



## Informe Técnico (R. Pesq.) N° 36/10

# Plan de Manejo Bahía Chasco, III Región de Atacama



*Valparaíso, Mayo 2010*

*INDICE*

<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Antecedentes generales</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Antecedentes administrativos</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Antecedentes de la gestación del Plan de Manejo de Bahía Chasco y su Comisión</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Antecedentes del Plan de Manejo de Bahía Chasco</b>	<b>8</b>
<b>3. ANALISIS</b>	<b>17</b>
<b>4. CONCLUSIONES</b>	<b>19</b>
<b>5. RECOMENDACIONES</b>	<b>20</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>23</b>
<b>7. ANEXO I</b>	<b>24</b>
<b>8. ANEXO II</b>	<b>25</b>
<b>9. ANEXO III</b>	<b>29</b>

## 1. OBJETIVOS

El presente informe analiza y sanciona técnicamente la propuesta aprobada por el Consejo Zonal de Pesca de la II Zona en su reunión de fecha 18 de Junio de 2009, informada a esta Subsecretaría de Pesca mediante el Ord./Z2/Nº 0112/2009 de 18/11/09 (C.I. Subpesca Nº 14.671 de 26/Nov/09), en relación al **Plan de Manejo de Bahía Chasco, III Región de Atacama.**

Por otro lado, este informe refunda las aclaraciones y/o complementos solicitados por la División Jurídica de esta Subsecretaría, al Informe Técnico R.PESQ. Nº 125/09, las cuales se encuentran contenidas en el Memorándum Técnico (R.PESQ.) Nº 020/2010, y el Informe Técnico R.PESQ. Nº 22/10.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. Antecedentes generales

La Región de Atacama se ubica ente los 25°17' y 29°11' de latitud sur, y en ella se encuentran 21 caletas reconocidas oficialmente, distribuidas en tres provincias: Huasco (9), Copiapó (9) y Chañaral (3), de las cuales 18 se clasifican como caletas rurales (sin infraestructura de apoyo) y sólo 3 como urbanas, las cuales se insertan en puertos pesqueros con todos los servicios básicos, y con menor o mayor grado de infraestructura portuaria y de apoyo. La pesca artesanal cumple un rol significativo en la Región, por cuanto contribuye a la economía local (Chañaral, Caldera y Huasco) y al abastecimiento de productos pesqueros para el consumo en fresco.

La actividad extractiva de las algas pardas, se concentra principalmente entre la III y IV Regiones, aportando en conjunto más del 68% de desembarque del recurso a nivel nacional (Año 2007). Además, en estas regiones la actividad alcanza aún mayor relevancia al constituir una importante fuente de recursos económicos. En los últimos años, se ha registrado un aumento en los niveles de desembarque, debido principalmente al incremento en la demanda de estos recursos generada por plantas de procesos (97%), y la reciente autorización de actividades de cultivo de abalón (3%) en sistemas abiertos. Las características de la pesquería de algas pardas, específicamente las correspondientes a recolección de alga varada y el barroteo, especialmente de *Lessonia*, en sectores intermareales, permiten que esta sea una actividad que no requiere ni de implementación (bajos costos de operación), ni de habilidades específicas.

Adicionalmente, dado el aislamiento geográfico de los sectores donde se desarrolla esta actividad sumado a la reducida capacidad de fiscalización, un pescador o incluso individuo no pescador puede participar de la recolección o extracción directa. Ambas condiciones constituyen en cualquier pesquería situaciones propicias para su sobreexplotación y la generación de conflictos sociales. Al respecto, cabe destacar que esta situación ha sido reconocida para la mayoría de las pesquerías comerciales a nivel mundial al menos en sus primeras etapas de desarrollo y donde posteriormente han debido implementarse regulaciones de aparejos, restricciones estacionales u otras medidas, tendientes a reducir y regular los niveles de captura.

