidad
<b>Sistema de vigilancia</b>	Turnos de 4 personas (día)	Turno 1 persona (día)	Turnos de 4 personas (día) y 1 persona (noche)
<b>Protocolo</b>	Turno, coordinador, directiva.	Grupo de apoyo	Carabineros, SNPA.
<b>Equipamiento</b>	Teléfono	Teléfono, binoculares, cámaras (en proceso)	Teléfono, cámaras
<b>Realización de denuncias</b>	No	No	Si
<b>Efectividad</b>	Alta	Baja	Alta
<b>Oportunidad de mejoras</b>	Denuncia ante tribunales	Cámaras	Sistema de drones
<b>Valorización (estimada)</b>	14.400.000	3.600.000	18.000.000

Al finalizar su presentación, se proyectó el afiche de denuncia ante hurtos de recursos del mar en AMERB que ha sido previamente trabajado por la Comisión bentónica, SNPA y SSPA. Este afiche fue posteriormente enviado a la Unidad de Recursos bentónicos de la SSPA para su validación.



#### 4.3.2 Sistema de vigilancia en AMERB Ritoque (Aguasolar)

Posteriormente, Marcelo Fredz y Carlos Venegas de la empresa Aguasolar presentaron el sistema de vigilancia implementado por esta empresa en el AMERB de Ritoque. Primero, el Sr. Sr. Fredz presentó los caminos existentes en los tribunales de justicia para poder tener una sanción frente a delitos en AMERB. Estos se resumen en la

Figura 1.



Figura 1. Tipos de denuncia en tribunales de justicia ante eventuales hurtos en áreas de manejo.

Luego, Sr. Venegas presentó las características técnicas del sistema implementado por Aguasolar en la AMERB Ritoque. Esto permitió comprender la forma en que pueden ser identificadas las personas que incurren ilegalmente en el AMERB. La Figura 2 ilustra claramente las características del sistema de vigilancia implementado para la AMERB Ritoque. Este dispositivo cuenta con cámaras térmicas y ópticas, radar, alarma y paneles fotovoltaicos. Este sistema tiene la ventaja que posee cámaras de 360 grados y cuenta con visión nocturna.



Figura 2. Estación de monitoreo del sistema de vigilancia de la AMERB Ritoque



implementado por Aquasolar.

#### 4.3.3 Estadística de fiscalizaciones (SNPA)

Para finalizar las presentaciones de la jornada, la abogada Ximena Espinoza del SNPA realizó una presentación de la estadística de los últimos años de las fiscalizaciones realizadas por SNPA y el seguimiento de estas.

##### **Información relevante**

- Durante los años 2018, 2019 y 2020 se cursaron 19 denuncias por extracción en AMERB, dentro de las cuales 3 fueron cursadas por SNPA, 5 por Carabineros, 10 por la Armada y 1 por otros (Sindicado de pescadores).
- De un total de 19 causas cursadas por extracción en AMERB, 4 tuvieron fallos condenatorios, 1 con fallo absolutorio, 4 archivadas por fiscalía y 10 se encuentran en trámite.

##### **Principales conclusiones**

- Las instituciones deben siempre avisar al SNPA para que realicen seguimiento de las causas (haciéndose parte o querellándose).
- Se deben mejorar las demarcaciones de los límites de las Áreas de Manejo.
- Se deben generar y fortalecer alianzas con fiscalía.
- Hay que incentivar que las organizaciones hagan sus propias denuncias.
- Se deben mejorar los sistemas de vigilancia con tecnología.
- Es menester coordinar trabajo entre servicios, policías, municipalidades, organizaciones de pescadores, fiscalía y/o tribunales.





## 1. Anexo 1. Lista de Asistencia







7.20 Anexo 20. Informe de taller técnico de las regiones de O'Higgins y del Maule.



**Acta Taller técnico “Indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule”.**



20/10/ 2020



**ecos**

## Tabla de contenidos

1. Resumen.....	3
2. Metodología.....	4
3. Objetivos .....	4
4. Asistentes al taller .....	4
5. Estructura del taller .....	5
6. Resultados.....	7
6.1    Introducción y presentación del programa del taller.....	7
6.2    Bloque 1: Contexto de la pesquería del cochayuyo .....	8
6.3    Bloque 2: Trabajo participativo .....	13
6.3.1    Grupo 1.....	13
6.3.2    Grupo 2.....	14
6.3.3    Grupo 3.....	15
7. Anexo 1. Lista de Asistencia .....	17
8. Anexo 2. Presentación ECOS .....	19



## 1. Resumen

Por su importancia económica, social y ecológica, la pesquería del cochayuyo es de gran importancia para las regiones de O'Higgins y del Maule. En estas regiones, los usuarios han expresado su interés en participar en las decisiones del manejo de este recurso, razón por la cual, en los próximos meses, en la Región de O'Higgins se conformará un Comité de Manejo de Recursos Bentónicos, con un énfasis en el cochayuyo, y en el caso de la Región del Maule, la Comisión Bentónica ha estado avanzado en el diseño de un plan de manejo para el cochayuyo.

Con el objeto de poder contar con mayores insumos de esta pesquería, se realiza el taller técnico "Indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule" a través de la plataforma zoom el 20 de octubre 2020, teniendo como principal objetivo, identificar indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule.

Este taller se desarrolló en dos bloques, el primero permitió entregar un contexto relativo a la pesquería de cochayuyo en las regiones de O'Higgins y del Maule, en el cual se presentó un diagnóstico de la pesquería y se revisaron medidas de manejo aplicadas sobre este recurso en estas dos regiones. Por otra parte, el segundo bloque permitió que los asistentes, divididos en tres grupos completaran una matriz que permitió revisar medidas de administración existentes y proponer nuevas medidas e indicadores que permitan evaluarlas. Finalmente el trabajo participativo fue compartido al resto de los participantes.

Los resultados de este taller servirán como insumo para ser compartido a los integrantes de la comisión bentónica de la Región del Maule y con el futuro Comité de Manejo de la Región de O'Higgins para el diseño del plan de manejo del cochayuyo.



## 2. Metodología

La metodología de trabajo se sustenta en un proceso de construcción colectiva, donde las distintas visiones y conocimientos de las personas participantes confluyen para el diseño de propuestas comunes. En este sentido cobra valor el conocimiento experto que es puesto al servicio de la búsqueda de soluciones, en este caso orientadas a la identificación de indicadores considerando las medidas de administración vigentes y futuras en el marco de los futuros planes de manejo de cochayuyo en las regiones de O'Higgins y del Maule.

El taller técnico fue abordado en dos bloques, el bloque 1 permitió presentar el diagnóstico de la pesquería del cochayuyo, junto con las medidas de administración actualmente vigentes y el bloque 2, consistió en un taller participativo en el cual las personas participantes completaron una matriz con medidas e indicadores para la pesquería del cochayuyo.

## 3. Objetivos

- a) Presentar antecedentes biológicos pesqueros como insumos para el manejo.
- b) Identificar objetivos, indicadores y medidas para la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule.

## 4. Asistentes al taller.

Para abordar indicadores y medidas de administración para la pesquería del cochayuyo, se consideró pertinente contar con la presencia de profesionales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y de empresas privadas. La Tabla 1 permite apreciar las personas asistentes al taller del 20 de octubre de 2020 que se realizó a través de la plataforma Zoom (registro fotográfico en Anexo 1).





Tabla 1. Asistentes al taller técnico.

Asistentes	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Francisco Caro	Dirección Zonal de Pesca, V, VI y VII regiones
Iván Céspedes	Dirección Zonal de Pesca, V, VI y VII regiones
Raúl Lara	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de O'Higgins
Héctor Póntigo	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región del Maule
Román Yáñez	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región del Maule
Armando Rosson	BITECMA
Hugo Carrillo	BITECMA
Claudio Romero	BITECMA
Pablo Araya	IFOP
Nicole Maturana	SUBPESCA
Gonzalo Olea	ECOS
Miguel Espíndola	ECOS
Rolando Labraña	ECOS
Felipe Thomas	ECOS

## 5. Estructura del taller

El taller fue estructurado en dos bloques:

### a. Contexto de la pesquería del cochayuyo: revisión de antecedentes biológicos pesqueros.

Este bloque se abordó a través de una metodología expositiva con el objetivo de estandarizar entre los participantes el conocimiento sobre la información biológica pesquera disponible y recordar las diversas estrategias de manejo existentes en las regiones de O'Higgins y del Maule (la presentación de este bloque se puede visualizar en el Anexo 2).



**b. Taller participativo: Identificación de objetivos, indicadores y medidas de administración.**

En este bloque se trabajó en tres grupos y tuvo por objetivo completar una matriz de objetivos, indicadores, y medidas de administración. Este permitió que las personas participantes generen consensos entre las diferentes visiones. La Tabla 2 presenta la matriz que se completó durante el desarrollo del taller participativo.

Tabla 2. Matriz del trabajo participativo de medida de manejo e indicadores.

Medida Administrativa	Descripción medida	Objetivo	Medidas complementarias	Indicador disponible
		¿Cuál es el objetivo que persigue esta medida?	¿Se requieren medidas complementarias para alcanzar el objetivo? ¿Cuáles?	¿Que indicador(es) disponible(s) podrán medir el cumplimiento del objetivo?
Talla mínima legal				
Veda				
Acceso				



## 6. Resultados.

### 6.1 Introducción y presentación del programa del taller.

Felipe Thomas de ECOS, da la bienvenida al Taller Técnico, el cual está enmarcado dentro de futuros planes de manejo que serán diseñados por el Comité de manejo y Comisión bentónica de las regiones de O'Higgins y del Maule respectivamente. Para dar inicio al taller, Francisco Caro, Director zonal de pesca de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule y María Alejandra Pinto de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura indicaron que la información levantada en este taller será de gran utilidad para los futuros planes de manejo del cochayuyo en estas dos regiones.

Luego, Felipe Thomas presenta los objetivos y el programa de la jornada, el cual se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3. Programa del taller técnico.

HORA	ACTIVIDAD
10:00 - 10:05	Palabras de bienvenida
10:05 - 10:15	Presentación de objetivos del taller y presentación del programa
10:15 - 10:45	Diagnóstico de la pesquería de cochayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule
11:00 - 11:30	Revisión de medidas de manejo atinentes a la pesquería de cochayuyo
11:30 - 12:10	Trabajo participativo
12:10 - 12:20	Cierre de la jornada



## 6.2 Bloque 1: Contexto de la pesquería del cochayuyo

Se revisó información obtenida del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA) para revisar los desembarques y número de usuarios que han declarado extracción de cochayuyo en las regiones de O'Higgins y del Maule durante los últimos años. Además, se presentó información de evaluaciones directas obtenidas de los FIPA 2015-26 "Caracterización de los Principales Recursos Bentónicos de la V, VI y VII Regiones" ejecutado por el Centro de Investigación ECOS y del FIPA 2016-45 "Diagnóstico de la situación de la Pesquería de Algas Pardas y Propuesta de Manejo en la V y VI Regiones" desarrollado por BITECMA.

A continuación se presenta información relevante presentada por Gonzalo Olea del Centro de Investigación ECOS, con respecto a la pesquería del cochayuyo en las regiones de O'Higgins y del Maule.

### Indicadores bio-pesqueros

- La pesquería del cochayuyo no cuenta con monitoreo permanente y la información que se dispone está principalmente ligada a los desembarques. Esta falta de datos otorga complejidad al momento de buscar indicadores.
- Entre los años 2012 al 2015, el alga se declaraba en diferentes formatos (seca, semi seca o húmeda), sin embargo a partir del año 2017 la declaración tiene el grado de humedad, por lo tanto tiene un factor de corrección. Esta situación es deseable y de utilidad para las evaluaciones directas.

#### Región de O'Higgins (veda desde el 2015)

- Desde el año 2017 al año 2019 hay una disminución de los desembarques de cochayuyo, sin embargo hay un aumento de los rendimientos de pesca (CPUE) (Figura 1).

#### Región del Maule (veda desde el 2018)

- Desde el año 2017 al año 2019 hay una disminución de los desembarques de cochayuyo, y los rendimientos de pesca se mantienen estables (Figura 2).



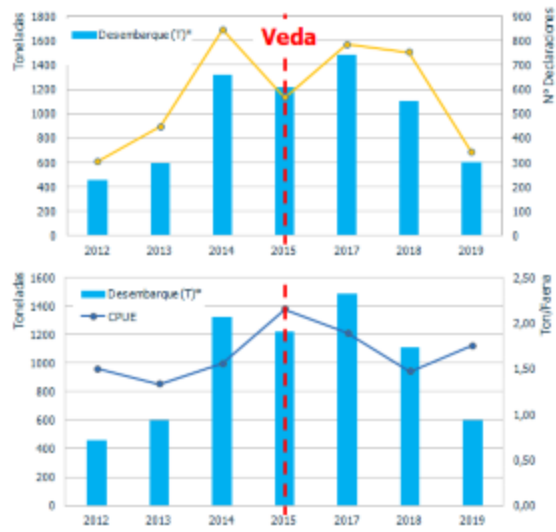


Figura 1. Desembarque y RPA de la Región de O'Higgins.

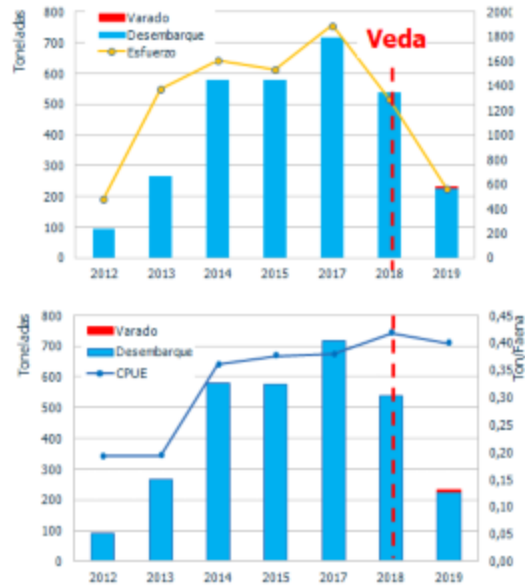


Figura 2. Desembarque y RPA de la Región del Maule





### Diagnóstico

#### Región de O'Higgins

- Los desembarques (promedio del 2017 al 2019) se concentran mayormente en Pichilemu y Paredones, siendo de 50% y 39% respectivamente.
- Los porcentajes de Registro Pesquero Artesanal (RPA) por comuna (promedio del 2017 al 2019), concentra mayores porcentajes en Pichilemu (50%) y Paredones (19%) (Figura 3).

#### Región del Maule

- Los desembarques (promedio del 2017 al 2019) se concentran en un 52% en la comuna de Vichuquén, que incluye las caletas Boyeruca y Llico.
- Los porcentajes de Registro Pesquero Artesanal por comuna (promedio del 2017 al 2019) se concentran 44% en Constitución y 19% en Pelluhue (Figura 4).

Caleta	Desembarques		RPA	
	Promedio últimos 3 años	% Comuna	RO con cochayuyo	% RPA Comuna
BOCA DE RAPEL	10,1		91	
MATANZAS	17,8		39	
CHORRILLOS	1,9		67	
PUERTECILLO	24,6		41	
<b>NAVIDAD</b>	<b>54,4</b>	<b>4%</b>	<b>238</b>	<b>33%</b>
TOPOCALMA	97,7		30	
<b>LITUECHE</b>	<b>97,7</b>	<b>7%</b>	<b>30</b>	<b>4%</b>
PICHILEMU	652,0		291	
CAHUIL	16,5		19	
<b>PICHILEMU</b>	<b>668,4</b>	<b>50%</b>	<b>310</b>	<b>43%</b>
BUCALEMU	521,2		138	
<b>PAREDONES</b>	<b>521,2</b>	<b>39%</b>	<b>138</b>	<b>19%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>1341,8</b>	<b>100%</b>	<b>716</b>	<b>100%</b>

Figura 3. Caracterización espacial, Región de O'Higgins.



Desembarques			RPA	
Caleta	Promedio últimos 3 años	% Comuna	RO con cochayuyo	% Comuna
BOYERUCA	159,3		66	
LLICO	174,5		63	
VICHUQUEN	333,8	52%	129	12%
DUAO	61,9		165	
ILOCA	0,1		4	
LA PESCA	0,1		25	
UCANTEN	62,2	10%	194	18%
LA TRINCHERA	0,2		25	
CUREPTO	0,2		25	
PUTU	4,3		88	
RIO MAULE	2,0		40	
CONSTITUCION	9,3		143	
MAGUILLINES	16,1		115	
LOS PELLINES	36,0		92	
CONSTITUCION	67,0	10%	478	44%
LOANCO	91,3		67	
CHANCO	91,3	14%	67	6%
PELLUHUE	18,3		130	
CURANIPE	24,0		57	
CARDONAL	42,7		23	
PELLUHUE	85,0	13%	210	19%
TOTAL MAULE	639,5	100%	1078	100%

Figura 4. Caracterización espacial, Región del Maule

#### valuaciones directas

- En la Región de O'Higgins, a partir del FIPA 2016-45, se observa que la mayor biomasa del sector norte se concentra en el sector área de libre acceso (ALA) Morro Campanario- Punta Chorrillos (1747 ton), y la mayor biomasa del sector sur se concentra en el sector ALA Punta Sirena – Los Portezuelos (948 ton).
- En la Región de O'Higgins, el FIPA 2015-26 muestra datos localizados de biomasa de 98.838 Kg en zona acotada cerca del sector de Los Huachos, zona norte de la comuna de Pichilemu.
- En la Región del Maule, en el marco del FIPA 2015-26 se realizaron evaluaciones directas en el sur de la región, donde se encontró una biomasa de 2.391 kg.



### **Estrategias de manejo en las regiones de O'Higgins y del Maule**

En las regiones consideradas en este taller existen las siguientes estrategias de manejo:

- Controles de entrada que se relacionan con limitar el número de recolectores, días de pesca, límite de extracción individual.
- Regulación de talla de captura disco o largo (menos a 100 mm).
- Zonas de resguardo, rotación de áreas y vedas extractivas (1 de mayo al 30 noviembre 2020).

Al finalizar este bloque, se destinó tiempo para consultas y comentarios, siendo las principales recomendaciones realizadas, las que se presentan a continuación:

- Estandarizar una metodología de evaluaciones directas.
- Realizar evaluaciones directas periódicas con puntos de muestreo fijos.
- Documentar el manejo ancestral y tradicional del recurso cochayuyo.
- Considerar las diversas estrategias de manejo existentes en cada región.
- Considerar el manejo del recurso por zona.
- Conocer el límite de extracción por persona para poder inferir la cantidad extraída por los usuarios.
- Documentar el comportamiento de los usuarios (permanentes y estacionales).
- Considerar la percepción de los usuarios de las medidas de administración vigentes y al momento de establecer medidas de administración.



## 6.3 Bloque 2: Trabajo participativo

A continuación se presenta el resultado del trabajo participativo de los tres grupos del taller técnico "Indicadores y medidas para la pesquería de cohayuyo de las regiones de O'Higgins y del Maule".

### 6.3.1 Grupo 1.

El primer grupo identificó, para la medida administrativa *Talla Mínima Legal* que es de 100 cm de longitud con una tolerancia de 20%, el objetivo "proteger la fracción reproductiva del recurso". A esta medida, no se le adicionaron medidas complementarias. Sin embargo, los indicadores asociados fueron "cobertura de la pradera" y "estructura de talla deseable".

En el caso de la medida administrativa *Veda* (1 de mayo al 30 de noviembre) se asoció el objetivo "establecer una veda extractiva que busque proteger la población con fines de conservación". Esta medida, al igual que la anterior, no contó con medidas complementarias, siendo los indicadores asociados a la medida la "cobertura de la pradera" y la "estructura de talla deseable".

En lo que respecta a la medida de administración *Acceso* "registro cerrado", se identificó el objetivo "controlar el esfuerzo de la pesquería", siendo la medida complementaria mencionada, la elaboración de un catastro o empadronamiento de los usuarios. El indicador asociado a la medida fue la habitualidad que se especifica como medida en número de declaraciones por usuario. Se complementó que este indicador debe implicar la participación de los usuarios.

La tabla completada por el grupo 1 se aprecia en la Tabla 4.

Tabla 4. Matriz completada por el grupo 1.

Medida Administrativa	Descripción medida	Objetivo ¿Cuál es el objetivo que persigue esta medida?	Medidas complementarias ¿Se requieren medidas complementarias para alcanzar el objetivo? ¿Cuáles?	Indicador disponible ¿Que indicador(es) disponible(s) podrían medir el cumplimiento del objetivo?
<b>Talla mínima legal</b>	100 cm de longitud. Tolerancia de 20%.	Proteger una parte del ciclo de vida del recurso (la fracción reproductiva del recurso).	No, dado que se cumple el objetivo de la medida.	Establecer un indicador de la cobertura de la pradera y de Estructura de Talla deseable (por ej. la mediana o algún percentil).
<b>Veda</b>	Entre 01 mayo al 30 noviembre.	Establecer una veda extractiva que busque proteger la población con fines de conservación.	No.	
<b>Acceso</b>	Registro cerrado	Controlar el esfuerzo sobre la pesquería.	Elaborar catastro o empadronamiento de usuarios.	Habitualidad (medido en número de declaraciones por usuario)*

\*Implica participación de los usuarios (feedback).



### 6.3.2 Grupo 2.

El segundo grupo identificó, para la medida administrativa *Talla Mínima Legal* de 100 cm de longitud con tolerancia de 20%, el objetivo "proteger la fracción recluta de la población y resguardar el período de crecimiento máximo". A esta medida, se le adicionaron las medidas complementarias, prohibir el barreteo y la rotación de áreas. Para que estas medidas obtengan buenos resultados, las personas integrantes de este grupo indicaron como acciones complementarias, la necesidad de fiscalizar la longitud de la fronda desembarcada, esto fue evaluado como complejo de fiscalizar, por esta razón se consideró una brecha de implementación y control.

En el caso de la medida administrativa *Veda* (1 de mayo al 30 de noviembre), se asoció como objetivo "proteger el período reproductivo del alga". Las medidas complementarias asociadas a este objetivo fueron mejorar la trazabilidad del sistema y los procesos de fiscalización en puntos de desembarque y plantas de proceso. Las acciones complementarias asociadas a esta medida de administración, son la conformación de un comité de manejo (lo cual es un proceso que se está llevando a cabo en la Región de O'Higgins, no así en la Región del Maule, sin embargo en esta última se está empezando a trabajar en el diseño de un plan de manejo del cochayuyo por parte de una comisión bentónica conformada hace 3 años). Se agregó igualmente la necesidad de mejorar la comunicación y la difusión de las medidas de administración con los usuarios. En lo que respecta a los indicadores, se indicó que se podía utilizar el número de infracciones y sanciones impuestas a plantas de proceso y extractores, y un indicador de percepción del estado de la pesquería por parte de los usuarios.