## 2.2. Antecedentes administrativos

El régimen de acceso a la explotación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal es de libertad de pesca. No obstante, para ejercer actividades extractivas, los pescadores artesanales y sus embarcaciones deben inscribirse en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) que lleva el Servicio Nacional de Pesca (Artículo 50, inciso primero de la Ley General de Pesca y Acuicultura). Sin embargo, y con el fin de cautelar la conservación de los recursos hidrobiológicos, cuando una o más especies hayan alcanzado el **estado de plena explotación**, la Subsecretaría de Pesca, mediante Resolución, previo informe técnico debidamente fundamentado del Consejo Zonal de Pesca que corresponda podrá suspender transitoriamente por categoría de pescador artesanal y pesquería la inscripción en el RPA en una o más regiones. De esta manera, no se admitirán nuevas inscripciones de embarcaciones ni de pescadores para esa categoría y pesquería en la región respectiva. En el caso de las algas (huiros), se produjo un aumento significativo tanto del número de alqueros, como de mariscadores y pescadores formales en el RPA de la III Región de Atacama a partir del año 2000, lo que implicó un aumento del esfuerzo pesquero potencial sobre las algas, y por consiguiente de la presión extractiva sobre éstas. Además, lo anterior permitió presumir un aumento, al menos, semejante para el grupo de extractores informales del recurso, lo que significó un crecimiento desmesurado del esfuerzo pesquero hacia estos recursos, con el inminente riesgo de sobreexplotación sobre ellos. Es así que mediante las Resoluciones N°736/2006 y N°894/2009, se suspendió transitoriamente por un plazo de tres y cinco años, respectivamente, la inscripción en el RPA de la III Región de Atacama, en la sección pesquería recurso Huiro Negro (*Lessonia nigrescens*), Huiro Palo (*Lessonia trabeculata*) y Huiro (*Macrocystis* spp.), asimilando estos recursos al estado de plena explotación.

Adicionalmente, a partir del año 2005, se hizo necesario adoptar medidas de administración que tendieran hacia un ordenamiento de la actividad que no pusiera en peligro los stocks de los recursos, estableciéndose una veda extractiva para los recursos huiro palo, huiro negro y huiro,

entre las regiones XV y IV (Decreto Ex. Nº1.167/2005, Decreto Ex. Nº889/2007, Decreto Ex. Nº1.614/2007 y Decreto Ex. Nº1.347/2008), medida que se mantiene hasta la fecha, con el acuerdo de representantes de los diferentes sectores que hacen uso del recurso en estas regiones.

En forma complementaria a la veda extractiva a partir del año 2005, se han implementado una serie de Pescas de Investigación (y sus modificaciones, ANEXO I) con el propósito de permitir el desarrollo de la actividad extractiva bajo un esquema regulado, las que han sido ejecutadas por la Universidad Católica del Norte. Estos estudios generaron información cuantitativa sobre el esfuerzo aplicado al recurso, las zonas de extracción y varado, volúmenes de los desembarques, la demanda de las empresas y la distribución espacial de los actores así como los flujos de la cadena de comercialización con el fin de desarrollar medidas de manejo participativas y espacialmente explícitas. Por otro lado, permitieron determinar la existencia de 47 Zonas Operativas de Extracción (ZOE) de acuerdo a las praderas en explotación, esfuerzo pesquero, intermediarios y empresas/cultivos asociados. Adicionalmente, la georreferenciación sobre estas ZOE de todas las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) operativas entre la XV y IV Regiones, con énfasis en aquellas que cuentan con algas pardas como recursos principales de sus planes de manejo, permitió determinar en qué ZOE se hace **urgente establecer planes de manejo** considerando su importancia relativa respecto del desembarque total y la inexistencia de medidas de administración como AMERB.

Los criterios de participación sugeridos y modificados a través de cada una de las autorizaciones de pescas de investigación (ANEXO I), fueron fijados y re-evaluados en forma permanente por esta Subsecretaría, el Servicio Nacional de Pesca, el sector artesanal y empresarios, con el propósito de asegurar la participación en la actividad extractiva de aquellos actores históricos y permanentes de la pesquería que por diferentes razones, no habían formalizado su actividad.

### **2.3. Antecedentes de la gestación del Plan de Manejo de Bahía Chasco y su Comisión**

La Subsecretaría de Pesca, en su rol de velar por la conservación de los recursos, ha promovido y liderado instancias de diálogo con miras a generar alternativas de administración participativa de las pesquerías bentónicas que permitan el ordenamiento de la actividad extractiva asociada asegurando su sustentabilidad. Con este objetivo, en el caso de las algas pardas de la zona norte del país, esta Subsecretaría ha mantenido un trabajo en conjunto con los actores implicados, a saber, pescadores artesanales, industria procesadora, cultivadores de abalones y la institucionalidad pesquera con el propósito de elaborar una "Propuesta de Medidas de Administración del Recurso Algas Pardas para la Zona Norte".

Al respecto, considerando que la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) regula en su Título II, párrafo 2º, los Planes de Manejo, y establece:

- En su Art. 8º, que toda unidad de pesquería declarada en régimen de plena explotación, de recuperación o de desarrollo incipiente, contará con un plan de manejo elaborado por la Subsecretaría de Pesca, a proposición del Consejo Zonal de Pesca que corresponda.
- En el Art. 9º, que un Plan de Manejo debe considerar al menos los siguientes aspectos:
  - a) Su descripción, respecto de su localización geográfica y especies que la conforman.
  - b) Antecedentes biológico-pesqueros de las especies que la constituyen y su estrategia de explotación.
  - c) Medidas de conservación y regímenes de acceso que le son aplicables.
  - d) Antecedentes de captura, producción elaborada y mercado de los productos.
  - e) Requerimientos de investigación con fines de conservación y manejo.

Se ha decidido por parte de la Subsecretaría de Pesca, implementar la administración de la pradera de Huiro canutillo (*Macrocystis* spp.) de Bahía Chasco a través de un plan de manejo participativo. Dicha iniciativa de nivel local, fue alcanzada luego de un proceso de ordenamiento del sector pesquero artesanal con participación de sus organizaciones mediante las pescas de investigación realizadas. Cabe recordar, que hasta hace algunos años no existían formalmente las organizaciones, ni los incentivos necesarios para explotar la pradera que hicieran relevante avanzar en la administración del recurso en esta zona, lo que actualmente es una tarea de carácter urgente.

Para el caso específico de Bahía Chasco, dada la importancia de la pradera natural de huiro canutillo que allí se encuentra, caracterizada históricamente por su alta productividad se ha optado por convocar a todos los actores que confluyen en dicho espacio con el propósito de generar una propuesta de ordenación y conformar una mesa técnica de trabajo para la formulación e implementación de un plan de manejo local de la pesquería.

- 1) Los actores interesados en participar en este proceso, se agrupan principalmente en 5 organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas, cuyos socios o se encuentran inscritos en el Registro Pesquero Artesanal mantenido por el Servicio Nacional de Pesca, o se han inscrito en las pescas de investigación autorizadas por esta Subsecretaría, a contar del año 2005, y desarrolladas en el área por la Universidad Católica del Norte. Las organizaciones interesadas corresponden a las siguientes:

- 1) S.T.I. de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Recolectores de Orilla de las Caleta de Pajonales y Maldonado; R. S. U.: 03.01.142; R.P.A.: N°122
- 2) S.T.I. de Pescadores, Buzos, Asistentes de Buzos, Recolectores de Orilla y Comercializadores Algas Pardas, Caleta Chasco; R. S. U.: 03.01.0351; R.P.A.: N°6.223
- 3) S.T.I. Buzos y Recolectores de Orilla, Caldera; R. S. U.: 03.01.0294; R.P.A.: N° 6.214
- 4) Cooperativa de Trabajo Multiactiva de Bahía Chasco, Caldera; R.P.A.: N°6.203
- 5) S.T.I. Recolectores de Algas, Buzos Mariscadores y Ramos Similares; R. S. U.: 03.01.0357; R.P.A.: N°6.209

Al respecto, cabe destacar que varias de estas organizaciones han solicitado la implementación de Áreas de Manejo en Bahía Chasco. No obstante esto, la Subsecretaría de Pesca resolvió analizar y acordar directamente con todos los actores involucrados, la mejor alternativa de administración de las pesquerías de este sector, que no solo abarcan los "huiros" sino que también otras especies de importancia comercial como loco, lapas, ostiones, pulpo y erizo. Con dicho propósito, se planteó la posibilidad de avanzar en un plan de manejo integral del sector, comenzando con el recurso Huiro, para luego de la evaluación realizada con este Plan de Manejo, analizar la posibilidad de extenderlo a los restantes recursos de interés.