La medida de administración *Acceso* "registro cerrado", tuvo como objetivo asociado "mantener o disminuir el esfuerzo pesquero", siendo la medida complementaria establecer límites de extracción del recurso por usuarios o por zonas de pesca. Las acciones complementarias asociadas se relacionan con la estimación del número de usuarios reales y que se establezcan criterios de participación en el marco de un futuro plan de manejo. El indicador relacionado con la medida de administración, son las declaraciones artesanales entregadas al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SNPA) por parte de lo(a)s usuario(a)s.

Además, las personas participantes de este grupo, indicaron que sería pertinente compatibilizar el manejo en áreas de libre acceso (ALA) con las vigentes en las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).

La tabla completada por el grupo 2 se aprecia en la Tabla 5.





Tabla 5. Matriz completada por el grupo 2.

Medida Administrativa	Descripción medida	Objetivo ¿Cuál es el objetivo que persigue esta medida?	Medidas complementarias ¿Se requieren medidas complementarias para alcanzar el objetivo? ¿Cuáles?	Acciones complementarias ¿Qué acciones complementarias se necesitan para alcanzar el objetivo?	Indicador disponible ¿Que indicador(es) disponible(s) podría medir el cumplimiento del objetivo?
<b>Talla mínima legal</b>	100 cm de longitud. Tolerancia de 20%.	Proteger la fracción recluta de la población y resguardar el periodo de máximo crecimiento.	Prohibir el barrenado del alga. Rotación de áreas de operación.	Fiscalización de la longitud de la fronda desembarcada (poco probable de fiscalizar, se considera una brecha de implementación y control).	
<b>Veda</b>	Entre 01 mayo al 30 noviembre.	Proteger el periodo reproducción del alga.	Mejorar la trazabilidad del sistema y los procesos de fiscalización en puntos de desembarque y plantas de proceso.	Avanzar con la conformación del Comité de Manejo de esta pesquería. Mejorar la comunicación y difusión de las medidas de manejo.	Número de infracciones y sanciones impuestas a plantas de proceso y embarcaciones. Indicador de percepción del estado de la pesquería por parte de los usuarios.
<b>Acceso</b>	Registro cerrado.	Mantener o disminuir el esfuerzo pesquero.	Establecimiento de límites de extracción del recurso por usuarios o zonas de pesca.	Estimación del número de usuarios reales. Establecer criterios de participación en el marco del plan de manejo.	Registro DA entregadas al Sempesca.

### 6.3.3 Grupo 3.

El tercer grupo identificó, para la medida administrativa *Talla Mínima Legal* de 100 cm de longitud con tolerancia de 20%, el objetivo "proteger el ciclo de vida del recurso". A esta medida, se sugirió agregar como medida complementaria el monitoreo post cosecha con previo aviso al SNPA. Como indicador disponible se mencionó el N° Citaciones, el N° Fiscalizaciones y el N° Citaciones/N° Fiscalizaciones.

En el caso de la medida administrativa *Veda*, se asoció como objetivo "aplicar veda extractiva que busque proteger la población con fines de conservación". A esta medida, no se asociaron medidas complementarias. Como acciones complementarias, se recomienda reforzar las estrategias de fiscalización. Como indicador disponible se mencionó el N° Citaciones, el N° Fiscalizaciones y el N° Citaciones/N° Fiscalizaciones.

La medida de administración *Acceso* "registro cerrado", tuvo como objetivo asociado "controlar el esfuerzo sobre la pesquería" y "mantener la certidumbre de los actores que participan de la pesquería". Entre las medidas complementarias asociadas se encuentran disponer de nóminas de participantes por temporada y espacio (por ejemplo, el número de participantes en las parcelas), asociadas a criterios de permanencia e ingreso. Además, se identificó como medida, el corrimiento efectivo de la lista de espera en función de la caducidad. El indicador asociado por este grupo se refiere al N° Citaciones, el N° Fiscalizaciones y el N° Citaciones/N° Fiscalizaciones.

La tabla completada por el grupo 3 se aprecia en la Tabla 6.



Tabla 6. Matriz completada por el grupo 2.

Medida Administrativa	Descripción medida	Objetivo ¿Cuál es el objetivo que persigue esta medida?	Medidas complementarias ¿Se requieren medidas complementarias para alcanzar el objetivo? ¿Cuáles?	Acciones complementarias ¿Qué acciones complementarias se necesitan para alcanzar el objetivo?	Indicador disponible ¿Que indicador(es) disponible(s) podrán medir el cumplimiento del objetivo?
<b>Talla mínima legal</b>	100 cm de longitud. Tolerancia de 20%.	Proteger el ciclo de vida del recurso.	Número por cosecha con aviso a Semapeca.		N° Citaciones - N° Fiscalizaciones - N°Claciones/N° Fiscalizaciones
<b>Veda</b>	Entre 01 mayo al 30 noviembre.	Aplicar veda extractiva que busque proteger la población con fines de conservación.	No*	Se recomienda reforzar estrategias de fiscalización.	N° Citaciones - N° Fiscalizaciones - N°Claciones/N° Fiscalizaciones
<b>Acceso</b>	Registro cerrado	Controlar el esfuerzo sobre la pesquería - Mantener la certidumbre de los actores que participan de la pesquería.	Número de participantes por temporada y espacio (parcelas), asociadas a criterios de permanencia e ingreso. Cierre efectivo de la lida de espera en función de la capacidad.		N° Citaciones - N° Fiscalizaciones - N°Claciones/N° Fiscalizaciones - N° Declaraciones

\*Dado que es una medida solicitada por el sector Recolector de Orilla.



## 7. Anexo 1. Lista de Asistencia



Participantes (21)

Buscar un participante

R	Rolando (Yo)		
	Miguel Espindola (Anfitrión)		
	Gonzalo Olea		
FT	Felipe Thomas (Coanfitrión)		
R	Rolando (Coanfitrión)		
HC	Hugo Carrillo		
A	Alejandra		
	Alejandra Pinto		
AR	Armando Rosson		
	Claudio Romero		
FC	Francisco Caro		
GJ	Gabriel Jerez		
	Héctor Pontigo Sernapesca		
ID	iPhone de Francisco		
IC	Ivan Cespedes		
JS	Jorge Sánchez		
MA	MARIO ACEVEDO		
P	Paraya		
RL	Raúl Lara Leal		
RY	roman yañez		



## 8. Anexo 2. Presentación ECOS





## Indicadores bio-pesqueros

SERNAPESCA



### Antecedentes bio-pesqueros

*Análisis histórico: ¿Capturas o desembarques? ¿Fauna o declaración?*



Quillota #1130, Viña del Mar. | Fono: 32 221 38 32 | [www.ecosmar.cl](http://www.ecosmar.cl) | [ecos@ecosmar.cl](mailto:ecos@ecosmar.cl)



Quillota 1130, Viña del Mar. | Fono: 32 221 38 32 | [www.ecosmar.cl](http://www.ecosmar.cl) | [ecos@ecosmar.cl](mailto:ecos@ecosmar.cl)

20



### Información RPA VI región



Quillota #1130, Viña del Mar. | Fono: 32 221 38 32 | www.ecosmar.cl | ecos@ecosmar.cl

### RPA: Desembarques, Esfuerzo y CPUE

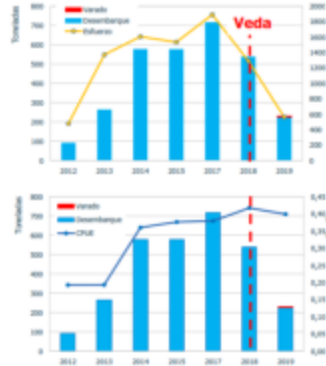
Análisis histórico: ¿Capturas o desembarques? ¿Faena o declaración?



Quillota #1130, Viña del Mar. | Fono: 32 221 38 32 | www.ecosmar.cl | ecos@ecosmar.cl



### Información RPA VII región



## DIAGNÓSTICO

Información espacial disponible



## Caracterización espacial VI Región

Caleta	Desembarques		RPA	
	Promedio últimos 3 años	% Comuna	RO con cohuayuyo	% RPA Comuna
BOCA DE RAPEL	10,1		91	
MATANZAS	17,8		39	
CHORRILLOS	1,9		67	
PUERTECILLO	24,6		41	
<b>NAVIDAD</b>	<b>54,4</b>	<b>4%</b>	<b>238</b>	<b>33%</b>
TOPOCALMA	97,7		30	
LITUECHE	97,7	<b>7%</b>	30	<b>4%</b>
PICHILEMU	652,0		292	
CAHUIL	16,5		19	
<b>PICHILEMU</b>	<b>668,4</b>	<b>50%</b>	<b>310</b>	<b>43%</b>
BUCALEMU	521,2		138	
<b>PAREDONES</b>	<b>521,2</b>	<b>39%</b>	<b>138</b>	<b>19%</b>
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>1341,8</b>	<b>100%</b>	<b>716</b>	<b>100%</b>

## Caracterización espacial VII región

Caleta	Desembarques		RPA	
	Promedio últimos 3 años	% Comuna	RO con cohuayuyo	% Comuna
BOYERUCA	155,0		66	
LILICO	154,8		61	
<b>VICHUQUEN</b>	<b>333,8</b>	<b>52%</b>	<b>129</b>	<b>12%</b>
DIWAO	85,9		188	
BDOCA	0,1		4	
LA PESCA	0,1		25	
UCARTEM	62,2	<b>10%</b>	194	<b>18%</b>
LA TRINCHERA	0,2		25	
CLUREPTO	0,2		25	
FUTU	4,3		88	
RIO MAULE	2,0		40	
CONSTITUCION	9,3		243	
MAGULLINES	56,1		115	
LOS PELLINES	96,0		92	
<b>CONSTITUCION</b>	<b>67,0</b>	<b>10%</b>	<b>478</b>	<b>44%</b>
LOANCO	91,3		67	
<b>CHANCO</b>	<b>91,3</b>	<b>14%</b>	<b>67</b>	<b>6%</b>
PELLIHUE	38,3		130	
CLIBANPE	24,0		57	
CARDONAL	42,7		23	
<b>PELLIHUE</b>	<b>85,0</b>	<b>13%</b>	<b>210</b>	<b>19%</b>
<b>TOTAL MAULE</b>	<b>633,1</b>	<b>100%</b>	<b>1078</b>	<b>100%</b>





### Información EVADIR VI región

MACRO ZONA	SECTOR ALA	AREA (M2)	ABUNDANCIA	BIOMASA (TON)
SEXTA NORTE	LA BOCA-MATANZAS	2.762	15.191	55
	MORRO			
	CAMPANARIO-PUNTA CHORRILLOS	87.447	480.958	1747
	PUERTECILLO	11.951	65.730	239
	PUNTA TOPOCALMA	31.503	173.266	629
SEXTA SUR	BOYERUCA-EL RODEO	31.569	173.629	631
	BUCALEMU SUR	24.177	132.973	483
	FUNDO LAS CRUCES	15.581	85.695	311
	PICHILEMU	9.671	53.190	193
	PUNTA SIRENA-LDS PORTEZUELOS	47.470	261.085	948

Fuente: FIPA 2016-45, Biotecma 2018





### Información EVADIR VI región

Evaluación Directa		
Fecha de evaluación	26 de abril de 2017	
Unidad de muestreo (tipo, dimensión)	Transecta 20 m <sup>2</sup> (10m x 2m)	
Área habitada (m <sup>2</sup> )	29.639	
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	2,56	
Abundancia (ind)	74.362	
Densidad media (g/m <sup>2</sup> )	3,33	
Biomasa total (kg)	98.838	
Fracción Explotable (%)	44,0%	
Stock	N° individuos	32.667
	Peso (kg)	68.698



Fuente: FIPA 2015-26, Ecos 2018

### Estructura de tallas VI región

Estructura de Tallas	
N° individuos de la muestra	91
Promedio (cm)	10,10
Desviación Estándar	4,18
Mínimo (cm)	3
Máximo (cm)	25
Relación Talla-peso	
N° individuos de la muestra	89
a	0,0257
b	1,6682
c <sup>2</sup>	0,5032



Fuente: FIPA 2015-26, Ecos 2018



## Información EVADIR VII región

Evaluación Directa	
Fecha de evaluación	22 de noviembre de 2018
Unidad de muestreo (tipo, dimensión)	Transecta 20 m <sup>2</sup> (10m x 2m)
Área habitada (m <sup>2</sup> )	27 012
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	0,48
Abundancia (ind)	12 941
Densidad media (kg/m <sup>2</sup> )	0,09
Biomasa total (kg)	2 391
Fración Explotable (%)	15,6%
Stock	N° individuos
Peso (kg)	862



Fuente: FIPA 2015-26, Ecos 2018

## Estructura de tallas VII región

Estructura de Tallas	
N° individuos de la muestra	190
Promedio (cm)	8,67
Desviación Estándar	2,53
Mínimo (cm)	2
Máximo (cm)	13
Relación Talla-peso	
N° individuos de la muestra	159
a	0,003
b	2,0915
r <sup>2</sup>	0,6208

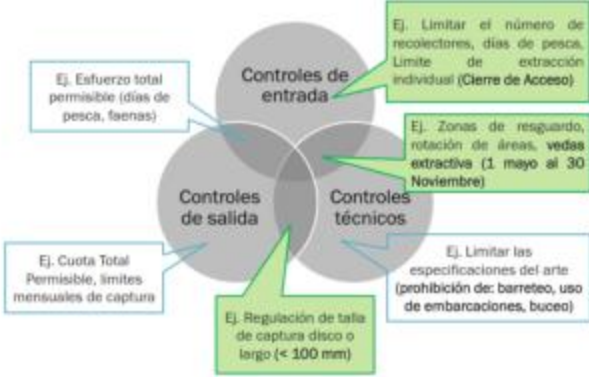


Fuente: FIPA 2015-26, Ecos 2018





**Mecanismos de control pesquero**



## Medidas de manejo actuales

Medida de Administración		Objetivo	Medidas complementarias	Indicador disponible
MEDIDA	ESTADO	¿Cuál es el objetivo que persigue esta medida?	¿Se requieren medidas complementarias para alcanzar el objetivo? ¿Cuáles?	¿Qué indicador disponible podemos medir el cumplimiento del objetivo?
CIERRE DE ACCESO	Registro cerrado desde:			
TALLA MINIMA LEGAL	TML = 100 cm de longitud. Con tolerancia de 20% bajo esta TML.			
VEDA	Entre 01 mayo al 30 noviembre.			



7.21 Anexo 21. Acta de Webinar: Ley bentónica. 22 de septiembre 2020.



Apoyo logístico y asesoría al funcionamiento de Comisión bentónica en las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule	
<b>Temas en tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentación de proyecto de Ley bentónica.</li> <li>➤ Acuerdos.</li> </ul>
<b>Fecha:</b>	22 de septiembre 2020
<b>Hora de inicio:</b>	17:00
<b>Hora de término:</b>	19:20
<b>Lugar:</b>	Reunión virtual por aplicación Zoom

ASISTENTES	
Nombre	Institución
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Ricardo Silva	Comisión bentónica, Región de Valparaíso
Cristian Santelices	Comisión bentónica, Región del Maule
Maritza Rodríguez	Comisión bentónica, Región del Maule
María Soledad Espinosa	Comisión bentónica, Región del Maule
Cecilia Masferrer	Federación de pescadores artesanales de Navidad (FEPANAV)
Rolando Alarcón	Comisión bentónica, Región del Maule
Salvador Estay	Comisión bentónica, Región de Valparaíso
David Pérez	Comisión bentónica, Región del Maule

TEMA 1: Presentación del proyecto.
<p>María Alejandra Pinto realizó la presentación "Proyecto de Ley para pesquerías bentónicas artesanales de Chile".</p> <p>Luego de presentar antecedentes generales de las pesquerías bentónicas en Chile, María Alejandra Pinto</p>





aborda los principales contenidos de la Ley. Esta presentación se incluye en el anexo para posibles consultas.

Luego existió un espacio para preguntas y respuestas, lo cual se detalla a continuación.

Preguntas y respuestas:

Preguntas de Cecilia Masferrer, Región de O'Higgins.

- P/ ¿Por qué la ley no contempla la diferencia entre algas industriales y algas de consumo humano?
- R/ Las plantas de proceso se consideran en el marco de una normativa específica, sin embargo se tomará nota para ver la pertinencia de ciertos temas y evaluar la forma de canalizarlos.
- P/ ¿Hay alguna reglamentación que contemple la instalación de arrecifes artificiales?
- R/ La Ley indica que se pueden instalar arrecifes. Estos deben contar con la autorización de la SSPA, y que se deben regir bajo el reglamento elaborado (que considera la materialidad de los elementos utilizados).
- P/ ¿Qué implicancias tendrá que la Ley bentónica el hecho que el sector pesquero pase del Ministerio de Economía al Ministerio de Agricultura?
- R/ El proyecto de Ley indica que la actividad pesquera se sigue rigiendo por la Ley de Pesca y Acuicultura. Por lo cual no implica mayores cambios.

Preguntas de Salvador Estay, Región de Valparaíso.

- P/ ¿Por qué no se considera la caza submarina o caza deportiva en esta Ley? Seguimos teniendo mucha gente que viene a bucear en nuestras áreas de manejo.
- R/ No se ha incluido ya que es una conversación en paralelo, se debe seguir insistiendo para que se incorpore. Sin embargo, el tema se regula a través de un reglamento, no por la Ley bentónica.

David Pérez

- P/ En el marco de la pandemia, nuestra organización se quedó con mucha alga disponible (ya que no se pudo exportar a China) y quisimos entregar los recursos a gendarmería para que se pueda disponer para alimentar a presos, así como con los colegios para la alimentación con los niños, y nos fue imposible.
- R/ Esto no es objeto de la Ley de pesca y Acuicultura. Se va a recoger como información pertinente a averiguar para la Comisión bentónica.







- P/ ¿Cómo disponer de mayor personal de SNPA para la fiscalización en la zona norte de la Región?
- R/ Este es un tema del SNPA y sus recursos. Sin embargo, en las comisiones se ha estado trabajando en un proyecto de difusión para denunciar robos en áreas de manejo.

Preguntas de Ricardo Silva, Región de Valparaíso.

- P/ ¿Qué pasa cuando el recurso alga está varado y está en veda?
- R/ En otras regiones, esto ha sido abordado por algunos Comités de manejo. En otras, como es el caso de la Región de O'Higgins se han establecido acuerdos con la pesca artesanal. En el caso de la Región de Valparaíso, no existe veda en áreas de libre acceso, por lo tanto se practica barroteo y recolección de varado. El problema que ha existido en otras regiones ante la autorización de recolección de varado, ha sido que algunas personas barrotean el alga y esperan que vare para su recolección, lo cual ha terminado por afectar al recurso.
- P/ ¿Cómo están considerados los problemas ligados a la fiscalización y de robos en áreas de manejo en el proyecto de Ley?
- R/ El proyecto de Ley aclara las sanciones y las infracciones, incluso hay una propuesta que indica que si existe un pescador que es reincidente en robos en áreas de manejo, se propone sacarlo del registro pesquero artesanal.

María Alejandra Pinto propone a los y las asistentes que pueden seguir las discusiones en torno a la Ley bentónica en la televisión del senado, en la sección de intereses marítimos.

#### Acuerdos

1. ECOS mandará por email la presentación ppt de Ley bentónica.



### Lista de Asistencia

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Rolando Labraña	Centro de Investigación ECOS
Gonzalo Araya	Centro de Investigación ECOS
Ricardo Silva	Comisión bentónica, Región de Valparaíso
Cristian Santelices	Comisión bentónica, Región del Maule
Maritza Rodríguez	Comisión bentónica, Región del Maule
María Soledad Espinosa	Comisión bentónica, Región del Maule
Cecilia Masferrer	Federación de pescadores artesanales de Navidad (FEPANAV)
Rolando Alarcón	Comisión bentónica, Región del Maule
Salvador Estay	Comisión bentónica, Región de Valparaíso
David Pérez	Comisión bentónica, Región del Maule



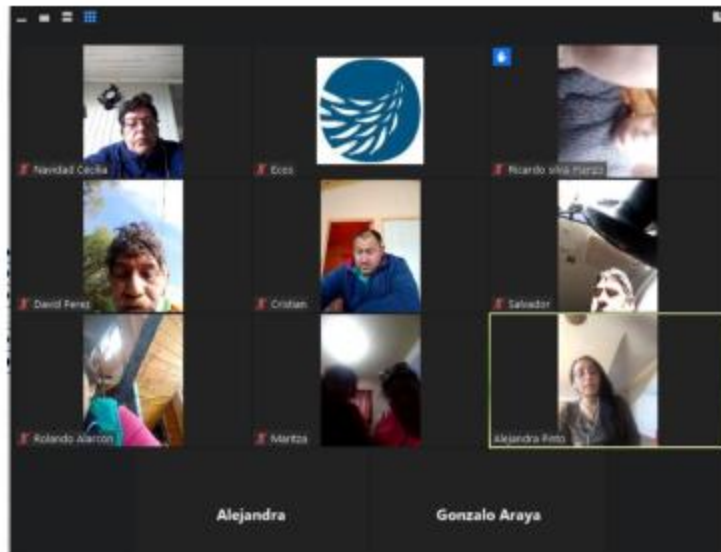
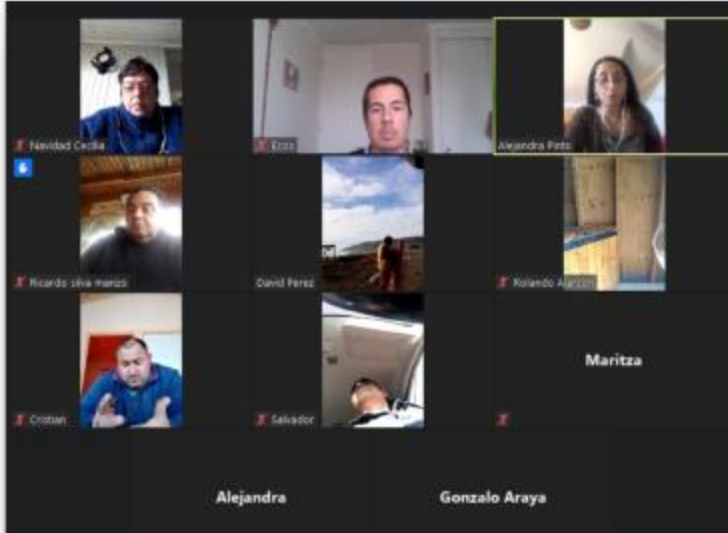
Participantes (11)

Buscar un participante

	Ecos (Anfitrión, yo)			
	Alejandra			
	Ricardo silva manzo			
	Alejandra Pinto (Coanfitrión)			
	Cristian			
	Gonzalo Araya			
	Maritza			
	Navidad Cecilia			
	Rolando Alarcon			
	Salvador			
	David Perez			

Invitar Silenciar a todos ...