El caso de la explotación sustentable de las algas representa importantes desafíos dado que en su remoción directa es más importante la estrategia de extracción que los volúmenes extraídos. Sin embargo, la implementación de una administración que considere estrategias de extracción requiere necesariamente la limitación, identificación y compromiso de los usuarios. En este sentido, el enfoque geográfico en la administración y conservación del recurso ha constituido un desafío, tanto a nivel de las facultades e instrumentos legales para el ordenamiento de los/as pescadores/as artesanales que operan sobre este recurso, así como también, para las instancias de asesoría técnica e investigación aplicada, en el diseño de procedimientos y metodologías para cumplir con las tareas que permitan el seguimiento, monitoreo y evaluación de las poblaciones (praderas) existentes fuera de las AMERB.



osti6n del norte (*Argopecten purpuratus*), lapas (*Fissurella* spp.) y erizo rojo (*Loxechinus albus*), entre otros.

**b) Antecedentes biol6gico-pesqueros de las especies que la constituyen y su estrategia de explotaci6n:**

b) 1.- Antecedentes biol6gico-pesqueros de las especies :

*Macrocystis* spp. presenta una distribuci6n geogr6fica bipolar, localiz6ndose principalmente a lo largo de las costas del Pac6fico de Am6rica del Norte y del Sur, Sud6frica, Australia y Nueva Zelanda. En el norte de Chile, la distribuci6n de *Macrocystis* spp. es fragmentada a lo largo de la costa, presentando en la III y IV Regiones las mayores concentraciones, principalmente en el sector centro sur de la III y sur de la IV Regi6n. El efecto del movimiento de agua (oleaje y corrientes de fondo) puede afectar significativamente la sustentabilidad de las poblaciones de esta especie. De hecho, hist6ricamente, esta especie ha sido una de las especies de algas m6s sensibles a los cambios de la temperatura superficial del mar (ENOS).

*Macrocystis* spp. es un alga parda que se adhiere firmemente por medio de un disco adhesivo rastrero formado por un rizoma macizo, aplanado y alargado; de sus m6rgenes emergen numerosos hapterios ramificados de longitud variable (hasta 4 cm). Del rizoma se levantan los estipes, erectos y subcil6ndricos; cerca de la base suelen dividirse en una a tres veces, dicot6mica o subdicot6micamente. En el resto de su longitud los estipes son cil6ndricos, se ramifican s6lo unilateralmente y a intervalos regulares, constituyendo los pedicelos de las hojas laminares. Las hojas de *Macrocystis* spp. son largas y angostas, de m6rgenes levemente dentados y alcanzan hasta 40 x 4 cm. Las hojas se originan por divisi6n desigual de la terminal y las m6s distales son de superficie lisa; en las otras la superficie tiene rugosidades orientadas longitudinalmente. En las hojas adultas el pedicelo es corto y soporta un aerocisto elipsoidal o piriforme que mide hasta 8 cm de largo por 1,5 cm de di6metro. La hoja terminal carece de aerocisto y en las subterminales 6sta se puede encontrar en distinto grado de formaci6n.

Los meristemas de crecimiento en *Macrocystis* spp. se encuentran ubicados en la base de los estipes, permitiendo la regeneraci6n cuando la poda se realiza en el extremo superior de ellos.

La recolecci6n de alga varada en el intermareal, producto de desprendimientos naturales, se realiza de manera manual, mientras que para la cosecha de bosques naturales se recomienda la poda del dosel superior, siendo 6sta la estrategia usada por los pescadores artesanales de Bahía Chasco.

En relación a otros recursos bentónicos de interés comercial presentes en Bahía Chasco, se espera incorporar paulatinamente información sobre ellos, a medida que se avance en la implementación de sus planes de manejo.

b) 2.- Estrategia de explotación

La estrategia de explotación exigida será la poda del dosel a 1 - 1,5 m de la superficie dado que las estructuras reproductivas del recurso se ubican en frondas específicas de las porciones inferiores de la planta, permitiendo con ello el crecimiento de renuevos o crecimiento de nuevas plantas a partir de esporofitos pequeños que se verán estimulados por la disponibilidad de luz al despejarse los estratos superiores.