## Anexo 1. Presentación Ley bentónica



PROYECTO DE LEY PARA  
PESQUERÍAS BENTÓNICAS ARTESANALES DE CHILE  
Septiembre de 2020



### ANTECEDENTES JUSTIFICACION DE LA INICIATIVA

El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, a través de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ha impulsado una agenda legislativa que ha puesto el foco en el desarrollo productivo del sector artesanal.

En este sentido, existe la necesidad de regular la normativa vinculada al sector artesanal, específicamente en las referidas a la extracción de recursos bentónicos y sus particularidades, dada la relevancia social, productiva y económica que dicho sector posee en el contexto de la actividad pesquera nacional.





**SUBPESCA**

**ANTECEDENTES**  
DEFINICIÓN DE RECURSO BENTÓNICO



**SUBPESCA**

**ANTECEDENTES**  
DEFINICIÓN DE RECURSO BENTÓNICO

Recurso hidrobiológico que realiza parte preponderante del ciclo vital con asociación directa a un sustrato o fondo marino, que pertenece a grupos de invertebrados, invertebrados o algas.







**SUBPESCA**  
ANTECEDENTES

La pesca artesanal bentónica explota en forma exclusiva cerca de 50 especies de invertebrados y algas. Las actividades incluyen tanto recolección tradicional para subsistencia o comercialización, como captura de invertebrados y extracción de algas mediante buceo apnea y semiapnea desde el submarea, utilizando técnicas e implementos tradicionales (chepe, ganchos, etc.).



**SUBPESCA**  
ANTECEDENTES  
ESFUERZO PESQUERO BENTÓNICO

Tabla 1. Registro Pesquero Artesanal por categoría y región (n°)  
Fuente: Registro Pesquero Artesanal, RPA, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, mayo 2018

Región/Categoría	Artesador artesanal	Buque	Pesquero Artesanal	Recolector de alga, algosero o buzo apnea	Total
Arica y Parícuti	192	77	1.100	368	1.270
Tarapacá	303	231	890	1.045	1.650
Antofagasta	472	467	1.188	1.868	2.653
Atacama	401	305	1.835	2.540	3.000
Copiapó	1.190	945	3.128	3.190	4.993
Valparaíso	836	286	3.876	2.616	4.940
Libertador O'Higgins	56	39	275	757	666
Bío-Bío	388	119	2.079	1.288	2.521
Sudco y Bío-Bío	2.625	1.913	14.061	12.903	20.000
Magallanes	152	36	422	1.038	1.173
Los Ríos	521	594	2.043	2.805	3.876
Los Lagos	2.875	4.633	9.533	30.774	31.846
Ayacucho del Sur	473	467	2.040	2.970	3.140
Magallanes y la Antártica Chilena	701	361	3.024	4.863	5.704
<b>Total</b>	<b>11.138</b>	<b>10.813</b>	<b>46.718</b>	<b>66.943</b>	<b>88.134</b>





ANTECEDENTES  
ESFUERZO PESQUERO BENTONICO

Tabla 2: Recolector de orilla, alguero e buzo apnea inscritos en RPA  
Fuente: Registro Pesquero Artesanal, RPA, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, mayo 2018

Región	Fuente	Motolivo	TOTAL
Antia y Parícuta	32	334	366
Carapuca	184	901	1.045
Autofugata	234	1.734	1.968
Alacama	494	2.046	2.540
Cogumbe	371	2.819	3.190
Valparaiso	239	2.377	2.616
Libertador Gral Bernardo O'Higgins	201	556	757
Macle	262	1.026	1.288
Sotelo y Nubla	4.230	8.273	12.503
Aracania	260	778	1.038
Los Rios	870	1.935	2.805
Los Lagos	10.757	20.017	30.774
Apulo del Gral Carlos Ovallo del Campo	550	2.420	2.970
Magallanes y la Antártica Chilena	312	4.671	4.983
TOTAL	18.996	49.847	68.843



ANTECEDENTES  
ESFUERZO PESQUERO BENTONICO

Tabla 3: Número de Embarcaciones inscritas de la Flota Artesanal, especie "Según lo autorizado al buzo"  
Fuente: Registro Pesquero Artesanal, RPA, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, mayo 2018

Tipo de embarcación/Región	Hasta 12 m	12,1 a 15 m	15,1 a 18 m	TOTAL
Antia y Parícuta	100	3	0	103
Carapuca	156	0	1	159
Autofugata	250	2	0	252
Alacama	270	6	3	279
Cogumbe	630	2	2	634
Valparaiso	297	5	10	312
Libertador Gral Bernardo O'Higgins	30	0	0	30
Macle	127	0	1	128
Sotelo y Nubla	361	7	30	398
Aracania	65	7	2	74
Los Rios	349	8	13	370
Los Lagos	1.749	129	34	1.912
Apulo del Gral Carlos Ovallo del Campo	290	9	3	302
Magallanes y la Antártica Chilena	287	42	7	336
TOTAL	5.163	220	106	5.489





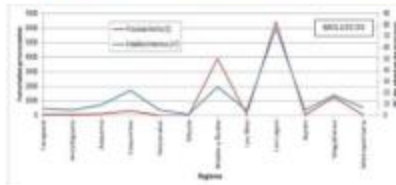
**ANTECEDENTES**  
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A PARTIR DE RECURSOS BENTÓNICOS

A nivel nacional durante el año 2016, se registra un total de 408 plantas de proceso asociadas a estos recursos, de los cuales 185 procesaron moluscos (12.359 toneladas) y 223 procesaron algún tipo de alga (137.164 toneladas).

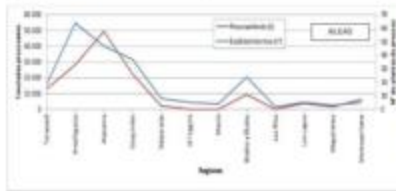
El empleo asociado a estos establecimientos se estima en aproximadamente 5.000 personas (2.000 plazas en elaboración de moluscos y 3.000 en elaboración de productos derivados de algas).



**ANTECEDENTES**  
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A PARTIR DE RECURSOS BENTÓNICOS



2.000 personas asociadas al procesamiento de productos derivados de moluscos.

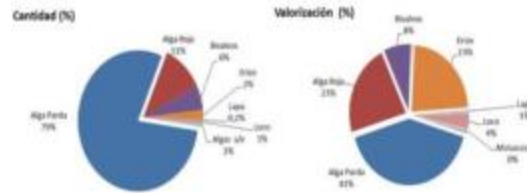


3.000 personas asociadas al procesamiento de productos derivados de algas.





**ANTECEDENTES**  
EXPORTACION DE PRODUCTOS A PARTIR DE RECURSOS BENTÓNICOS

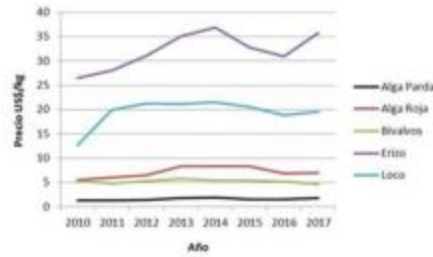


Participación porcentual de las exportaciones de recursos bentónicos, en cantidad y valor, año 2017.  
Fuente: Aduanas-IFOP

11



**ANTECEDENTES**  
EXPORTACION DE PRODUCTOS A PARTIR DE RECURSOS BENTÓNICOS



Serie de precio de exportaciones de recursos bentónicos, US\$ por kilo, años 2010 a 2017.  
Fuente: Aduanas-IFOP

12



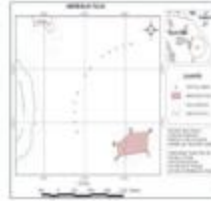


ANTECEDENTES  
ÁREAS DE MANEJO Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS

El régimen AMERB ha otorgado derechos de uso y explotación exclusiva sobre los recursos bentónicos (mariposadas bentónicas y algas) presentes en sectores geográficos previamente delimitados. Este régimen se desarrolló exclusivamente por organizaciones de pescadores artesanales, legalmente constituidas, previa aprobación de un plan de manejo basado en la sustentabilidad de los recursos en el sector, en donde las principales especies capturadas son locos, machas, erizo y algas, entre otros.

El número de AMERB decretadas desde el año 1997 a la fecha alcanza a 812, de las cuales se han asignado 600 las que concentran un total de 8335 hectáreas, estando aún sin asignación 212.

En este sentido, se registran 400 Organizaciones de Pescadores Artesanales (OPAs) registradas con AMERB, compuestas por 17.581 socios.

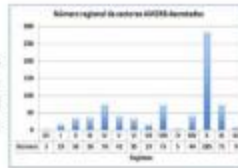


13

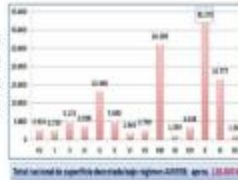


ANTECEDENTES  
ÁREAS DE MANEJO Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS

- La distribución regional no es uniforme, pues depende de la extensión de la costa y la densidad espacial de la actividad pesquera artesanal bentónica.



- Destaca claramente la X Región de Los Lagos, con la mayor cantidad de sectores decretados, asignados y pendientes, seguida de las regiones de Coquimbo y Bio-Bío



14





**ANTECEDENTES**  
PLAN DE MANEJO DE PESQUERIAS BENTONICAS EN LIBRE ACCESO

**Art. 2°, Numeral 33:**

**Plan de manejo:** compendio de normas y conjunto de acciones que permiten administrar una pesquería basados en el conocimiento actualizado de los aspectos biopesquero, económico y social que se tenga de ella.



15



**ANTECEDENTES**  
PLAN DE MANEJO DE PESQUERIAS BENTONICAS EN LIBRE ACCESO

A la fecha, existen 14 comités de manejo bentónicos en distintas etapas de avance por lo que es relevante adecuar su funcionamiento a la dinámica propia de estas pesquerías y al desarrollo alcanzado, así como potenciar sus aportes a la administración desde un enfoque local promoviendo la co-responsabilidad de los agentes extractivos, comercializadores y procesadores en el devenir de estas pesquerías.



16







**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

Disposiciones generales

**Disposiciones administrativas**

- Actualización periódica ante el Servicio de nóminas de socios de organizaciones de la pesca artesanal.
- Obligación de centros de cultivo de informar abastecimiento de alimento de ejemplares en cultivo.
- Obligación de informar actividad de captación de semillas mediante instalación de colectores.



**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

Disposiciones generales

**Disposiciones generales**

Para establecer una regulación diferenciada del sector bentónico respecto del de peces, en primer término, se pretende incorporar una serie de conceptos y sus definiciones que dan cuenta de las particularidades de la actividad extractiva respecto de recursos bentónicos y que hasta el día de hoy han sido omitidas, lo que deriva en imprecisiones técnicas, dificultades de interpretación y, en definitiva, una suerte de invisibilidad normativa de la misma. De esta forma:

- Se estima necesario incorporar al asistente de buzo a la definición de pescador artesanal propiamente tal.
- Se requiere armonizar las definiciones de actividad pesquera extractiva y veda actualmente contenidas en la ley, a fin de que esta última, de cuenta efectiva de las particularidades con las que se realiza la apropiación de recursos hidrobiológicos.
- Se pretenden incorporar las definiciones de recurso bentónico, embarcación bentónica, unidad extractiva de recursos bentónicos, técnica de extracción, utensilios de extracción, acción de manejo, banco natural y pradera de algas.





**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

12. Administración de las pesquerías

**Administración de las pesquerías**

- Concordante con las recomendaciones realizadas por FAD, y a fin de avanzar en la materialización del enfoque ecosistémico, se considera contemplar la posibilidad de decretar vedas respecto de más de una especie y se introduce como medida nueva el establecimiento de zonas de resguardo temporales en el marco de planes de manejo en zonas de libre acceso.
- Permitir la extracción exclusivamente con fines de consumo humano en estado fresco durante periodos de veda.
- Respecto de la fijación de cuotas de captura, para el caso de recursos bentónicos, se considera aplicar indicadores o puntos biológicos de referencia de escala local o regional, en virtud de la información científico técnica disponible.
- Se debe modificar la redacción de la facultad de regular artes y aparejos de pesca a fin de incorporar las técnicas y utensilios de extracción.



**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

13. Administración de las pesquerías

**Administración de las pesquerías**

- La iniciativa busca realzar la relevancia de los Planes de Manejo de recursos bentónicos en el sentido de incorporar elementos que contribuyan no solo a la sostenibilidad de los recursos, sino también a la económica y social. Es así como se incorpora a ellos la determinación del número máximo de actores que admite la o las pesquerías respectivas según su estado de situación, de modo tal de atender a las realidades regionales y locales para dar dinamismo al registro artesanal en dichas categorías.





**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

5) Administración de las pesquerías

**Administración de las pesquerías**

- Adicionalmente, se deben incorporar explícitamente como participantes a las embarcaciones, incluidas las transportadoras, las plantas de proceso y las comercializadoras, y a todos aquellos actores directos y relevantes de la pesquería, lo que involucra restituir la estructura con la que fueron creadas las llamadas Mesas Público-Privadas, incorporando nuevos miembros a los Comités de Manejo (Plazo 2 años).
- Por otra parte, se considera la posibilidad de contemplar la obligatoriedad de la implementación y uso de dispositivos de posicionamiento satelital y la presencia de observadores científicos en embarcaciones, puntos de desembarque y plantas de proceso.



21



**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

6) Atribuciones para la conservación de recursos hidrobiológicos

**Atribuciones para la conservación de recursos hidrobiológicos**

- Se estima conveniente incorporar como nuevas medidas de administración en el área de reserva para la pesca artesanal:
- La instalación de arrecifes artificiales
  - La suspensión transitoria de la actividad extractiva mediante alguna de las técnicas y utensilios bentónicos
  - El establecimiento de criterios y límites de extracción,
  - Zonas de resguardo (PM-ALA y AMERB)





#### CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY

h) Modificaciones en materia de régimen de acceso

##### Modificaciones en materia de régimen de acceso.

- Eliminar la excepción establecida respecto a las embarcaciones inscritas en recursos bentónicos en cuanto a la obligatoriedad de usar posicionador satelital en caso de extenderse el área de operaciones a la región contigua.
- Independizar la nómina de pesquerías bentónicas la que deberá considerar las técnicas y/o utensilios de extracción, las especies hidrobiológicas que constituyen recursos y la categoría de pescador artesanal que las podrán extraer.
- En materia de reemplazo se permitirá la divisibilidad de la categoría de buzo y de recolector de orilla.
- Posibilitar el reemplazo para recolectores de orilla, algueros y buzos apnea.
- No exigir residencia para efectos de reemplazo (buzos y recolectores de orilla).



20



#### CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY

h) Modificaciones en materia de régimen de acceso

##### Modificaciones en materia de régimen de acceso.

- Respecto de la habitualidad, recoger la situación de la mujer embarazada.
- En materia de caducidades, considerar como excepción la operación en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (Buzos, Recolectores y Embarcaciones); se contempla la inactividad en virtud de una incapacidad temporal para buzos y recolectores de orilla, algueros y buzos apnea; y la situación de la mujer embarazada, entre otras modificaciones.
- Cierra RPA y elimina listas de espera
- Posibilita que buzos que pierdan tal categoría puedan reemplazarla manteniéndose en otra.



21





**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

v) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.

**Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.**

- Se propone la suspensión transitoria de solicitudes de establecimiento o ampliación de nuevas áreas de manejo y explotación, para toda o parte de una región o regiones, cuando así lo recomiende el Consejo Zonal de Pesca. Lo anterior con el objeto de darle las herramientas administrativas a la región para poder decidir en casos calificados, cuando un sector o una región se encuentren con una cantidad de áreas de manejo importante o bien con el fin de privilegiar otras medidas como los planes de manejo.
- Clarificar el sistema de asignación en el evento que más de una organización de pescadores artesanales solicite un área de manejo, promoviendo en una primera instancia la asociatividad para su administración conjunta, y en caso de no llegar a acuerdo, un sistema de preferencia de criterios que privilegia la vinculación de la organización con el sector y la antigüedad en su constitución.



**CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY**

v) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.

**Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.**

- Se propone que OPA con AMERB puedan llegar a acuerdos para uso de playa de mar, contratar buzos para extracción o recibir aportes para actividades en su sector.
- Permitir cambio de personalidad jurídica de OPA titular de AMERB.
- Ampliar plazo para devolver al régimen de libre acceso AMERB decretadas que no hayan sido solicitadas.





CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY

vi) Otras disposiciones

Sancciones y caducidades

- Perfeccionar sanciones y caducidades vinculadas al régimen de las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos y de sus respectivos planes de manejo.



27



CONTENIDOS DEL PROYECTO DE LEY

vii) Otras disposiciones

Otras disposiciones

- Reconocimiento de embarcaciones que operan en pesquerías bentónicas.
- Reconocimiento de pesquerías dependiendo de categoría.



28







GRACIAS....

29



7.22 Anexo 22. Informe de avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.



# Documento

“Resumen avances de las comisiones/comité de recursos bentónicos”



Marzo 2020

**ecos**

# Índice

1. Introducción .....	3
2. Objetivo General .....	3
3. Avances.....	4
3.1 Región de Valparaíso.....	4
3.2 Región de O'Higgins .....	6
3.3 Región del Maule.....	8



## 1. Introducción

El presente documento detalla los principales avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule, y de las etapas previas a la conformación del Comité de manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins.

Ambas comisiones han avanzado de forma paralela desde el año 2015 a la fecha, con énfasis en problemáticas propias de cada región. En el año 2015, se realizaron talleres para conocer la opinión de los usuarios sobre la pertinencia de conformar comisiones bentónicas, en el 2016 se realizaron los esfuerzos para conformar las comisiones bentónicas y en el año 2017, una vez formalizadas las comisiones, se realizaron reuniones y talleres para avanzar en problemáticas pertinentes en cada región.

En el caso de la Región de O'Higgins, durante los años 2016 y 2017 se realizaron talleres para conocer el interés de los usuarios de conformar un Comité de manejo. Al conocer el interés creciente de los usuarios, se realizaron reuniones para conocer el número deseado de integrantes de la pesca artesanal y juego de roles para el correcto llenado de formularios de nominación, aceptación de la nominación y de apoyo.

Durante el presente año, se ejecuta una asesoría para la realización de sesiones y talleres técnicos para las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule, y la conformación del Comité de manejo de la Región de O'Higgins.

## 2. Objetivo General

- Documentar los avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule y de la conformación del Comité de Manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins.



### 3. Avances

En esta sección, se detallan los avances de las comisiones bentónicas de las regiones de Valparaíso y del Maule y de los esfuerzos por conformar un Comité de manejo durante los años 2015, 2016 y 2017.

#### 3.1 Región de Valparaíso

La Comisión Bentónica de la Región de Valparaíso ha desarrollado diversas actividades desde su inicio en el año 2015. En el 2015, se desarrollaron talleres para conocer:

- ¿Qué se espera de una comisión bentónica?
- ¿Qué personas debían constituirla?
- ¿Qué temas debiese tratar la comisión bentónica?

Los resultados de estos talleres permitieron sentar las bases para la conformación de comisiones bentónicas. Los detalles de las diversas reuniones se pueden visualizar en la línea de tiempo de la Figura 1.



Figura 1. Avances de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso, durante los años 2015, 2016 y 2017.



En el 2016, en la Región de Valparaíso se desarrollaron dos sesiones en Valparaíso y una tercera reunión en caletas del norte, centro y sur de la región. El detalle de las sesiones y los temas abordados se puede observar en Tabla 1.

Tabla 1. Avances de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso del 2016.

Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, 2016		
Sesión/reunión	Temas abordados	Responsable
Primera sesión	Medidas de administración de la región	SSPA
	Identificación de problemáticas del ámbito institucional, económico y ambiental	ECOS
Segunda sesión	Conceptos relativos a los CM y Plan de Manejo	SSPA
	Diversos fondos de financiamiento para la pesca artesanal	FFPA y FAP
	Definir estructura y funcionamiento de la CB de la región	ECOS
Tercera sesión	Juego de roles del correcto llenado de formularios para la nominación y apoyo de duplas de la CB.	ECOS

En el 2017, se estructuró la Comisión y se desarrollaron tres sesiones ordinarias y un taller técnico. Los temas abordados se detallan en la Tabla 2. Los integrantes electos de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso se observa en la Tabla 7.

Tabla 2. Avances de la comisión bentónica de la Región de Valparaíso del 2017.

Comisión bentónica de la Región de Valparaíso, 2017		
Sesión/reunión	Temas abordados	Responsable
Primera sesión	Ceremonia presentación integrantes de la CB	ECOS
	Elaboración de un Reglamento interno	ECOS
Segunda sesión	Elaboración programa de difusión	ECOS
	Identificación de problemáticas de ámbito ambiental a tratar en la CB	ECOS
Tercera reunión	Alcances del Comité interinstitucional de fiscalización pesquera	SNPA
	Cambios en la Ley de modernización del SNPA	SNPA
	Difusión de la Ley de caletas	SSPA
	Alcances del Comité interinstitucional de fiscalización pesquera	SNPA
Taller técnico	Capacitación a alcaldes de mar	Armada de Chile





### 3.2 Región de O'Higgins

La Comisión Bentónica de la Región de O'Higgins, se ha desarrollado desde el 2015. Durante el año 2015, se desarrollaron un conjunto de talleres para conocer:

- d) ¿Qué se espera de una comisión bentónica?
- e) ¿Qué personas debían constituirla?
- f) ¿Qué temas debiese tratar la comisión bentónica?

En la Región de O'Higgins, en los años 2016 y 2017 se desarrollaron talleres para discutir los criterios que permitiesen definir los cupos de la pesca artesanal en el Comité de Manejo de Recursos Bentónicos (Figura 2). Estos talleres se desarrollaron con pescadores federados y no federados en las ciudades de Pichilemu y Navidad, realizando juegos de roles para que los pescadores de la Región de O'Higgins se apropien de los formularios que estarán disponibles para la nominación, aceptación de cargos y la emisión de apoyos para la elección de candidatos que representen a la pesca artesanal.



Figura 2. Avances de la conformación del Comité de Manejo de la Región de O'Higgins, durante los años 2015, 2016 y 2017.

En el 2016, en la Región de O'Higgins se desarrollaron tres sesiones. El detalle del contenido abordado en el marco de las sesiones se puede observar en la Tabla 3.



Tabla 3. Avances de la comisión bentónica de la Región de O'Higgins del 2016.

Comisión bentónica de la Región de O'Higgins, 2016		
Sesión/taller	Temas abordados	Responsable
Primera sesión	Normativa vigente CM	SSPA
	Caracterización de las pesquerías bentónicas	SNPA
	Material audiovisual del CM de algas pardas, Coquimbo	ECOS
	Generación de acuerdos para la conformación del CM	ECOS
Segunda sesión	Significado de un CM y los alcances de un PM	SSPA
	Definir criterios para la distribución de integrantes del CM	ECOS
	Definición de estructura del CM	ECOS
Tercera sesión	Los formularios de nominación, aceptación y de apoyo para la elección de los candidatos que formarán parte del CM	ECOS

En el 2017, se realizó un taller para definir el número de integrantes del Comité y se capacitó a los pescadores y pescadoras en completar correctamente los formularios (Tabla 4).

Tabla 4. Avances de la comisión bentónica de la Región de O'Higgins del 2017.

Comisión bentónica de la Región de O'Higgins, 2017		
Sesión/taller	Temas abordados	Responsable
Primer taller	Definición del número de integrantes del CM	ECOS
	Proceso de nominación y apoyo de candidaturas	ECOS



### 3.3 Región del Maule

En esta región, desde el año 2015, se han desarrollado diversas actividades para la conformación de la comisión bentónica de la Región del Maule. En Julio del 2015, se desarrollaron talleres para conocer:

- a) ¿Qué se espera de una comisión bentónica?
- b) ¿Qué personas debían constituirla?
- c) ¿Qué temas debiese tratar la comisión bentónica?



Figura 3. Avances de la comisión bentónica de la Región del Maule, durante los años 2015, 2016 y 2017.

En el 2016, se desarrollaron 3 talleres para identificar problemáticas en base a tres ámbitos, además de conformarse la comisión durante el mes de diciembre.



Tabla 5. Avances de la comisión bentónica de la Región del Maule del 2016.

Comisión bentónica de la Región del Maule, 2016		
Sesión/reunión	Temas abordados	Responsable
Primera	Medidas de administración de la región	SSPA
	Caracterización del sector pesquero de la región	SNPA
	Material audiovisual del CM de algas pardas, Coquimbo	ECOS
	Identificación de problemáticas del ámbito institucional, económico y ambiental	ECOS
Segunda	Alcances del CM y de los PM	SSPA
	Presentación de dos materiales audiovisuales del funcionamiento del Comité de Manejo	ECOS
	Definir un criterio para la conformación de la CB	ECOS
	Definir la estructura de la CB de la región	ECOS
Tercera	Definición de las candidaturas de la región	ECOS

En el 2017, se estructuró la Comisión y se desarrollaron 3 sesiones ordinarias y un taller técnico. Los avances durante dichas instancias se aprecian en la Tabla 6. La conformación de la comisión bentónica de la Región del Maule se puede observar en la Tabla 7.

Tabla 6. Avances de la comisión bentónica de la Región del Maule del 2017.

Comisión bentónica de la Región del Maule, 2017		
Sesión/reunión	Temas abordados	Responsable
Primera	Ceremonia presentación integrantes de la CB	ECOS
	Elaboración de un Reglamento interno	ECOS
Segunda	Presentación de problemáticas identificadas en los ámbitos institucional, económico y ambiental	ECOS
	Difusión de la conformación del CM de Jaibas de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule	ECOS
	Elaboración de afiche de medidas de administración	ECOS
Tercera	Taller participativo de fiscalización pesquera : elaboración de un protocolo de fiscalización	ECOS
Taller técnico	Difusión de la Ley de caletas	SNPA
	Validación protocolo de fiscalización pesquera	ECOS



Tabla 7. Integrantes de las comisiones/comité bentónicos de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y del Maule.

Región	Representación	Nombre	RUT	RPA	Cargo	
Valparaíso	Zona Norte	Miguel Herrera González	12.824.054-1	931111	Titular	
		Dionisio Tirado Cortés	7.553.376-4	13412	Suplente	
		Salvador Enrique Estay estay	10.163.340-3	904943	Titular	
		Ricardo Antonio Silva Manzo	8.016.370-3	80718	Suplente	
	Zona Centro	Germán Humberto Castillo Soto	6.700.585-3	216503	Titular	
		Jorge Wladimir Cáceres San Martín	6.937.300-3	954250	Suplente	
		José Heliberto García Carrasco	4.997.980-K	914594	Titular	
		Juan Adolfo Bravo González	9.467.552-9	64029	Suplente	
	Zona Sur	Vacante				
		Vacante				
		Vacante				
		Vacante				
O'Higgins	Pendiente	Pendiente				
Maule	Provincia Curicó	Cristian Patricio Santelices Santelices	13.203.629-2	91754	Titular	
		Rolando Andrés Véliz Guerra	11.282.006-K	902329	Suplente	
		David Elias Perez Norambuena	8.549.569-0	965011	Titular	
		Mary Carmen Faundez Faundez	15.133.140-8	964841	Suplente	
	Provincia Talca	Maritza del Pilar Rodríguez Guerrero	10.414.527-2	964463	Titular	
		Maria Soledad Espinosa Moraga	13.373.121-0	200584	Suplente	
		Fernando Oportus Nuñez	8.499.694-7	16673	Titular	
		Omar Antonio Barrera Murga	14.542.554-9	16729	Suplente	
		Rolando de la Cruz Alarcón Moraga	9.686.867-7	915987	Titular	
		Juan Fernando Díaz Montecinos	10.125.404-6	16329	Suplente	
	Provincia Cauquenes	Narciso Antonio Moraga Orellana	10.400.156-4	13493	Titular	
		Juan Erasmo Jara Carrasco	14.439.195-K	15995	Suplente	
		Vacante				
		Vacante				



7.23 Anexo 23. Antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región de O'Higgins.

“Antecedentes generales de la Pesquería de cochayuyo de la Región de O'Higgins”



Noviembre, 2020





<b>1. Antecedentes generales .....</b>	<b>3</b>
Especies objetivo .....	3
Área de aplicación.....	3
Historia de vida de <i>Durvillaea incurvata</i> .....	4
Perfil de la pesquería .....	5
Medidas de ordenamiento actuales.....	11
Áreas de pesca.....	13
Otras especies capturadas.....	17
Interacción con el Ecosistema.....	17
Importancia económica, social y cultural de la pesquería .....	18
Estatus de la pesquería .....	19
Gobernanza y Marco legal.....	19
Comité de Manejo. ....	19
<b>2. Referencias .....</b>	<b>21</b>



## 1. Antecedentes generales

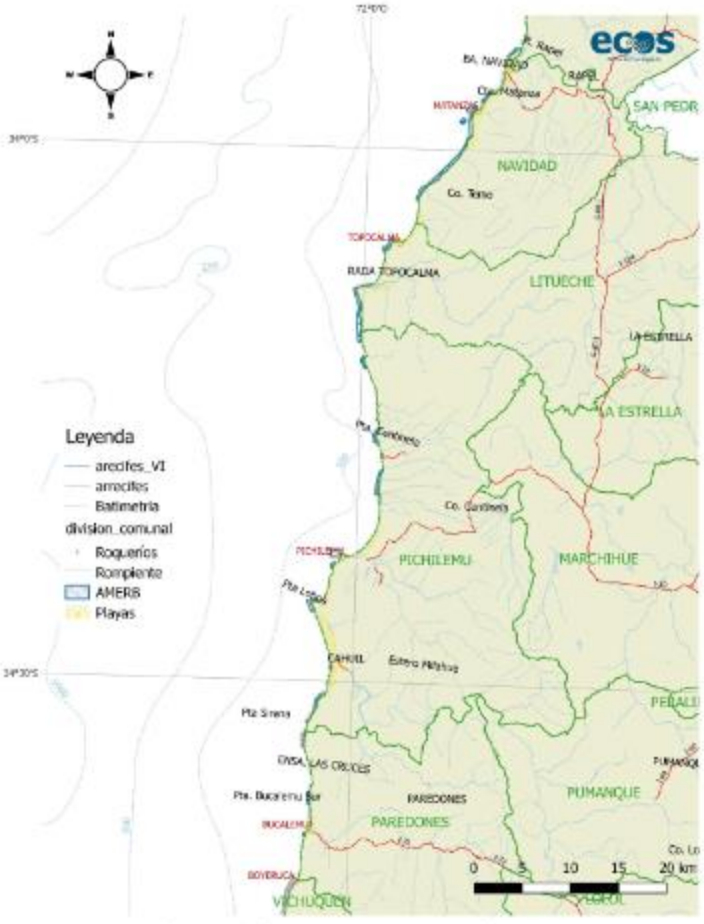
<p><b>Especies objetivo</b></p>	<p>Especie: (<i>Durvillaea incurvata</i>, anteriormente <i>Durvillaea antártica</i>). Nombre común: Cochayuyo</p>
<p><b>Área de aplicación</b></p>	<p>El plan de manejo que se propone a continuación será aplicado en la costa de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, la que se extiende entre los 33° 54' y los 34°39' de latitud sur (figura 1).</p>  <p><b>Leyenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— arrecifes VI</li> <li>— arrecifes</li> <li>— Batimetría</li> <li>— división comunal</li> <li>• Roceros</li> <li>• Rompiente</li> <li>■ AMERIS</li> <li>■ Playas</li> </ul>

Figura 1: Extensión de la línea de costa de la Región de O'Higgins.



Historia de vida de *Durvillaea incurvata*

**Distribución**

Recientemente se reconoció que la especie que se conocía como *Durvillaea antarctica*, consideraba en realidad a dos especies distintas. *Durvillaea incurvata*, endémica de Chile, que se distribuye desde Coquimbo (30° S) hasta la Isla Betecoi (43°S), y se diferencia de *Durvillaea antarctica*, que se distribuye al sur de los 43°S (Fraser *et al.*, 2020).

**Historia de vida**

*D. antarctica* se caracteriza por presentar al igual que los representantes de las algas Fucales, una historia de vida sin generación gametófito de vida libre y por poseer reproducción oógama (Collantes *et al.*, 2002).

El ciclo de vida es diplobióntico, es decir, tiene sólo una fase de vida independiente, la fase diploide. La planta es diploide y la meiosis ocurre en el momento de la gametogénesis. Es una especie dioica, con gametofitos pequeños y de corta duración (Buschmann *et al.*, 1984; Hoffmann & Santelices, 1997).

Los gametos se diferencian en conceptáculos ovoides que se forman en la zona cortical y se abren a la superficie a través de un ostiolo. Las paredes de algunas células degeneran, a consecuencia de lo cual se forman cavidades llenas de material mucilaginoso, diferenciándose entre conceptáculos masculinos donde se originan anteridios y conceptáculos femeninos donde se originan los oogonios.

**Reproducción**

En la provincia de Arauco, se ha observado que las plantas son fértiles durante todo el año, con una mayor proporción de plantas maduras en los meses de invierno (junio-agosto), y una proporción menor a inicios del verano (Ávila *et al.*, 2005).

En la zona centro norte se ha observado que las plantas presentan un período vegetativo y/o reposo reproductivo en verano, y una dinámica de maduración y fertilidad desde otoño a principios de primavera (Collantes *et al.*, 2002).

**Talla/edad de madurez sexual**

Estudios sobre la frecuencia relativa de talos reproductivos de *D. antarctica*, demostraron que cerca del 20% de la población reproductiva en cualquier tiempo estuvo constituida de ejemplares con talos inferiores a 75 cm de longitud y que juveniles marcados alcanzaron tales longitudes (+25 cm; n= 50) llegando a ser reproductivos dentro de seis meses (Santelices *et al.* 1980 *vide* Collantes *et al.*, 2002).



<p><b>Historia de vida de <i>Durvillaea incurvata</i></b></p>	<p><b>Crecimiento</b></p> <p>La tasa de crecimiento descrita para <i>Durvillaea antarctica</i>, muestra variaciones temporales significativas entre las tallas respecto del tiempo. Las plantas más pequeñas crecen más rápido que las de mayor tamaño (Ávila <i>et al.</i>, 2005), alcanzando cerca de 4 metros en los primeros 2 años (Vásquez <i>et al.</i>, 2020).</p> <p><b>Mortalidad natural</b></p> <p><i>Durvillaea antarctica</i> sufre una drástica mortalidad después de la poda, superior al 73% (Westermeier <i>et al.</i>, 1994). De las algas pardas, es la que menos esfuerzo requiere para su ruptura (Koehl, 1984)</p> <p><b>Reclutamiento</b></p> <p>En experimentos realizados en la provincia de Arauco para el proyecto FIP 2003-19, se registraron reclutas en las cuatro estaciones del año, siendo la mayor abundancia en otoño e invierno y disminuyendo en las estaciones siguientes. El crecimiento de los reclutas fue positivo y exitoso en todas las condiciones analizadas, alcanzando tamaños de hasta 1,5 m en diez meses (Ávila <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>El reclutamiento de juveniles está determinado en gran medida por la liberación de sustrato primario, y en general, su abundancia relativa aumenta a medida que disminuye la exposición al oleaje (Rosson <i>et al.</i>, 2018).</p>
<p><b>Perfil de la pesquería</b></p>	<p><b>Desembarques y capturas</b></p> <p>El desembarque de cochayuyo en la Región de O'Higgins, proviene principalmente de áreas de libre acceso, las que han sido explotadas históricamente por recolectores de orilla. En la actualidad se han sumado AMERB que inscriben el alga entre sus especies objetivo.</p> <p>En la última década se ha observado un aumento progresivo en los desembarques de cochayuyo de la Región de O'Higgins, entre los años 2010 y 2015, y luego una caída de las toneladas declaradas en torno a las 600 T en 2019.</p> <p>El rendimiento también se muestra a la baja luego de un pick en 2015, año en que se establece una veda extractiva. Solo en el año 2019 los rendimientos se recuperan, aunque es el año en que los desembarques caen a los niveles del 2013 (figura 2).</p>



**Perfil de la pesquería**

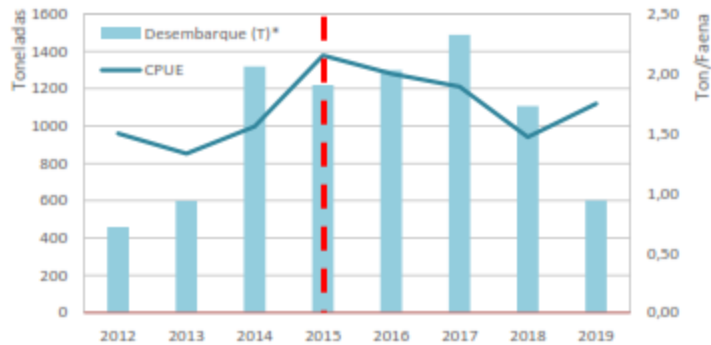


Figura 2. Desembarques de cochayuyo durante los años 2012 al 2019 en áreas de libre acceso en la Región de O'Higgins. La línea segmentada muestra el año en que impone la veda extractiva Fuente: Elaboración propia en base a datos de SERNAPESCA 2020.

El uso del valor del desembarque declarado en los análisis de desempeño de la pesquería no es riguroso, ya que debiese usarse el valor de Captura (T), que corresponde al desembarque corregido por un factor que cuantifica la pérdida de humedad por secado; sin embargo, este cálculo comenzó a aplicarse recién en el año 2017, utilizando los factores que se muestran a continuación (tabla 1).

Tabla 1. Factores de conversión aplicados a los valores de desembarque de acuerdo a su grado de humedad. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Sernapesca, 2020

Estado de humedad	Factor de conversión
Húmedo	1
Semi-Húmedo	1,26
Semi-Seco	1,8
Seco	2,38

Si bien el corto período en que se ha registrado el dato de captura no permite hacer análisis temporales, si nos permite tener un panorama de la variación geográfica de las capturas en los últimos 3 años, periodo en el que podemos observar que la actividad se concentra en la zona sur de la región (tabla 2).



Tabla 2: Capturas promedio anual para el periodo 2017-2019 en las comunas de la Región de O'Higgins y porcentaje de la captura regional por comuna. Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA 2020.

Comunas	Promedio de capturas anual (t) 2017-2019	% captura Comuna/ región
Navidad	54	4%
Litueche	98	7%
Pichilemu	668	50%
Paredones	521	39%

### Estado del stock

En el proyecto FIPA 2016-45 (Rosson *et al.*, 2018) se realizó una evaluación directa de 5 áreas de la Región de O'Higgins (Navidad, Matanzas, Puertecillo, Pichilemu y Pta. Lobos), donde en base a encuestas se reconoció una mayor abundancia de *D. antártica*.

En cada una de estas áreas durante el año 2017, se realizaron muestreos y evaluaciones directas, que permitieron obtener una estimación de la biomasa regional del Cochayuyo para Áreas de Libre Acceso en la Región de O'Higgins, la que ascendió a 5.235 ton, desglosadas en: 2.670 y 2.565 ton para la Región de O'Higgins Norte y la Región de O'Higgins Sur, respectivamente (Tabla 3).

Junto con la estimación de la biomasa regional, el informe de BITECMA (2018) señala que se desembarcaron 1'582 ton en O'Higgins y entrega una serie de indicadores de tendencia del Stock, entre los que se registra una densidad de 2 a 6 ind/m<sup>2</sup>, además de la mantención del rango geográfico.

Tabla 3 Estimación de Abundancia, Biomasa y Stock de Cochayuyo (*Durvillaea antarctica*), por zona para la Región de O'Higgins. Fuente: ROSSON ET AL., 2018.

MACRO ZONA	SECTOR ALA	AREA (M2)	ABUNDANCIA	BIOMASA (TON)	ABUNDANCIA TOTAL	BIOMASA TOTAL (TON)
					(LIM 95%)	(LIM 95%)
SEXTA NORTE	LA BOCA-MATANZAS	2'762	15'191.00	55	735'147	2'669.74
	MORRO CAMPANARIO PUNTA CHORRILLOS	8'447	480'958.50	1747	(470'494)	(1'366)
	PUERTECILLO	11'951	65'730.50	239	(882'176)	(4'805)
	PUNTA TOPOCALMA	31'503	173'266.50	629		
SEXTA SUR	BOYERUCA-EL RODEO	31'569	173'629.50	631	706'574	2'566
	BUCALEMU SUR	24'177	132'973.50	483	(452'207)	(1'314)
	FUNDO LAS CRUCES	15'583	85'695.50	311	(847'889)	(4'619)
	PICHILEMU	9'671	53'190.50	193		
	PUNTA SIRENA-LOS PORTEZUELOS	47'470	261'085.00	948		





### Acceso

La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la IV y XII Regiones, con excepción de la X Región, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales (SUBPESCA, 2018).

### El Sector alguero en el RPA Región de O'Higgins

Según datos de SERNAPESCA, del total de pescadores inscritos en el registro pesquero artesanal de la región (884), el 81% corresponde a recolectores de orilla autorizados para extraer cochayuyo, encontrándose los mayores porcentajes de algueros en las comunas del norte de la región (Tabla 4).

Tabla 4: Número de pescadores totales y recolectores con el cochayuyo inscritos en el RPA, a nivel comunal en la Región de O'Higgins. Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA.

Comuna	Total pescadores	Recolectores de Orilla con cochayuyo	%	Buzos con cochayuyo autorizado	%	% comunal de pescadores de la región
Navidad	276	238	86	11,0	3,99	33%
Litueche	30	30	100	1	3,33	4%
Pichilemu	391	310	79	15,0	3,84	43%
Paredones	187	138	73	3,0	1,60	19%
Total región	884	716	81	30	3,39	

### Organizaciones de la pesca artesanal

La región cuenta con un total de 29 organizaciones de la pesca artesanal, entre las que se cuentan organizaciones de pescadores, buzos, recolectores de orilla, acuicultores y/o otros ramos afines (tabla 5).

Tabla 5 Número de organizaciones de la pesca artesanal por comuna en la Región del Maule.

Comuna	N° Organizaciones de la pesca
Navidad	9
Litueche	2
Pichilemu	12
Paredones	6
Total regional	29

**Perfil de la  
pesquería**

**Estrategias de explotación.**

Extracción directa: La extracción del recurso se realiza habitualmente con el apoyo de una vara con un cuchillo en un extremo. Este arte, permite cortar la planta cerca al disco de fijación. Luego, la colecta se realiza desde la orilla y en algunas oportunidades con el apoyo de embarcaciones de pesca.

Recolección de mortalidad natural: recolección de orilla del alga varada en sectores de playa de la región.

**Estrategia de cosecha**

Haciendo referencia a Vásquez, 2008, Rosson *et al.*, (2018), sugiere que las plantas de cochayuyo deben cortarse dejando el disco de fijación, ya que éste favorecería el reclutamiento.

Sin embargo, Ávila *et al.*, (2005) realiza un estudio de regeneración de los estipes de cochayuyo, y recomienda "adoptar una tala mínima de cosecha de 150 cm de longitud de fronda (sobre 10 cm de diámetro del disco), considerando la remoción total de la planta, dado las interferencias de denso dependencia entre discos adultos y nuevos reclutas."

Estas dos situaciones, permitirían estabilizar la estructuras de tallas poblaciones a través del 'raleo' de plantas grandes, con lo cual se asegura un menor impacto sobre las estructuras comunitarias asociadas a las praderas (Ávila *et al.*, 2005)

Extracción debe apuntar a ejemplares con un diámetro de disco mayor a 15 cm y una longitud de fronda superior a un metro, sin extraer ejemplares reproductivos. En este sentido se recomienda evitar la extracción de individuos de colores más claros (Collantes *et al.*, 1997).

En algunas AMERB de la zona se han definido además algunos criterios de sustentabilidad adicionales como:

- La remoción deberá considerar una densidad pos-extracción igual o superior a dos plantas por metros cuadrados.
- Los sectores de extracción deben ser rotados anualmente.