Además, se establecerá una cuota de biomasa cosechable, la cual será definida a través de una evaluación directa de frecuencia estacional sobre la pradera de *Macrocystis* spp. El establecimiento de una cuota se basa en los diferentes rendimientos de la pradera a lo largo del año, definidos en relación a la biomasa disponible (Standing Stock) y biomasa cosechable (Standing Crop). El asesor técnico deberá remitir los antecedentes y la propuesta de biomasa cosechable para cada temporada estacional a la Subsecretaría de Pesca, quién deberá fijarla a través de la pesca de investigación para el sector. La regla de decisión estará basada en rendimientos de cosecha semanal, pudiendo el asesor técnico recomendar la detención de las faenas de cosecha, toda vez que el desembarque semanal disminuya en un 50% en relación al desembarque promedio semanal estimado o definido (nivel de referencia) por el asesor técnico.

Se implementará un **sistema de control** tanto del acceso como del desembarque. Los procedimientos de control deberán ser acreditados vía registros que permitirán la verificación cruzada. Semanalmente cada organización participante deberá designar un delegado, encargado de mantener el sistema de control, esto sin perjuicio del control directo que deberá realizar el Servicio Nacional de Pesca. Este delegado deberá mantener el sistema de control para cada día donde se realice desembarque considerando los siguientes aspectos:

- i. Control del acceso: se realizará utilizando un registro de actividad, de validez diaria, intransferible y por tanto no canjeable, no negociable ni susceptible de ceder en comodato o cualquier otra modalidad de cesión a terceros.
- ii. Control del desembarque: el control de las capturas se realizará diariamente mediante la utilización de un sistema de pesaje digital. Diariamente la información de pesaje individual será almacenada en el registro de desembarque. Para el registro del desembarque se utilizará el formulario de desembarque de algas del SERNAPesca.

- iii. Control sobre área de pesca: en caso de producirse una marejada, con una alta mortalidad natural, los recolectores deberán en primera instancia completar su cuota con recursos provenientes de ella y no por cosecha. Además, se deberá indicar en el mapa de operación los lugares donde se realice cosecha.

Por otro lado, el Plan de Manejo contará con un **sistema de monitoreo** que permita obtener, procesar y disponer la información necesaria de los indicadores relevantes sobre cuya base se evaluará el desempeño de las pesquerías, a saber:

- i. Desembarque por área de pesca (Kg/superficie)
- ii. Esfuerzo por área de pesca (horas de buceo/superficie)
- iii. Rendimiento por área de pesca (Kg/ horas de buceo/superficie)
- iv. Precio en playa
- v. Destino del desembarque

Adicionalmente, se contempla desarrollar un proyecto de **investigación**, orientado a monitorear los procesos de la dinámica poblacional de los recursos en áreas pre-determinadas, en el que se abordarán al menos las siguientes variables:

- i. Densidad y/o biomasa en áreas experimentales
- ii. Composición de tallas de las poblaciones asentadas

Las **reglas de decisión** que se aplicarán para implementar los mecanismos de regulación pesqueros, se basan en articulaciones coherentes entre los objetivos, metas del plan de manejo y el estado de los indicadores. Estas permiten definir de antemano las alternativas de acción (medida de manejo) frente a posibles cambios en el estado de los recursos, o resultados de alguna estrategia, táctica o medida de regulación específica que se haya implementado con algún fin u objetivo. Las medidas serán adoptadas por la Subsecretaría de Pesca, la que en el proceso de evaluación podrá consultar a la comisión de manejo, y específicamente a su asesor técnico, quien podrá identificarlas, proponerlas y desarrollarlas, a través de un Informe Técnico. No obstante, como regla general, deberán ajustarse a la función objetivo de los indicadores establecidos para el manejo de la pesquería.

Una vez que comiencen a observarse las primeras respuestas del sistema administrado, se deberán evaluar los resultados, lo que permitirá perfeccionar o ajustar el procedimiento decisional inicial, mejorar algunas medidas de manejo o identificar nuevas, y sobre todo, elevar los beneficios socioeconómicos derivados del nuevo marco de ordenamiento y regulación de las pesquerías que se pretende instaurar.