**Procesamiento de las cosechas**

Los recolectores y pescadores de algas de esta zona tienen a lo menos dos formas distintas de procesar el cochayuyo, teniendo en común la misma forma de extracción, pero con diferencias en los días de secado y la presentación de estos productos. Así, se logra producir el cochayuyo negro, para lo cual los recolectores sólo dejan 1 a 3 días de secado, evitando que el alga llegue al color rojizo, y conservando un gran porcentaje de humedad. Este tipo de producto es utilizado como materia prima de tallarines para ser exportado.



**Perfil de la  
pesquería**

El Cochayuyo colorado es otra de las formas de elaboración, la que consiste en dejar secar el producto por 25 a 30 días aproximados, dejando secar 15 días aprox. por un lado y 15 días aprox. por otro del alga, hasta tomar un color rojizo, este material da origen a 3 subproductos que son:

- 1.- Rodelas: consisten en el arte de hacer maletas de cochayuyo, las que se juntan alrededor de 25 maletas que hacen una rodela y llegan a pesar en 7 a 10 kilos, cada una.
- 2.- Broza o despunte: son los despuntes o desechos que quedan de las maletas, que por lo habitual son vendidos para hacer fertilizantes, se vende por sacos.
- 3.- Cochayuyo picado: es cochayuyo colorado que se pica para ser envasado directo y entregado en supermercados (Vásquez et al., 2008).

**Destino de las capturas**

En los últimos tres años, a nivel nacional se ha extraído en torno a las 10.000 toneladas de cochayuyo anuales (Figura 4). De este total, cerca de 100 toneladas anuales se exportan para consumo humano, y entre las 2.000 y 3.000 toneladas se exportan para otros fines (figuras 5 y 6)

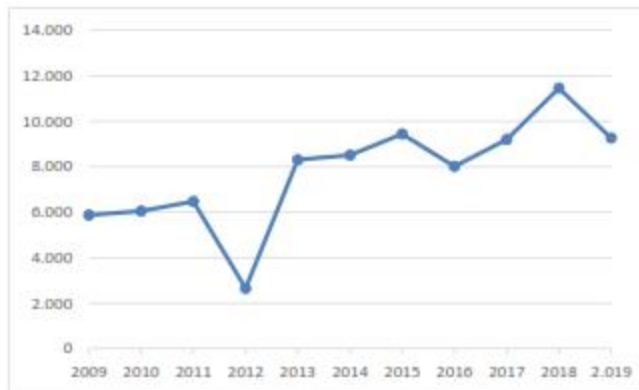


Figura 4: Desembarque de cochayuyo entre 2009 y 2019. Total nacional. Fuente: Elaboración propia en base a SERNAPESCA 2020.



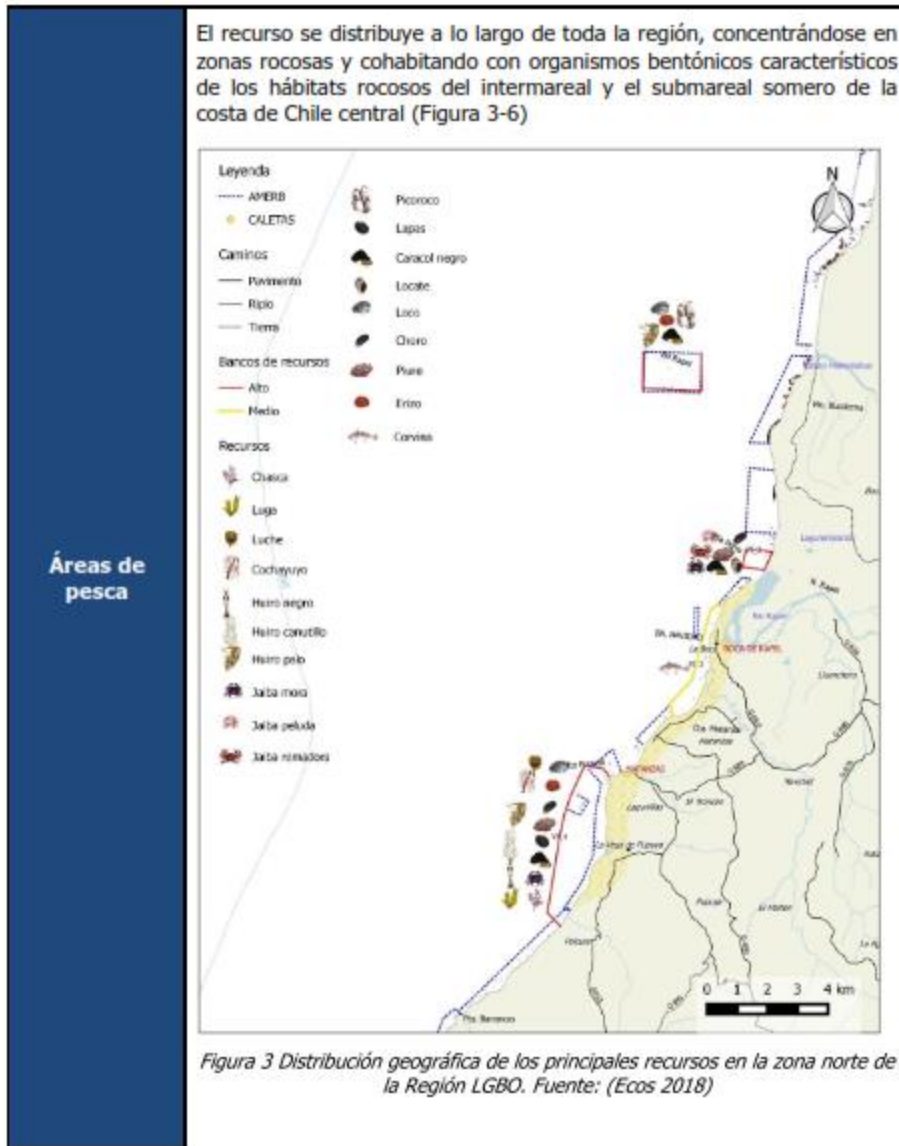
<p><b>Perfil de la pesquería</b></p>	<p><b>Figura 5: Exportaciones de Cochayuyo destinado a Consumo Humano por País y Año (Kg. brutos).</b> Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Comex de Exportaciones por País y Producto, 2020.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>País</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Australia</td> <td>~90.000</td> <td>~95.000</td> <td>~5.000</td> </tr> <tr> <td>Canadá</td> <td>~35.000</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>China</td> <td>0</td> <td>~5.000</td> <td>~5.000</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>0</td> <td>~5.000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>EEUU</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Holanda</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	País	2017	2018	2019	Australia	~90.000	~95.000	~5.000	Canadá	~35.000	0	0	China	0	~5.000	~5.000	España	0	~5.000	0	EEUU	0	0	0	Holanda	0	0	0															
	País	2017	2018	2019																																								
Australia	~90.000	~95.000	~5.000																																									
Canadá	~35.000	0	0																																									
China	0	~5.000	~5.000																																									
España	0	~5.000	0																																									
EEUU	0	0	0																																									
Holanda	0	0	0																																									
<p><b>Figura 6: Exportaciones de Cochayuyo por País y Año (Kg. Brutos) Otros usos.</b> Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Comex de Exportaciones por País y Producto, 2020</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>País</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>China</td> <td>~1.400.000</td> <td>~2.600.000</td> <td>~1.800.000</td> </tr> <tr> <td>Taiwan</td> <td>~400.000</td> <td>~300.000</td> <td>~300.000</td> </tr> <tr> <td>Noruega</td> <td>~200.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>EEUU</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>Italia</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>Francia</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>Vietnam</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>Hong Kong</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> <tr> <td>Nueva Zelanda</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> <td>~100.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>De esta manera, el principal destino de las cosechas de cochayuyo, es el mercado nacional, donde se destina principalmente al consumo humano directo, especialmente las regiones del centro-sur de Chile</p>	País	2017	2018	2019	China	~1.400.000	~2.600.000	~1.800.000	Taiwan	~400.000	~300.000	~300.000	Noruega	~200.000	~100.000	~100.000	EEUU	~100.000	~100.000	~100.000	Italia	~100.000	~100.000	~100.000	Francia	~100.000	~100.000	~100.000	España	~100.000	~100.000	~100.000	Vietnam	~100.000	~100.000	~100.000	Hong Kong	~100.000	~100.000	~100.000	Nueva Zelanda	~100.000	~100.000	~100.000
País	2017	2018	2019																																									
China	~1.400.000	~2.600.000	~1.800.000																																									
Taiwan	~400.000	~300.000	~300.000																																									
Noruega	~200.000	~100.000	~100.000																																									
EEUU	~100.000	~100.000	~100.000																																									
Italia	~100.000	~100.000	~100.000																																									
Francia	~100.000	~100.000	~100.000																																									
España	~100.000	~100.000	~100.000																																									
Vietnam	~100.000	~100.000	~100.000																																									
Hong Kong	~100.000	~100.000	~100.000																																									
Nueva Zelanda	~100.000	~100.000	~100.000																																									
<p><b>Medidas de ordenamiento actuales</b></p>	<p><b>Talla Mínima Legal</b></p> <p>R. Ex. N° 3464 de 2015, establece a partir del 28 de diciembre de 2015, talla mínima de extracción de 1 metro, medida en alga húmeda desde el punto donde el estipe comienza a aplanarse para dar forma a la lámina, hasta la zona apical, sin considerar segmentos de ramificación, con tolerancia del 20% para el muestreo de talla en desembarque, transporte y procesamiento en planta. Se exceptúa los ejemplares provenientes de áreas de manejo.</p>																																											



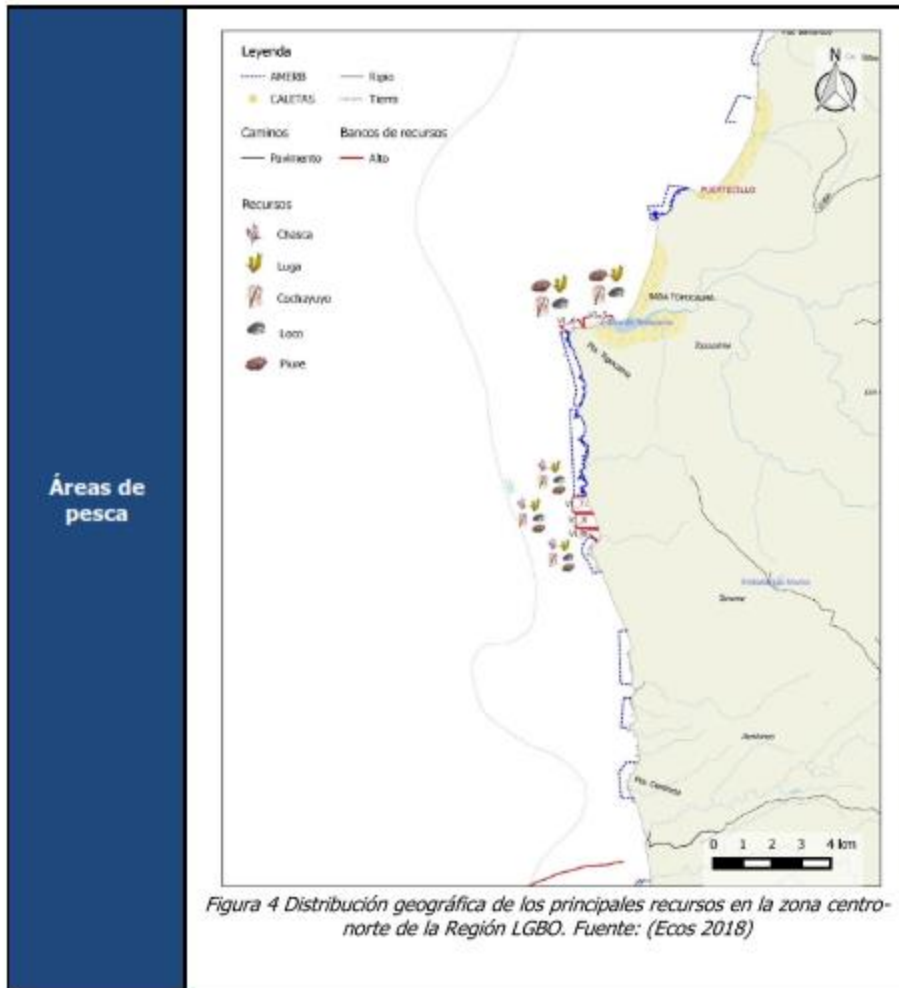
**Veda:**

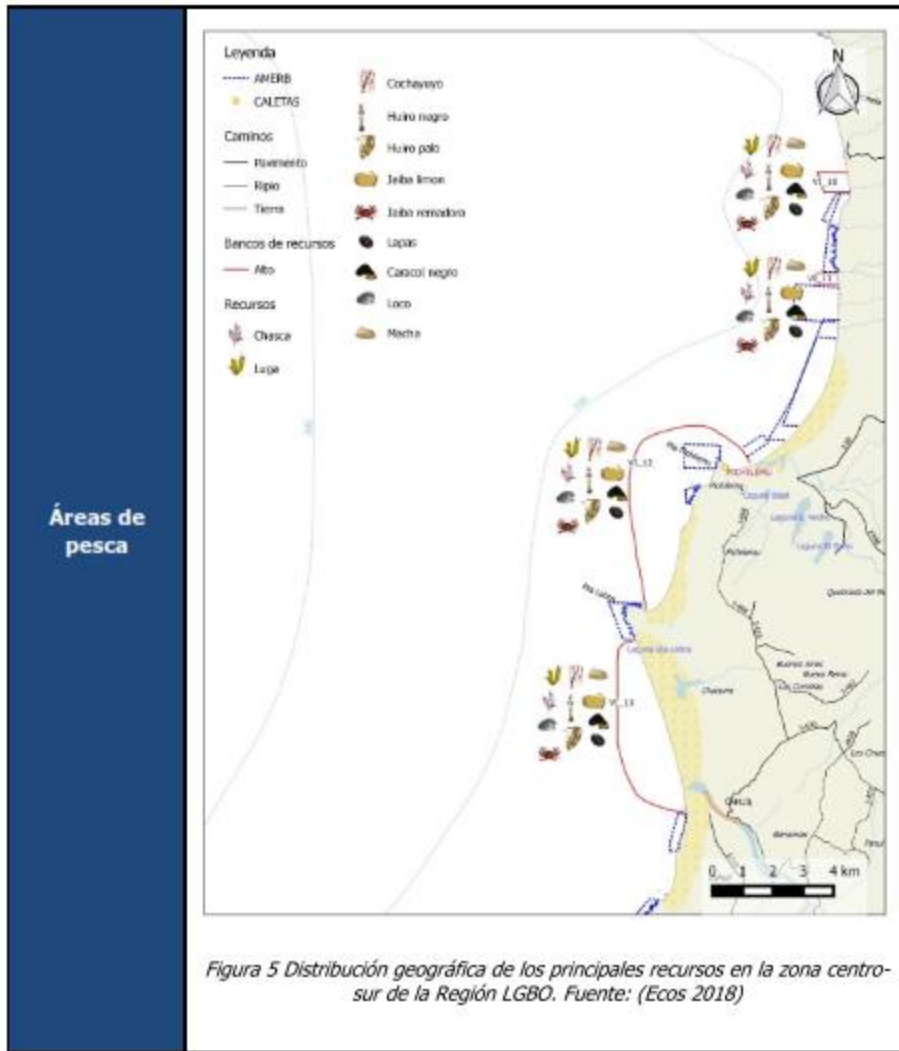
D.S .N° 759 de 2015 (modificado por D.Ex.N° 1101 de 2015), establece veda extractiva en todas sus categorías, entre el 1 de mayo y 30 de noviembre de cada año, ambas fechas inclusive, por dos años a partir del 5 de octubre de 2015, en el área marítima de la VI Región. Esta disposición fue renovada mediante decreto exento N°148 del 30 de abril 2018

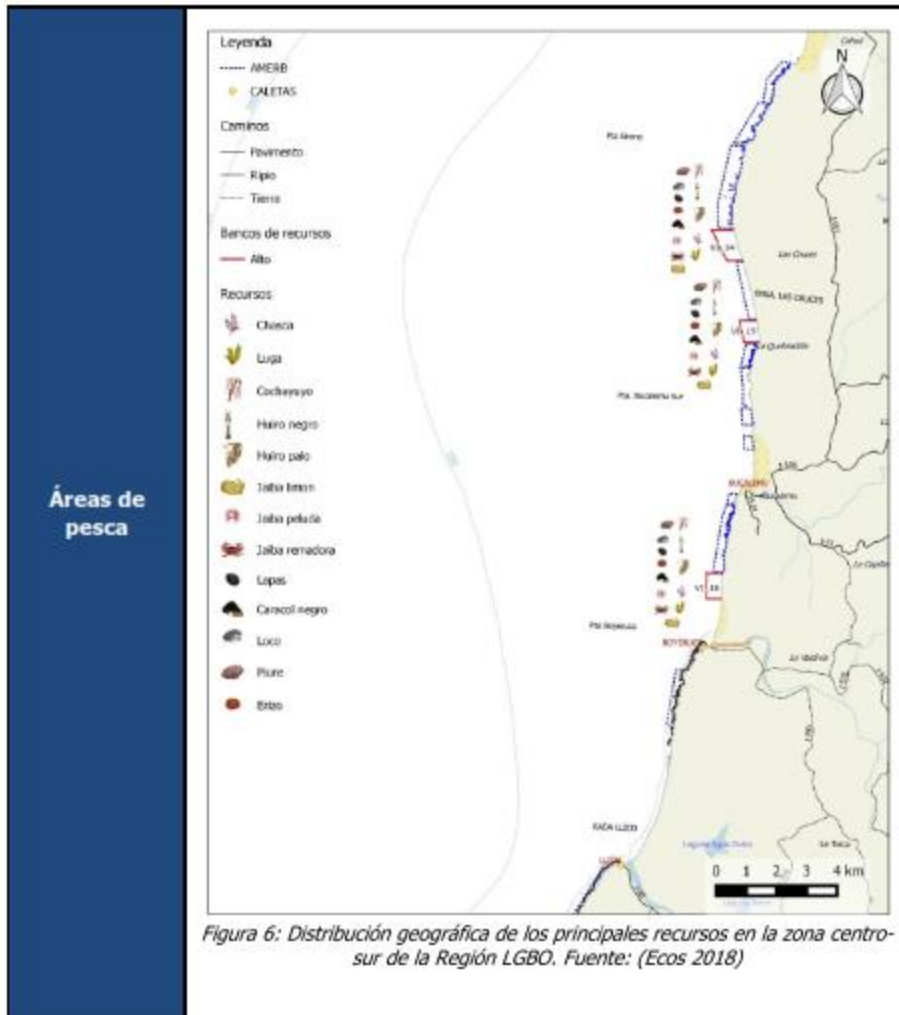












<b>Otras especies capturadas</b>	Piure, luga cuchara, huiro negro y palo (ECOS, 2018).																																																																																															
<b>Interacción con el Ecosistema</b>	<p><b>Comunidad bentónica asociada a discos de fijación</b></p> <p>El disco de adhesión de <i>D. antártica</i> constituye el hábitat temporal o permanente de un número bastante grande de diferentes especies de invertebrados (Tabla 5), por lo que se considera una especie estructuradora de hábitat.</p> <p><i>Tabla 5. Biomasa promedio de invertebrados encontrada dentro de las sujeciones. Los valores de x son gramos de biomasa de invertebrados húmedos por litro de cavidad interna de retención. S es la desviación estándar de observación. El tamaño de la muestra es 22 de D. antarctica. * denota presencia. Fuente: Modificado de Santelices et al., 1980</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Species</th> <th colspan="2"><i>Durvillea antarctica</i></th> </tr> <tr> <th><math>\bar{x}</math></th> <th>s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Pachycheles grossmanus</i> (Guérin, 1835)</td><td>22.08</td><td>33.76</td></tr> <tr><td><i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)</td><td>1.10</td><td>3.68</td></tr> <tr><td><i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)</td><td>0.19</td><td>0.41</td></tr> <tr><td><i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)</td><td>0.06</td><td>0.22</td></tr> <tr><td><i>Pilumnoides perlatus</i> (Poosppig, 1836)</td><td>0.13</td><td>0.28</td></tr> <tr><td><i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844</td><td>0.01</td><td>0.04</td></tr> <tr><td><i>Acanthocyclus hazleri</i> Rathbun, 1898</td><td>8.62</td><td>34.42</td></tr> <tr><td><i>Alpheus chilensis</i> Coutiere, 1902</td><td>*</td><td>*</td></tr> <tr><td><i>Balanus paittacus</i> (Molina, 1782)</td><td>0.45</td><td>1.01</td></tr> <tr><td><i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854</td><td>2.04</td><td>3.36</td></tr> <tr><td><i>Chthamalus cirratus</i> Darwin, 1854</td><td>0.04</td><td>0.18</td></tr> <tr><td><i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)</td><td>2.15</td><td>3.30</td></tr> <tr><td><i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)</td><td>1.20</td><td>2.47</td></tr> <tr><td><i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)</td><td>15.14</td><td>28.70</td></tr> <tr><td><i>Fissurella</i> spp.</td><td>0.04</td><td>0.15</td></tr> <tr><td><i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)</td><td>2.44</td><td>5.52</td></tr> <tr><td><i>Tonicia</i> sp.</td><td>0.14</td><td>0.66</td></tr> <tr><td><i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)</td><td>0.12</td><td>0.25</td></tr> <tr><td><i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822</td><td>0.01</td><td>0.03</td></tr> <tr><td><i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)</td><td>0.15</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>Polychaeta</td><td>11.55</td><td>12.40</td></tr> <tr><td><i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)</td><td>0.10</td><td>0.31</td></tr> <tr><td><i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)</td><td>*</td><td>*</td></tr> <tr><td><i>Pura chilensis</i> Molina, 1782</td><td>0.01</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>Amphipoda</td><td>0.05</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>Isopoda</td><td>0.04</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>Nematoda</td><td>0.03</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>Nemertina</td><td>0.97</td><td>2.49</td></tr> <tr><td><i>Crucibulum quibiquinae</i> Hupé, 1854</td><td>0.14</td><td>0.14</td></tr> <tr><td><i>Siphonaria lewoni</i> Blainville, 1824</td><td>0.09</td><td>0.09</td></tr> </tbody> </table>	Species	<i>Durvillea antarctica</i>		$\bar{x}$	s	<i>Pachycheles grossmanus</i> (Guérin, 1835)	22.08	33.76	<i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)	1.10	3.68	<i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)	0.19	0.41	<i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)	0.06	0.22	<i>Pilumnoides perlatus</i> (Poosppig, 1836)	0.13	0.28	<i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844	0.01	0.04	<i>Acanthocyclus hazleri</i> Rathbun, 1898	8.62	34.42	<i>Alpheus chilensis</i> Coutiere, 1902	*	*	<i>Balanus paittacus</i> (Molina, 1782)	0.45	1.01	<i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854	2.04	3.36	<i>Chthamalus cirratus</i> Darwin, 1854	0.04	0.18	<i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)	2.15	3.30	<i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)	1.20	2.47	<i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)	15.14	28.70	<i>Fissurella</i> spp.	0.04	0.15	<i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)	2.44	5.52	<i>Tonicia</i> sp.	0.14	0.66	<i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)	0.12	0.25	<i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822	0.01	0.03	<i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)	0.15	0.48	Polychaeta	11.55	12.40	<i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)	0.10	0.31	<i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)	*	*	<i>Pura chilensis</i> Molina, 1782	0.01	0.07	Amphipoda	0.05	0.12	Isopoda	0.04	0.10	Nematoda	0.03	0.08	Nemertina	0.97	2.49	<i>Crucibulum quibiquinae</i> Hupé, 1854	0.14	0.14	<i>Siphonaria lewoni</i> Blainville, 1824	0.09	0.09
Species	<i>Durvillea antarctica</i>																																																																																															
	$\bar{x}$	s																																																																																														
<i>Pachycheles grossmanus</i> (Guérin, 1835)	22.08	33.76																																																																																														
<i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)	1.10	3.68																																																																																														
<i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)	0.19	0.41																																																																																														
<i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)	0.06	0.22																																																																																														
<i>Pilumnoides perlatus</i> (Poosppig, 1836)	0.13	0.28																																																																																														
<i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844	0.01	0.04																																																																																														
<i>Acanthocyclus hazleri</i> Rathbun, 1898	8.62	34.42																																																																																														
<i>Alpheus chilensis</i> Coutiere, 1902	*	*																																																																																														
<i>Balanus paittacus</i> (Molina, 1782)	0.45	1.01																																																																																														
<i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854	2.04	3.36																																																																																														
<i>Chthamalus cirratus</i> Darwin, 1854	0.04	0.18																																																																																														
<i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)	2.15	3.30																																																																																														
<i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)	1.20	2.47																																																																																														
<i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)	15.14	28.70																																																																																														
<i>Fissurella</i> spp.	0.04	0.15																																																																																														
<i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)	2.44	5.52																																																																																														
<i>Tonicia</i> sp.	0.14	0.66																																																																																														
<i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)	0.12	0.25																																																																																														
<i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822	0.01	0.03																																																																																														
<i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)	0.15	0.48																																																																																														
Polychaeta	11.55	12.40																																																																																														
<i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)	0.10	0.31																																																																																														
<i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)	*	*																																																																																														
<i>Pura chilensis</i> Molina, 1782	0.01	0.07																																																																																														
Amphipoda	0.05	0.12																																																																																														
Isopoda	0.04	0.10																																																																																														
Nematoda	0.03	0.08																																																																																														
Nemertina	0.97	2.49																																																																																														
<i>Crucibulum quibiquinae</i> Hupé, 1854	0.14	0.14																																																																																														
<i>Siphonaria lewoni</i> Blainville, 1824	0.09	0.09																																																																																														



### Importancia económica de la pesquería

Analizando los datos de los Anuarios del SERNAPESCA entre los años 1960 y 2016, se logró elaborar una serie que muestra la importancia relativa de las algas en la región de O'Higgins. (Lacoste, 2017)

Al respecto, la figura 7 nos muestra la composición de los productos del mar extraídos en la Región de O'Higgins y registrados por el SERNAPESCA. Como podemos observar, la participación de las algas, en el total, es mayoritaria. Al respecto cabe señalar que los datos están elaborados en relación a la cantidad de toneladas extraídas y no al valor del producto. En el total del periodo estudiado, la participación de las algas tiene un promedio del 60%. Pero si consideramos las cifras desde 1990, el promedio asciende hasta el 75% del total del desembarque regional.

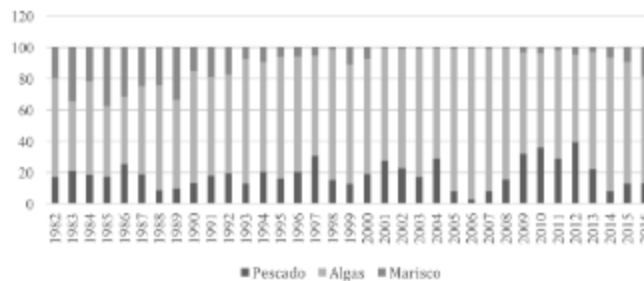


Figura 7: Composición de recursos marinos extraídos en Región de O'Higgins, 1982-2016. Fuente: Lacoste, 2017.

### Importancia social y cultural de la pesquería

La extracción y el manejo del cochayuyo en la Región de O'Higgins, constituye una práctica tradicional de las comunidades costeras de este territorio, que han generado un sistema de administración propio para el recurso, conocido como Parcelas.

El sistema otorga derechos de acceso a determinados miembros de una comunidad en particular, para realizar actividades de recolección en un terreno designado a lo largo de la costa. Estos son derechos de propiedad consuetudinarios, legitimados por normas sociales y códigos de conducta y, por lo tanto, no son reconocidos como legítimos dentro de la ordenación pesquera. Para caracterizar este sistema se usa como referencia el estudio de Gelcich y colaboradores (2006) realizado en Caleta Puertecillo, "la capital del cochayuyo".

Los derechos de acceso al cochayuyo se otorgan a cada pescador en forma de una pequeña área de recolección, o parcela (aproximadamente 150 m de costa), que consta de aproximadamente seis a ocho rocas grandes.



<p><b>Importancia económica, social y cultural de la pesquería</b></p>	<p>En general, una parcela produce alrededor de 1200 a 1800 kg de cochayuyo seco por temporada (con un valor de cinco a siete veces el salario mínimo mensual chileno). Es importante señalar que cada parcela se crea y se divide en función de la producción aproximada, no en función del tamaño. Las parcelas se asignan a los miembros del sindicato todos los años en agosto a través de un sistema de lotería que otorga acceso rotatorio anual a los terrenos de cosecha (Gelcich <i>et al.</i> 2006)</p> <p>El plan de manejo genera una oportunidad para integrar el conocimiento local tradicional de las comunidades pesqueras de la Región de O'Higgins en la administración de la pesquería del cochayuyo (Gelcich <i>et al.</i> 2015)</p>
<p><b>Estatus de la pesquería</b></p>	<p>Pesquería en régimen general de acceso en estado de plena explotación (SUBPESCA 2018).</p>
<p><b>Gobernanza y Marco legal</b></p>	<p><b>Comité de Manejo.</b></p> <p>Actualmente, la Ley General de Pesca y Acuicultura introduce un modelo de co-administración de los recursos bentónicos en áreas de libre acceso, mediante el que se posibilita a los usuarios del sector ser actores influyentes en la administración de las pesquerías bentónicas, generando un Plan de Manejo.</p> <p>A la fecha, la única Región que se encuentra trabajando hacia un manejo del recurso Cochayuyo es la VI de O'Higgins, que, si bien no cuenta con un Comité de Manejo, se encuentra en proceso de conformación.</p> <p>Desde junio del año 2015 se viene trabajando un programa denominado "Gestión operativa para el funcionamiento de Comisión la Bentónica en las Regiones V, VI y VII", donde actualmente se encuentra en funcionamiento, de forma independiente, una Comisión Bentónica en la Región de Valparaíso, otra en la Región del Maule y se encuentra en tramitación para la obtención de la Resolución que dé inicio a las votaciones para conformar un Comité de Manejo de recursos bentónicos en la Región de O'Higgins, donde estará considerado el recurso Cochayuyo.</p> <p>Dicho Comité estará integrado por los siguientes usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 funcionario de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura quien lo presidirá.</li> <li>• 7 representantes de la Pesca Artesanal inscritos en la pesquería.</li> <li>• 1 representante de las plantas de proceso del respectivo recurso/s.</li> <li>• 1 representante de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 representante del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</li> </ul>
<p><b>Gobernanza y Marco legal</b></p>	<p>La Ley de Pesca establece la obligatoriedad de elaborar Planes de Manejo para las pesquerías con acceso cerrado (caso Cochayuyo), por lo que el comité de manejo de recursos bentónicos de la Región de O'Higgins, tendrá como misión principal el diseño de éste Plan durante el año 2018</p> <p>Las implicancias de un Plan de Manejo para el recurso Cochayuyo dicen relación con la posibilidad de incorporar nuevas medidas de administración, si así lo deciden los integrantes o hay evidencia científica para que la autoridad adopte medidas adicionales de forma directa.</p> <p>El Plan también podrá reconocer formas tradicionales de manejo del recurso Cochayuyo, como son "las parcelas"<sup>1</sup>, entre otras medidas que se deberá discutir en el comité de manejo.</p> <p>En este contexto, que considera avanzar para formular un plan de manejo en recursos bentónicos, se ha detectado la preocupación por el estado de situación del recurso cochayuyo en la Región de O'Higgins, tanto por parte de representantes de organizaciones de pescadores artesanales dedicados a la extracción de algas como de las autoridades regionales, los que estiman pertinente propender hacia la conservación del cochayuyo y sus ecosistemas asociados, a través del uso sostenible, considerando su potencial productivo y su rol ecológico. Para ello, han impuesto una veda para controlar la explotación y resguardar los procesos de recuperación del recurso.</p> <p><b>Áreas de Libre Acceso (ALA's)</b></p> <p>Todo aquel sector que no constituye área de manejo en funcionamiento puede ser explotado por pescadores artesanales con el recurso Cochayuyo inscrito. Como se vio anteriormente, las áreas de manejo abarcan cada vez menos espacio a lo largo de la costa, lo que es una decisión particular de la Región de O'Higgins, donde gran parte de las organizaciones de pescadores de la Región se han puesto de acuerdo para renunciar a sus áreas de manejo o a desistir de sus solicitudes de áreas, para dejarlas como áreas de libre acceso a cualquier pescador con registro vigente. Sin embargo, las áreas de manejo en desafectación podrán ser solicitadas por otra organización que no haya aceptado el acuerdo, riesgo que han asumido las organizaciones que han renunciado a sus áreas.</p> <p>Las restricciones de trabajo en ALA's son las que aplican a la pesquería, esto son: veda y talla mínima.</p>

<sup>1</sup> Sectores del intermareal trabajado generalmente por familias de pescadores, las cuales se preocupan del manejo de las praderas de algas a través de la rotación de áreas trabajadas. Las Parcelas son respetadas entre pescadores locales.



## 2. Referencias

- Ávila, M., J. Cáceres, M. Núñez P. Camus, H. Romo, R. Pérez, 2005. Evaluación y manejo de praderas de feófitas en la Provincia de Arauco Informe Final FIP N° 2003-19
- Buschmann, A; Alveal, K. & Romo. H. 1984. "Biología de *Durvillaea antarctica* (Phaeophyta, Durvillaeales) en Chile centro-sur. Morfología y Reproducción". Memorias de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura, 5:399-406
- Collantes, Gloria, Merino, Ana, & Lagos, Verónica. (2002). Fenología de la gametogénesis, madurez de conceptáculos, fertilidad y embriogénesis en *Durvillaea antarctica* (Chamisso) Hariot (Phaeophyta, Durvillaeales). Revista de biología marina y oceanografía, 37(1), 83-112.
- Defeo, O. 2015. Enfoque ecosistémico pesquero. Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina (O. Defeo, Ed.). Roma, Italia: FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura No. 592.
- FAO, 2005. Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. DOCUMENTO TÉCNICO DE PESCA 424. Roma, Italia. ISBN 92-5-304773-9
- ECOS. 2018. Caracterización de los Principales Recursos Bentónicos de la V, VI y VII Regiones. Informe Final proyecto del Fondo de Investigación Pesquera N° 2015-26
- Fraser, C.I., Velásquez, M., Nelson, W.A., Macaya, E.C. and Hay, C.H. (2020), The Biogeographic Importance of Buoyancy in Macroalgae: A Case Study of the Southern Bull-Kelp Genus *Durvillaea* (Phaeophyceae), Including Descriptions of Two New Species. *J. Phycol.*, 56: 23-36. doi:10.1111/jpy.12939
- Gelcich, S. 2014. Towards polycentric governance of small-scale fisheries: Insights from the new "Management Plans" policy in Chile. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 24(5), 575-581. <https://doi.org/10.1002/aqc.2506>
- Gelcich, S., Edwards-Jones, G., Kaiser, M. & Castilla, J.C. 2006. Co-management policy can reduce resilience in traditionally managed marine ecosystems. *Ecosystems*, 9: 961-966.
- Gelcich, S., A. Pinto, J. Rivera, G. Jerez, L. Burotto. 2015. Exploring opportunities to include local and traditional knowledge in the recently created "Marine Management Plans" policy of Chile. En: Fisher, J., J. Jorgensen, H. Josupeit, D. Kalikoski, C. M. Lucas (Ed.). 2015. Fishers' knowledge and the ecosystem approach to fisheries. Applications, experiences and lessons in Latin America. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 591. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2015
- Hoffmann, A. & B. Santelices (1997). Flora Marina De Chile Central. Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile, 434pp.



- Lacoste, P., A. Castro, F. Mujica, M. Lacoste. 2017. Patrimonio y desarrollo territorial: Productos típicos alimentarios y artesanales de la Región de O'Higgins. Identidad, historia y potencial de desarrollo. Identidad, historia y potencial de desarrollo. Capítulo 5: Cochayuyo de Cardenal Caro pp 375 – 389. Proyecto FIC. Rutas de la Patria Nueva.
- Rosson, A., R. Bustos, L. Rodríguez, C. Romero, J. Barrios, M. Fernández, M.D.Subida, L. Olmos, H. Carrillo. 2018. Diagnóstico de la situación de la pesquería de algas pardas y propuesta de manejo en la v y vi regiones. Informe Final proyecto del Fondo de Investigación Pesquera N°2018-45.
- Santelices, B, JC Castilla, J Cancino & P Schmiede. 1980. Comparative ecology of *Lessonia nigrescens* and *Durvillaea antarctica* (Phaeophyta) in Central Chile. Marine Biology 19: 119 - 132
- SUBPESCA 2018. estado de situación de las principales pesquerías chilenas, año 2017. Departamento de Pesquerías. División de Administración Pesquera. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Marzo 2018.
- [http://www.subpesca.cl/portal/618/articles-100052\\_recurso\\_1.pdf](http://www.subpesca.cl/portal/618/articles-100052_recurso_1.pdf)
- Velásquez, M., Fraser, C.I., Nelson, W.A. 2020. Concise review of the genus *Durvillaea* Bory de Saint-Vincent, 1825. J Appl Phycol 32, 3–21 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10811-019-01875-w>
- Koehl, M.A.R., 1984. How Do Benthic Organisms Withstand Moving Water? Am.K. zooc., 24:57-70 pp.
- Westermeier R, DG Muller, I Gomez, P Rivera & H Wenzel. 1994. Population biology of *Durvillaea antarctica* and *Lessonia nigrescens* (Phaeophyta) on the rocky shores of southern Chile. Marine Ecology Progress Series 110: 187-194.



7.24 Anexo 24. Antecedentes generales de la pesquería de cochayuyo de la Región del Maule

“Antecedentes generales de la  
Pesquería de cochayuyo de la  
Región del Maule”



Noviembre, 2020

**ecos**



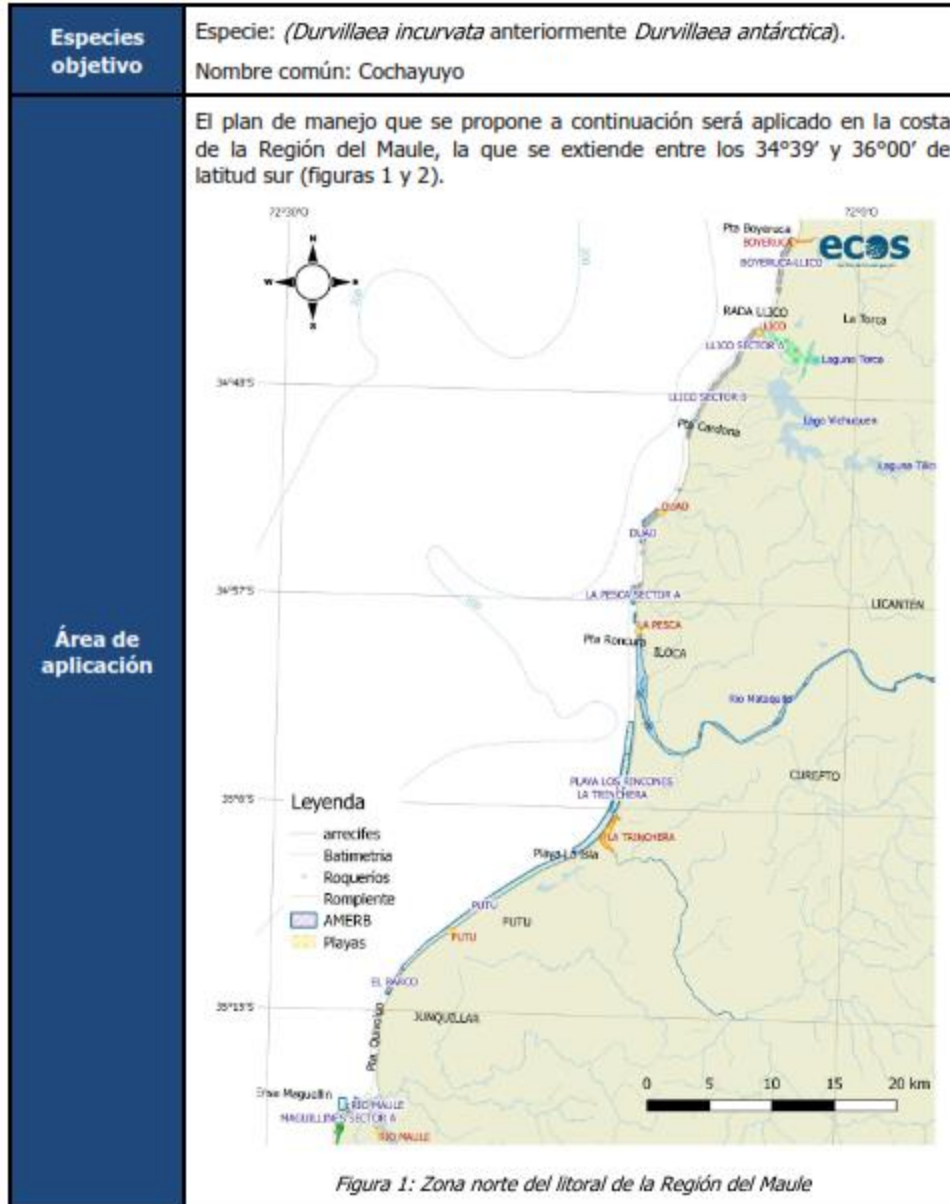


## Contenido

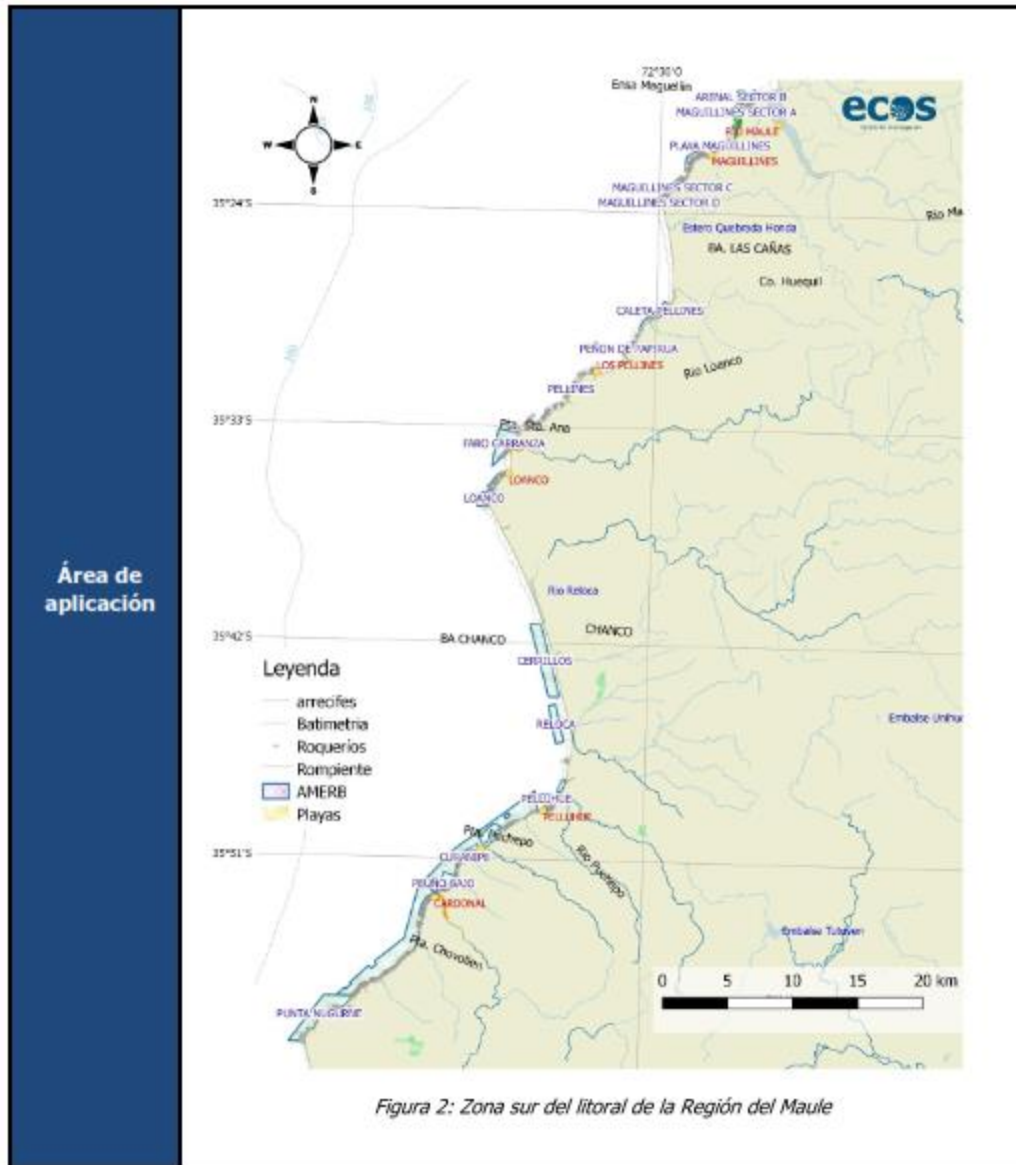
<b>1. Antecedentes generales</b> .....	<b>3</b>
Especies objetivo .....	3
Área de aplicación .....	3
Historia de Vida de <i>Durvillaea incurvata</i> .....	5
Perfil de la Pesquería .....	7
Medidas de ordenamiento .....	14
Áreas de pesca .....	15
Otras especies capturadas .....	18
Interacción con el Ecosistema .....	18
Importancia económica, social y cultural de la pesquería .....	19
Estatus de la pesquería .....	19
Gobernanza y Marco legal.....	19
<b>2. Referencias</b> .....	<b>20</b>



## 1. Antecedentes generales







Historia de  
Vida de  
*Durvillaea*  
*incurvata*

**Distribución**

Recientemente se reconoció que la especie que hasta ahora se conocía como *Durvillaea antarctica*, consideraba en realidad a dos especies distintas. *Durvillaea incurvata*, endémica de Chile, se distribuye desde Coquimbo (30° S) hasta la Isla Betecoi (43°S), y se diferencia de *Durvillaea antarctica*, que se distribuye al sur de los 43°S (Fraser *et al.*, 2020)

**Historia de vida**

*D. antarctica* se caracteriza por presentar al igual que los representantes de las Fucales, una historia de vida sin generación gametófito de vida libre, y por poseer reproducción oógama (Collantes *et al.*, 2002).

El ciclo de vida es diplobióntico, es decir, tiene sólo una fase de vida independiente, la fase diploide: la planta es diploide y la meiosis ocurre en el momento de la gametogénesis.

Es una especie dioica, con gametofitos pequeños y de corta duración (Buschmann *et al.*, 1984; Hoffmann & Santelices, 1997).

Los gametos se diferencian en conceptáculos ovoides que se forman en la zona cortical y se abren a la superficie a través de un ostiolo. Las paredes de algunas células degeneran, a consecuencia de lo cual se forman cavidades llenas de material mucilaginoso, diferenciándose entre conceptáculos masculinos donde se originan anteridios y conceptáculos femeninos donde se originan los oogonios.

**Reproducción**

En la provincia de Arauco, se ha observado que las plantas son fértiles durante todo el año, con una mayor proporción de plantas maduras en los meses de invierno (junio-agosto), y una proporción menor a inicios del verano (FIPA-2003-19).

En la zona centro norte se ha observado que las plantas presentan un período vegetativo y/o reposo reproductivo en verano, y una dinámica de maduración y fertilidad desde otoño a principios de primavera (Collantes *et al.*, 2002).

**Talla/edad de madurez sexual**

Estudios sobre la frecuencia relativa de talos reproductivos de *D. antarctica*, demostraron que cerca del 20% de la población reproductiva en cualquier tiempo estuvo constituida de ejemplares con talos inferiores a 75 cm de longitud y que juveniles marcados alcanzaron tales longitudes (+25 cm; n=50) llegando a ser reproductivos dentro de seis meses (Santelices *et al.* 1980 *vide* Collantes *et al.*, 2002).



Historia de  
Vida de  
*Durvillaea*  
*incurvata*

**Crecimiento**

La tasa de crecimiento descrita para *Durvillaea antarctica*, muestra variaciones temporales significativas entre las tallas respecto del tiempo. Las plantas más pequeñas crecen más rápido que las de mayor tamaño (Ávila *et al.*, 2005), alcanzando cerca de 4 metros en los primeros 2 años (Vásquez *et al.*, 2020). Otros resultados encontrados en la provincia de Arauco, en la región del Bío Bío, estiman que *D. antarctica* presentaría una talla promedio de 130 cm al año y 230 cm alrededor de los 2 años. De acuerdo a estas estimaciones los individuos alcanzarían las tallas máximas observadas, talla media de los ejemplares de mayor tamaño poblacional, aproximadamente entre los 4 y 5 años (Ávila *et al.*, 2005),

**Mortalidad natural**

*Durvillaea antarctica* sufre una drástica mortalidad después de la poda, superior al 73% (Westermeier *et al.*, 1994). De las algas pardas, es la que menos esfuerzo requiere para su ruptura (Koehl, 1984).

**Reclutamiento**

En experimentos realizados en la provincia de Arauco para el proyecto FIPA-2003-19, se registraron reclutas en las cuatro estaciones del año, siendo la mayor abundancia en otoño e invierno y disminuyendo en las estaciones siguientes. El crecimiento de los reclutas fue positivo y exitoso en todas las condiciones analizadas, alcanzando tamaños de hasta 1,5 m en diez meses (Ávila *et al.*, 2005)

El reclutamiento de juveniles está determinado en gran medida por la liberación de sustrato primario, y en general, su abundancia relativa aumenta a medida que disminuye la exposición al oleaje (Rosson *et al.*, 2018, Ávila *et al.*, 2005).



### Desembarques

Durante la primera mitad de la reciente década, la Región del Maule se caracteriza por un incremento creciente en los volúmenes de desembarque de recursos bentónicos, el cual ha sido impulsado principalmente por el conjunto de caletas de la zona norte (desde Cta. Boyeruca hasta La Trinchera), y está determinado por el fuerte crecimiento en la extracción del cochayuyo (Rosson *et al.*, 2018).

A partir del año 2014 y 2018 los desembarques de cochayuyo, se estabilizan entre las 600 y 700 toneladas, cayendo hasta las 230 en 2019 (figura3).



Figura 3: Desembarques de cochayuyo durante los años 2013-2018 en áreas de libre acceso (ALA) en la Región del Maule. Fuente: SERNAPESCA 2020.

Los desembarques presentan una marcada estacionalidad. En la época estival se efectúan los mayores desembarques, llegando a cerca de 400 toneladas, mientras que en invierno se observa una disminución de los volúmenes desembarcados llegando a valores en torno a las 50 toneladas.

El uso del valor del desembarque declarado en los análisis de desempeño de la pesquería no es riguroso, ya que debiese usarse el valor de Captura (T), que corresponde al desembarque corregido por un factor que cuantifica la pérdida de humedad por secado; sin embargo, este cálculo comenzó a aplicarse recién en el año 2017, utilizando los factores que se muestran a continuación (tabla 1).

Tabla 1 Factores de conversión aplicados a los valores de desembarque de acuerdo a su grado de humedad.

Estado de humedad	Factor de conversión
Húmedo	1
Semi-Húmedo	1,26
Semi-Seco	1,8
Seco	2,38





Tabla 2: Capturas promedio anual para el periodo 2017-2019 en las comunas de la Región del Maule y porcentaje de la captura regional por comuna. Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA 2020.

Caleta	Promedio últimos 3 años (T/año)	%
Vichuquén	333,8	64,5
Licantén	62,2	39,3
Curepto	0,2	69,4
Constitución	67,0	37,8
Chanco	91,3	47,2
Pelluhue	85,0	36,8
Total Maule	639,5	39,8

**Estado del stock**

**Distribución praderas**

En marzo de 2018, en el marco del proyecto FIPA 2017-56, se realizó una evaluación directa de las praderas de algas pardas de la región del Maule. (Figura 4).

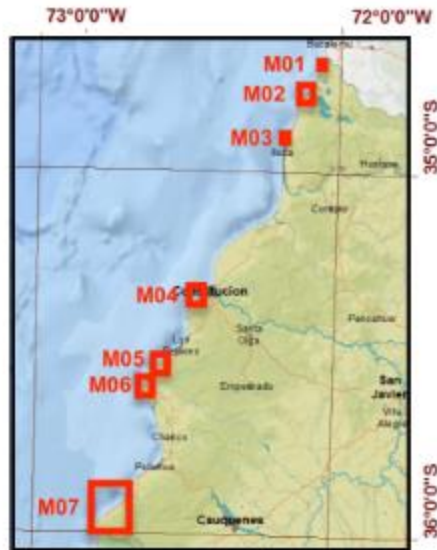


Figura 4: Zonas evaluadas durante marzo de 2018 en la Región del Maule (Romo et al. 2020)



**Cálculo del standing crop por áreas**

El análisis de la estructura de tamaños de cochayuyo (figura 5) revela que, considerando como talla de extracción una longitud de la planta de 100 cm, se obtienen fracciones explotables por área que oscilan entre el 57% y 100%. En la tabla 3 se entrega la estimación de standing-crop considerando la estructura de tamaños evaluada y la relación longitud-peso estimada para la especie por área de evaluación (Figura 6). Estos resultados indican que la biomasa total cosechable estimada para cochayuyo para la Región del Maule alcanza los 3.152.419 kg.

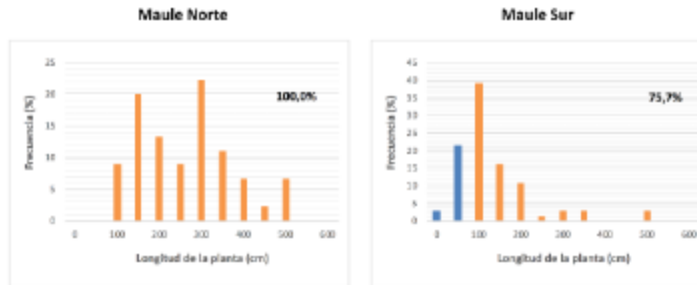


Figura 5: Estructura poblacional en función de la longitud peso de *Durvillaea antarctica* por área de evaluación en la región del Maule. Se indica la fracción explotable en color naranja considerando como mínimo un tamaño de 100 cm de longitud. Fuente (ODIVERS, en prensa)

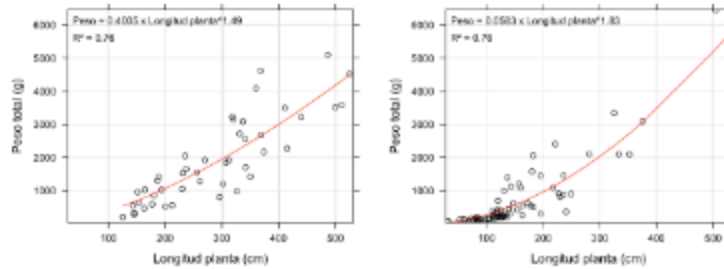


Figura 6: Relación entre longitud de la planta peso individual para *Durvillaea antarctica* por área de evaluación en la región del Maule. Fuente (ODIVERS, en prensa)





Tabla 3: Determinación de standing-crop para *Durvillaea antarctica* por área de evaluación en la región del Maule. Fuente (Romo et al., 2020)

Estimados	Maule Norte	Maule Sur
Nº de muestras	43	54
Densidad media (ind/m <sup>2</sup> )	3	3
Desviación Estándar	1	0
Superficie de distribución (m <sup>2</sup> )	169.884	554.004
<b>Abundancia</b>		
Nº individuos	746.407	2.367.452
Peso (kg)	1.454.172	1.779.142
Fracción Explotable (%)	100%	75,7%
<b>Standing-crop</b>		
Nº individuos	746.407	1.791.585
Peso (kg)	1.454.172	1.698.247
<b>Tallas (mm)</b>		
Nº de muestras	45	74
Promedio (mm)	286	156
Desviación Estándar	109	94
Mínimo (mm)	125	30
Máximo (mm)	525	530
<b>Relación longitud-peso</b>		
Nº de muestras	45	74
a	0,40	0,06
b	1,49	1,83
r <sup>2</sup>	0,76	0,76

#### Acceso

La inscripción en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) se encuentra suspendida entre las regiones de Valparaíso y el Maule, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales. (Resolución Exenta N°3115-2013)

#### Caracterización de los actores

Según datos de SERNAPESCA, del total de pescadores inscritos en el registro pesquero artesanal de la región (2.708), sólo el 40% corresponde a recolectores de orilla autorizados para extraer cochayuyo, encontrándose los mayores porcentajes de algueros en las comunas del norte de la región (Tabla 4).

Tabla 4: Número de pescadores totales y recolectores con el cochayuyo inscrito en el RPA en la Región del Maule (Fuente: SERNAPESCA).

Caletas	Nº Pescadores	Recolectores con autorización para extraer cochayuyo	%	Buzos con autorización para cochayuyo	%
Vichuquén	200	129	64,5	2	1,0
Licantén	494	194	39,3	2	0,4
Curepto	36	25	69,4	0	0,0
Constitución	1265	478	37,8	29	2,3
Chanco	142	67	47,2	8	5,6
Pelluhue	571	210	36,8	41	7,2
Total Maule	2708	1078	39,8	82	3,0

#### Organizaciones de la pesca artesanal

La región cuenta con un total de 60 organizaciones de la pesca artesanal, entre las que se cuentan organizaciones de pescadores, buzos, recolectores de orilla, acuicultores y/o otros ramos afines (tabla 5).

Tabla 5: Número de organizaciones de la pesca artesanal por comuna en la Región del Maule.

Comuna	Nº de Organizaciones
Vichuquén	8
Licantén	8
Curepto	2
Constitución	30
Chanco	5
Pelluhue	7

#### Estrategias de explotación.

**Extracción directa:** La extracción del recurso se realiza habitualmente con el apoyo de una vara con un cuchillo en un extremo. Este arte, permite cortar la planta cerca al disco de fijación. Luego, la colecta se realiza desde la orilla y en algunas oportunidades con el apoyo de embarcaciones de pesca.

**Recolección de mortalidad natural:** recolección de orilla del alga varada en sectores de playa de la región.

#### Estrategia de cosecha

Haciendo referencia a Vásquez, 2008, *ROSSON ET AL.*, (2018), sugiere que las plantas de cochayuyo deben cortarse dejando el disco de fijación, ya que éste favorecería el reclutamiento.

Sin embargo, Ávila, (2005) realiza un estudio de regeneración de los estipes de cochayuyo, y recomienda "adoptar una talla mínima de cosecha de 150 cm de longitud de fronda (sobre 10 cm de diámetro del disco), considerando la remoción total de la planta, dado las interferencias de denso dependencia entre discos adultos y nuevos reclutas."



**Perfil de la  
pesquería**

Estas dos situaciones, permitirían estabilizar la estructuras de tallas poblaciones a través del 'raleo' de plantas grandes, con lo cual se asegura un menor impacto sobre las estructuras comunitarias asociadas a las praderas (Ávila et al., 2005)

Extracción debe apuntar a ejemplares con un diámetro de disco mayor a 15 cm y una longitud de fronda superior a un metro, sin extraer ejemplares reproductivos. En este sentido se recomienda evitar la extracción de individuos de colores más claros (Collantes et al., 1997).

En algunas AMERB de la zona se han definido además algunos criterios de sustentabilidad adicionales como:

- La remoción deberá considerar una densidad pos-extracción igual o superior a dos plantas por metros cuadrados.
- Los sectores de extracción deben ser rotados anualmente.

**Procesamiento de las cosechas**

Los recolectores y pescadores de algas de esta zona tienen a lo menos dos formas distintas de procesar el cochayuyo, teniendo en común la misma forma de extracción, pero con diferencias en los días de secado y la presentación de estos productos. Así, se logra producir el cochayuyo negro, para lo cual los recolectores sólo dejan 1 a 3 días de secado, evitando que el alga llegue al color rojizo, y conservando un gran porcentaje de humedad. Este tipo de producto es utilizado como materia prima de tallarines para ser exportado. El Cochayuyo colorado es otra de las formas de elaboración, la que consiste en dejar secar el producto por 25 a 30 días aproximados, dejando secar 15 días aprox. por un lado y 15 días aprox. por otro del alga, hasta tomar un color rojizo, este material da origen a 3 subproductos que son:

- 1.- Rodelas: consisten en el arte de hacer maletas de cochayuyo, las que se juntan alrededor de 25 maletas que hacen una rodela y llegan a pesar en 7 a 10 kilos, cada una.
- 2.- Broza o despunte: son los despuntes o desechos que quedan de las maletas, que por lo habitual son vendidos para hacer fertilizantes, se vende por sacos.
- 3.- Cochayuyo picado: es cochayuyo colorado que se pica para ser envasado directo y entregado en supermercados (Vásquez *et al.*, 2008).

**Destino de las capturas**

En los últimos tres años, a nivel nacional se ha extraído en torno a las 10.000 toneladas de cochayuyo anuales (Figura 7 ).

De este total, cerca de 100 toneladas anuales se exportan para consumo humano, y entre la 2.000 y 3.000 toneladas se exportan para otros fines (figuras 8 y 9).

De esta manera, el principal destino de las cosechas de cochayuyo, es el mercado nacional, donde se destina principalmente al consumo humano directo, especialmente las regiones del centro-sur de Chile



Perfil de la pesquería

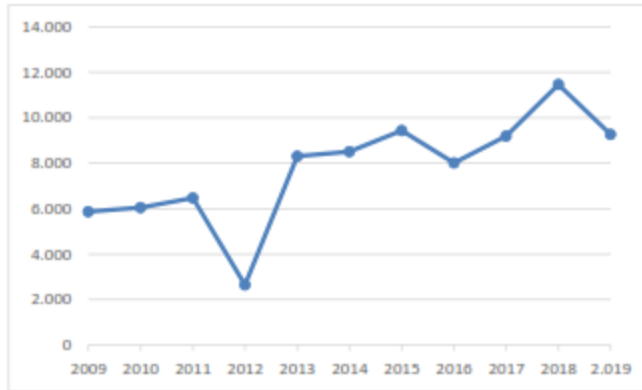


Figura 7: Desembarque de cochayuyo entre 2009 y 2019. Total nacional. Fuente: Elaboración propia en base a SERNAPESCA 2020

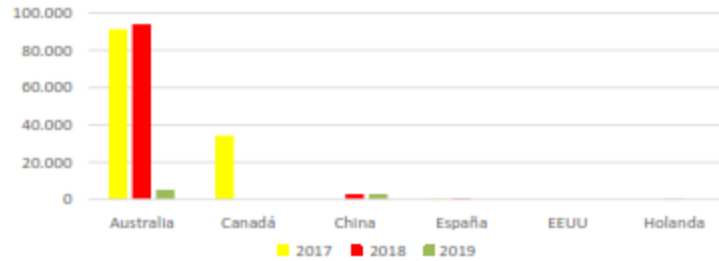


Figura 8: Exportaciones de Cochayuyo destinado a Consumo Humano por País y Año (Kg. brutos). Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Comex de Exportaciones por País y Producto, 2020.

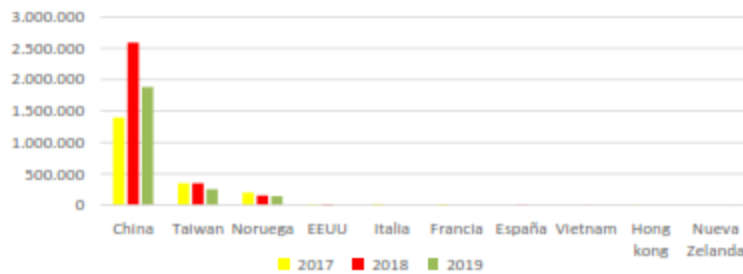


Figura 9: Exportaciones de Cochayuyo por País y Año (Kg. Brutos) Otros usos. Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Comex de Exportaciones por País y Producto, 2020.



<p>Medidas de ordenamiento</p>	<p>Pese a que actualmente la pesquería de cochayuyo del Maule no cuenta con ninguna medida de ordenamiento vigente, durante los últimos años había sido regulada a través de dos medidas de alcance regional:</p> <p><b>Veda:</b></p> <p>Mediante Decreto Exento N°148 de abril de 2018, se estableció en la Región del Maule una <b>veda extractiva</b> que rige <b>desde el 1° de mayo hasta el 30 de noviembre</b> y tuvo una vigencia de 2 años, por lo que ya no se encuentra vigente y tampoco fue renovada</p> <p><b>Cuota de captura al varado</b></p> <p>El decreto 148 fue modificado por el Decreto Exento 361 del 27 de julio de 2018, el que autoriza la recolección de cochayuyo varado naturalmente en playa (no en pozones) hasta el mes de noviembre de 2018, estableciéndose para tal efecto una cuota de recolección de 114 toneladas. La cuota de captura fue renovada para el año 2019 mediante Decreto Exento 139 de agosto 2019, que estableció la posibilidad de extraer alga varada hasta Noviembre de 2019. La cuota no fue renovada para el año 2020 ni para los años siguientes.</p> <p>La vecina región de O'Higgins cuenta con una regulación para la talla mínima, estableciéndose una talla mínima de extracción de 1 metro, medida en alga húmeda desde el punto donde el estipe comienza a aplanarse para dar forma a la lámina, hasta la zona apical, sin considerar segmentos de ramificación</p>
--------------------------------	---





Áreas de pesca

El cochayuyo de áreas de libre acceso de la región del Maule, se extrae principalmente desde la costa de la zona norte (Boyeruca- Duao), centro (caleta Maguelines- Pellines) y Sur (al sur de Cardonal; Figuras 10, 11 y12).

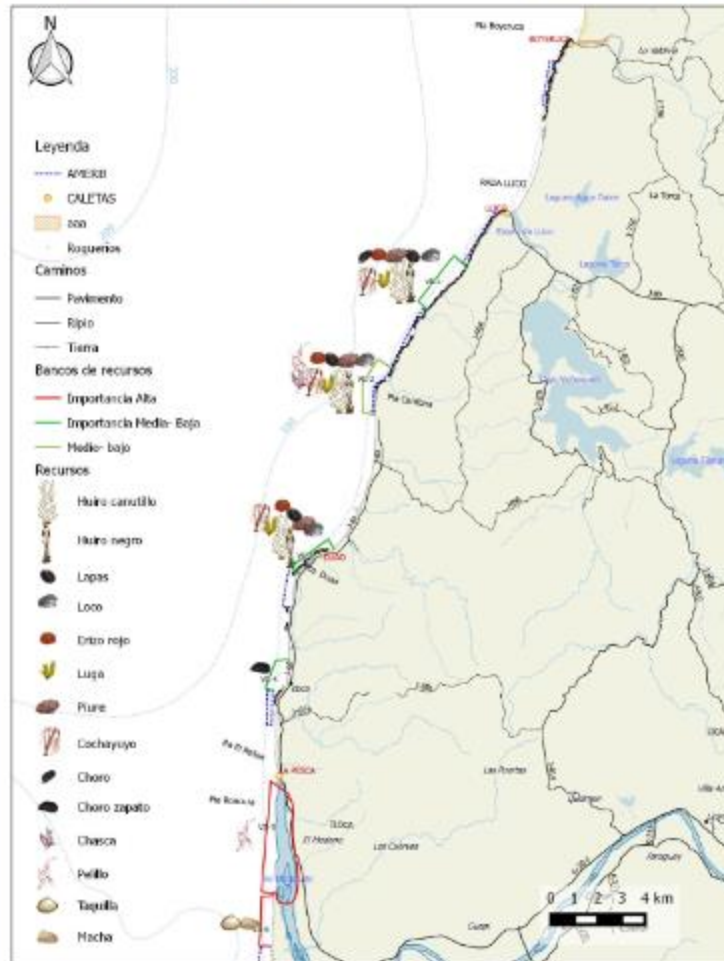
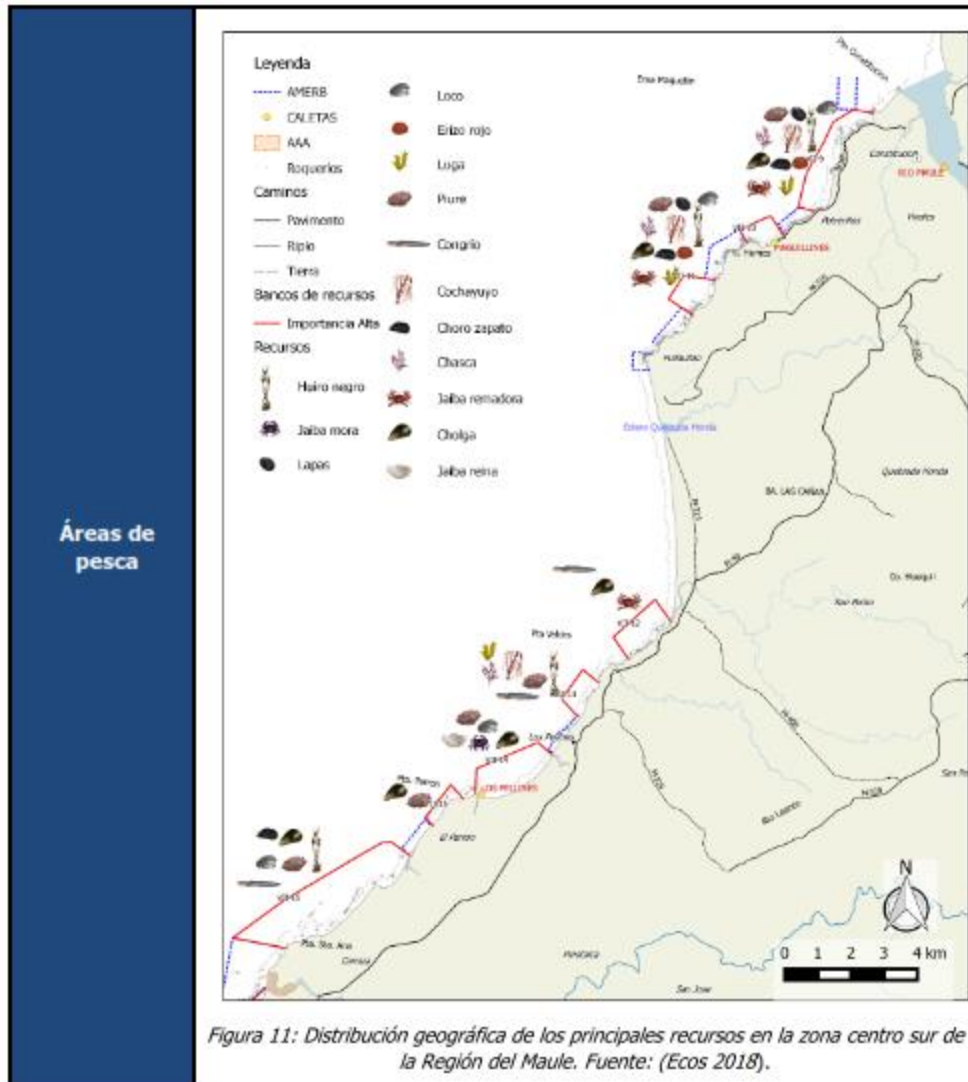
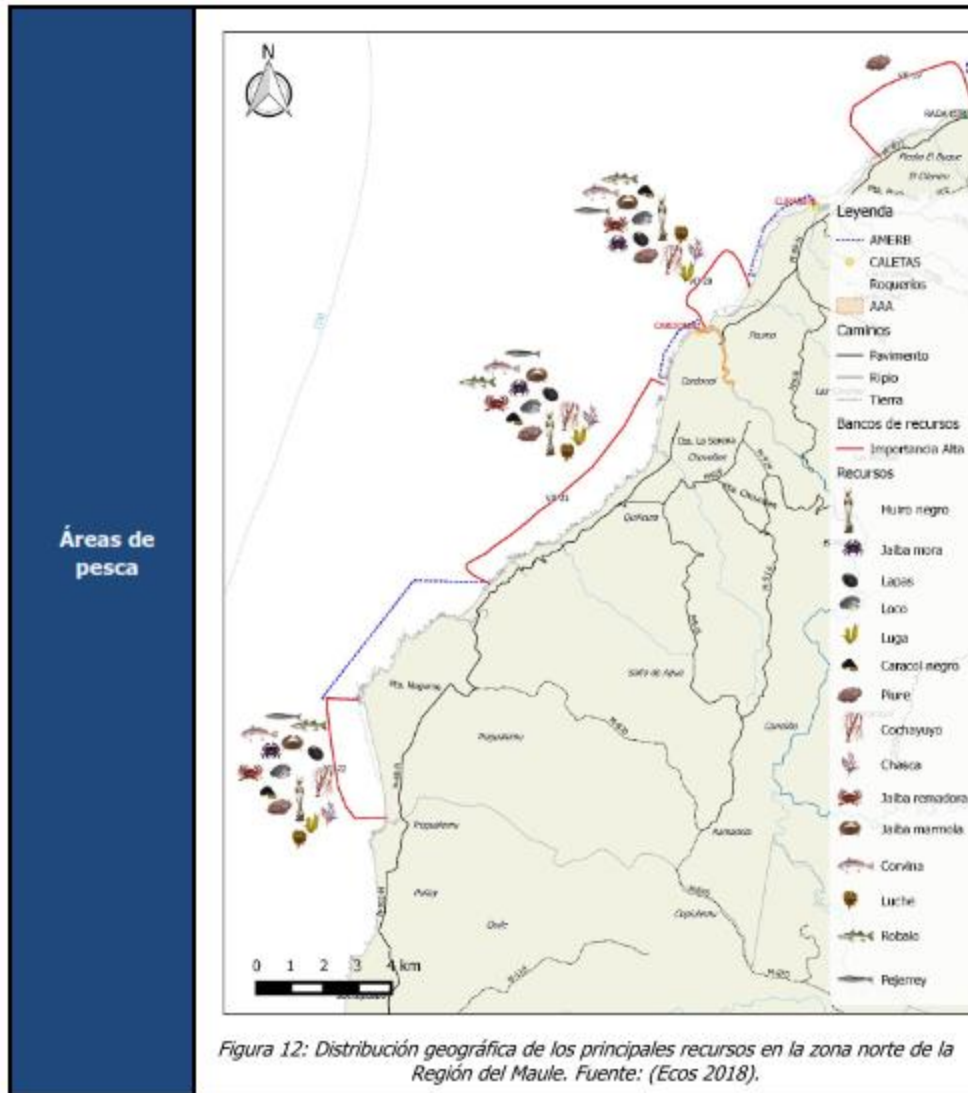


Figura 10: Distribución geográfica de los principales recursos en la zona norte de la Región del Maule. Fuente: (Ecos 2018).









Otras especies capturadas	Piure, jaiba remadora, luga cuchara, huiro negro y palo (ECOS, 2018).																																																																																															
Interacción con el Ecosistema	<p><b>Comunidad bentónica asociada</b></p> <p>El disco de adhesión de <i>D. antártica</i> constituye el hábitat temporal o permanente de un número bastante grande de diferentes especies de invertebrados (Tabla 6), por lo que se considera una especie estructuradora de hábitat.</p> <p><i>Tabla 6: Biomasa promedio de invertebrados encontrada dentro de las sujeciones. Los valores de x son gramos de biomasa de invertebrados húmedos por litro de cavidad interna de retención. S es la desviación estándar de observación. El tamaño de la muestra es 22 de D. antártica. * denota presencia. Fuente: Modificado de Santelices et al., 1980</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Species</th> <th colspan="2"><i>Durvillaea antarctica</i></th> </tr> <tr> <th><math>\bar{x}</math></th> <th>s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Pachycheles grossimanus</i> (Guérin, 1835)</td><td>22.08</td><td>33.76</td></tr> <tr><td><i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)</td><td>1.10</td><td>3.68</td></tr> <tr><td><i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)</td><td>0.19</td><td>0.41</td></tr> <tr><td><i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)</td><td>0.06</td><td>0.22</td></tr> <tr><td><i>Plumnoidea perlatus</i> (Poeppig, 1836)</td><td>0.13</td><td>0.28</td></tr> <tr><td><i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844</td><td>0.01</td><td>0.04</td></tr> <tr><td><i>Acanthocyclus hasleri</i> Rathbun, 1898</td><td>8.62</td><td>34.42</td></tr> <tr><td><i>Alpheus chilensis</i> Coutiero, 1902</td><td>*</td><td>*</td></tr> <tr><td><i>Balanus psittacus</i> (Molina, 1782)</td><td>0.45</td><td>1.01</td></tr> <tr><td><i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854</td><td>2.04</td><td>3.36</td></tr> <tr><td><i>Chthamalus citratus</i> Darwin, 1854</td><td>0.04</td><td>0.18</td></tr> <tr><td><i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)</td><td>2.15</td><td>3.30</td></tr> <tr><td><i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)</td><td>1.20</td><td>2.47</td></tr> <tr><td><i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)</td><td>15.14</td><td>28.70</td></tr> <tr><td><i>Fissurella</i> sp.</td><td>0.04</td><td>0.15</td></tr> <tr><td><i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)</td><td>2.44</td><td>5.52</td></tr> <tr><td><i>Tonicia</i> sp.</td><td>0.14</td><td>0.66</td></tr> <tr><td><i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)</td><td>0.12</td><td>0.25</td></tr> <tr><td><i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822</td><td>0.01</td><td>0.03</td></tr> <tr><td><i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)</td><td>0.15</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>Polychaeta</td><td>11.55</td><td>12.40</td></tr> <tr><td><i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)</td><td>0.10</td><td>0.31</td></tr> <tr><td><i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)</td><td>*</td><td>*</td></tr> <tr><td><i>Pura chilensis</i> Molina, 1782</td><td>0.01</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>Amphípoda</td><td>0.05</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>Isópoda</td><td>0.04</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>Nematoda</td><td>0.03</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>Nemertina</td><td>0.97</td><td>2.49</td></tr> <tr><td><i>Orchelimum quiriquinae</i> Hupé, 1854</td><td>0.14</td><td>0.14</td></tr> <tr><td><i>Siphonaria lessoni</i> Blainville, 1824</td><td>0.09</td><td>0.09</td></tr> </tbody> </table>	Species	<i>Durvillaea antarctica</i>		$\bar{x}$	s	<i>Pachycheles grossimanus</i> (Guérin, 1835)	22.08	33.76	<i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)	1.10	3.68	<i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)	0.19	0.41	<i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)	0.06	0.22	<i>Plumnoidea perlatus</i> (Poeppig, 1836)	0.13	0.28	<i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844	0.01	0.04	<i>Acanthocyclus hasleri</i> Rathbun, 1898	8.62	34.42	<i>Alpheus chilensis</i> Coutiero, 1902	*	*	<i>Balanus psittacus</i> (Molina, 1782)	0.45	1.01	<i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854	2.04	3.36	<i>Chthamalus citratus</i> Darwin, 1854	0.04	0.18	<i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)	2.15	3.30	<i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)	1.20	2.47	<i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)	15.14	28.70	<i>Fissurella</i> sp.	0.04	0.15	<i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)	2.44	5.52	<i>Tonicia</i> sp.	0.14	0.66	<i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)	0.12	0.25	<i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822	0.01	0.03	<i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)	0.15	0.48	Polychaeta	11.55	12.40	<i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)	0.10	0.31	<i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)	*	*	<i>Pura chilensis</i> Molina, 1782	0.01	0.07	Amphípoda	0.05	0.12	Isópoda	0.04	0.10	Nematoda	0.03	0.08	Nemertina	0.97	2.49	<i>Orchelimum quiriquinae</i> Hupé, 1854	0.14	0.14	<i>Siphonaria lessoni</i> Blainville, 1824	0.09	0.09
Species	<i>Durvillaea antarctica</i>																																																																																															
	$\bar{x}$	s																																																																																														
<i>Pachycheles grossimanus</i> (Guérin, 1835)	22.08	33.76																																																																																														
<i>Allopetrolisthes punctatus</i> (Guérin, 1835)	1.10	3.68																																																																																														
<i>Petrolisthes tuberculatus</i> (Guérin, 1835)	0.19	0.41																																																																																														
<i>Allopetrolisthes angulosus</i> (Guérin, 1835)	0.06	0.22																																																																																														
<i>Plumnoidea perlatus</i> (Poeppig, 1836)	0.13	0.28																																																																																														
<i>Acanthocyclus gayi</i> Milne Edwards and Lucas, 1844	0.01	0.04																																																																																														
<i>Acanthocyclus hasleri</i> Rathbun, 1898	8.62	34.42																																																																																														
<i>Alpheus chilensis</i> Coutiero, 1902	*	*																																																																																														
<i>Balanus psittacus</i> (Molina, 1782)	0.45	1.01																																																																																														
<i>Balanus flosculus</i> Darwin, 1854	2.04	3.36																																																																																														
<i>Chthamalus citratus</i> Darwin, 1854	0.04	0.18																																																																																														
<i>Semimytilus algosus</i> (Gould, 1850)	2.15	3.30																																																																																														
<i>Brachidontes granulata</i> (Hanley, 1843)	1.20	2.47																																																																																														
<i>Perumytilus purpuratus</i> (Lamarck, 1819)	15.14	28.70																																																																																														
<i>Fissurella</i> sp.	0.04	0.15																																																																																														
<i>Scurria scurra</i> (Lesson, 1830)	2.44	5.52																																																																																														
<i>Tonicia</i> sp.	0.14	0.66																																																																																														
<i>Tegula atra</i> (Lesson, 1830)	0.12	0.25																																																																																														
<i>Crepidula dilatata</i> Lamarck, 1822	0.01	0.03																																																																																														
<i>Concholepas concholepas</i> (Brugiere, 1789)	0.15	0.48																																																																																														
Polychaeta	11.55	12.40																																																																																														
<i>Phymactis clematis</i> (Drayton, 1846)	0.10	0.31																																																																																														
<i>Tetrapigus niger</i> (Molina, 1782)	*	*																																																																																														
<i>Pura chilensis</i> Molina, 1782	0.01	0.07																																																																																														
Amphípoda	0.05	0.12																																																																																														
Isópoda	0.04	0.10																																																																																														
Nematoda	0.03	0.08																																																																																														
Nemertina	0.97	2.49																																																																																														
<i>Orchelimum quiriquinae</i> Hupé, 1854	0.14	0.14																																																																																														
<i>Siphonaria lessoni</i> Blainville, 1824	0.09	0.09																																																																																														



<p><b>Importancia económica, social y cultural de la pesquería</b></p>	<p>En cuanto a volúmenes desembarcados, la pesquería del cochayuyo es la que aporta la mayor cantidad de toneladas de la región, siendo una de las principales fuentes de sustento de las comunidades costeras de la región (ECOS 2018).</p> <p>Existe una escasa fiscalización de la actividad, por lo que hay una alta cantidad de recolectores que operan sin registro. Muchas veces la recolección de algas absorbe la cesantía de los territorios cercanos al borde costero, por lo que las algas intermareales son recursos altamente vulnerables a las crisis económicas y sociales .</p>
<p><b>Estatus de la pesquería</b></p>	<p>Pesquería en régimen general de acceso en estado de plena explotación (SUBPESCA 2018)</p>
<p><b>Gobernanza y Marco legal</b></p>	<p>Desde el 2017, existe en la región, una Comisión bentónica que está conformada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (un cupo), el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (un cupo), y por integrantes de la pesca artesanal de las zonas norte, centro y sur de la región. En lo que respecta a la pesca artesanal actualmente, actualmente hay 6 cupos utilizados, quedando un cupo disponible.</p> <p>Esta comisión bentónica comenzó a trabajar en el diseño de un plan de manejo del recurso cochayuyo a fines del 2020, y planea continuar con este diseño durante el año 2021.</p>



## 2. Referencias

- Rosson, A., R. Bustos, L. Rodríguez, C. Romero, J. Barrios, M. Fernández, M.D.Subida, L. Olmos, H. Carrillo, 2018. Diagnóstico de la situación de la pesquería de algas pardas y propuesta de manejo en la V y VI Regiones. Informe Final. FIPA N°2016-45.
- Buschmann, A; Alveal, K. & Romo. H. 1984. "Biología de *Durvillaea antarctica* (Phaeophyta, Durvillaeales) en Chile centro-sur. Morfología y Reproducción". Memorias de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura, 5:399-406
- Collantes, Gloria, Merino, Ana, & Lagos, Verónica. (2002). Fenología de la gametogénesis, madurez de conceptáculos, fertilidad y embriogénesis en *Durvillaea antarctica* (Chamisso) Hariot (Phaeophyta, Durvillaeales). Revista de biología marina y oceanografía, 37(1), 83-112.
- Defeo, O. 2015. Enfoque ecosistémico pesquero. Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina (O. Defeo, Ed.). Roma, Italia: FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura No. 592.
- FAO, 2005. Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. DOCUMENTO TÉCNICO DE PESCA 424. Roma, Italia. ISBN 92-5-304773-9
- ECOS. 2018. Caracterización de los Principales Recursos Bentónicos de la V, VI y VII Regiones. Informe Final proyecto del Fondo de Investigación Pesquera N° 2015-26
- Fraser, C.I., Velásquez, M., Nelson, W.A., Macaya, E.C. and Hay, C.H. (2020), The Biogeographic Importance of Buoyancy in Macroalgae: A Case Study of the Southern Bull-Kelp Genus *Durvillaea* (Phaeophyceae), Including Descriptions of Two New Species. J. Phycol., 56: 23-36. doi:10.1111/jpy.12939
- Gelcich, S. 2014. Towards polycentric governance of small-scale fisheries: Insights from the new "Management Plans" policy in Chile. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 24(5), 575-581. <https://doi.org/10.1002/aqc.2506>
- Gelcich, S., Edwards-Jones, G., Kaiser, M. & Castilla, J.C. 2006. Co-management policy can reduce resilience in traditionally managed marine ecosystems. Ecosystems, 9: 961-966.
- Gelcich, S., A. Pinto, J. Rivera, G. Jerez, L. Burotto. 2015. Exploring opportunities to include local and traditional knowledge in the recently created "Marine Management Plans" policy of Chile. En: Fisher, J., J. Jorgensen, H. Josupeit, D. Kalikoski, C. M. Lucas (Ed.). 2015. Fishers' knowledge and the ecosystem approach to fisheries. Applications, experiences and lessons in Latin America. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 591. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2015
- Hoffmann, A. & B. Santelices (1997). Flora Marina De Chile Central. Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile, 434pp.





- Ávila, M., J. Cáceres, M. Núñez P. Camus, H. Romo, R. Pérez 2005. Evaluación y manejo de praderas de feófitas en la Provincia de Arauco Informe Final FIP N° 2003-19. Informe Final.
- Lacoste, P., A. Castro, F. Mujica, M. Lacoste. 2017. Patrimonio y desarrollo territorial: Productos típicos alimentarios y artesanales de la Región de O'Higgins. Identidad, historia y potencial de desarrollo. Identidad, historia y potencial de desarrollo. Capítulo 5: Cochayuyo de Cardenal Caro pp 375 – 389. Proyecto FIC. Rutas de la Patria Nueva.
- Romo, H., J. Vergara, A. Hernández, C. Leal, M. Ávila, R. Riquelme, J. Montenegro. R. Telgie, I. Rudolph, C. Ballota, E. Palma, R. Bastidas, C. Gonzalez, R. San Martin, D. Guajardo, H. Medina. En prensa. Diagnóstico de las pesquerías de macroalgas pardas en la VII y VIII regiones, con fines de establecer medidas administrativas y de manejo, para la sustentabilidad de la actividad pesquera. FIPA No 2017-56. Informe Final. Concepción 2018
- Rosson, A., R. Bustos, L. Rodríguez, C. Romero, J. Barrios, M. Fernández, M.D.Subida, L. Olmos, H. Carrillo. 2018. Diagnóstico de la situación de la pesquería de algas pardas y propuesta de manejo en la v y vi regiones. Informe Final proyecto del Fondo de Investigación Pesquera N°2018-45.
- Santelices, B, JC Castilla, J Cancino & P Schmiede. 1980. Comparative ecology of *Lessonia nigrescens* and *Durvillaea antarctica* (Phaeophyta) in Central Chile. Marine Biology 19: 119 - 132
- SUBPESCA 2018. estado de situación de las principales pesquerías chilenas, año 2017. Departamento de Pesquerías. División de Administración Pesquera. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Marzo 2018.
- [http://www.subpesca.cl/portal/618/articles-100052\\_recurso\\_1.pdf](http://www.subpesca.cl/portal/618/articles-100052_recurso_1.pdf)
- Velásquez, M., Fraser, C.I., Nelson, W.A. 2020. Concise review of the genus *Durvillaea* Bory de Saint-Vincent, 1825. J Appl Phycol 32, 3–21 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10811-019-01875-w>
- Koehl, M.A.R., 1984. How Do Benthic Organisms Withstand Moving Water? Am.K. zooc., 24:57-70 pp.
- Westermeier R, DG Muller, I Gomez, P Rivera & H Wenzel. 1994. Population biology of *Durvillaea antarctica* and *Lessonia nigrescens* (Phaeophyta) on the rocky shores of southern Chile. Marine Ecology Progress Series 110: 187-194.