**c) Medidas de conservación y regímenes de acceso que le son aplicables:**

c) 1.- Medidas de conservación:

La instauración de toda una estructura basada en instancias participativas, con la debida asesoría científica y técnica para el manejo de estas pesquerías (Asesor Técnico) constituye un enfoque radicalmente nuevo en la forma en que la Subsecretaría de Pesca enfrenta el manejo de recursos bentónicos a una escala local y con un enfoque participativo. Sin embargo, el hecho de instaurar esta estructura no garantiza el éxito del enfoque de manejo, sino por sobre todo, su adecuada operación y mantención en el largo plazo. Esto por cuanto los resultados de las acciones de manejo que se apliquen solo serán evidentes en un plazo no menor a 1 a 2 años, toda vez que las medidas aplicadas sean coherentes y consistentes en el tiempo.

Actualmente, como medida de conservación y dada la creciente demanda, el recurso Huiro se encuentra en veda extractiva (Decreto Ex. N°1.167/2005, Decreto Ex. N°889/2007, Decreto Ex. N°1.614/2007 y Decreto Ex. N°1.347/2008), medida que se mantiene hasta la fecha, con el acuerdo de representantes de los diferentes sectores que hacen uso del recurso en estas regiones, y que podría ser renovada de conformidad con el comportamiento que se tenga por la aplicación de esta Plan. Adicionalmente, el plan de manejo contempla una explotación racional y sustentable del recurso, estableciendo año a año a través de la fijación de cuotas estacionales que permitan establecer biomásas cosechables y requisitos de entrada a la pesquería a través de pescas de investigación.

c) 2.- Regímenes de acceso que le son aplicables:

El régimen de acceso que se aplica es el de libertad de pesca. Sin embargo, como ya se explicó existe una veda extractiva sobre el recurso, por lo que el acceso será regulado a través de Pescas de Investigación. Para este año 2010, se encuentra actualmente en ejecución la Pesca de Investigación autorizada a la Universidad de Atacama (Res. N°4433/09) y podrá ser renovada año a año en el evento de que se mantenga las condiciones de cuidado del recurso.

El Plan de Manejo contempla establecer controles de acceso a las áreas de pesca y de visación de las capturas, con el fin de mantener una supervisión de la totalidad de las capturas de recursos bentónicos que sean extraídos desde Bahía Chasco. Además, establecerá controles detallados y precisos, que incluyan el registro del peso total de los recursos desembarcados mediante balanzas.

Por tanto, bajo el presente Plan de Manejo podrán mantener operación sobre las algas de Bahía Chasco:

- i) Todos aquellos pescadores/as artesanales que cuenten con el recurso huiro inscrito en el Registro Pesquero Artesanal y cumplan con los requisitos establecidos en la solicitud de Pesca de Investigación que dará operatividad al Plan de Manejo de Bahía Chasco.
- ii) Todos aquellos actores que hayan sido inscritos y cumplan con los requisitos para participar en las Pescas de Investigación de Algas Pardas (Actualmente Res. N°4433/09,).

La operación de estos agentes contempla:

- i) Establecer un programa de control y seguimiento detallado de las operaciones de cosecha, incorporando muestreos representativos de las zonas de pesca (capturas, composición de tallas, esfuerzo de pesca y rendimientos de pesca), con identificación georeferenciada de los caladeros o sectores de pesca.
- ii) Establecer nuevas y mayores exigencias para desincentivar la cosecha total o barroteo, , sancionando a los pescadores, con suspensiones temporales y graduales de operación, pudiendo ser suspendidos definitivamente del Plan de Manejo.
- iii) Imponer sanciones, las que serán cursadas por cada organización sobre sus asociados.

El hecho que el Plan de Manejo se encuentre aprobado por el Consejo Zonal de Pesca, implica la aprobación de todos los consejeros a la manera de operar en este sector, que si bien no explicita la exclusión de otros inscritos en el RPA, ha generado el acuerdo para su cumplimiento. Por otro lado, la Mesa de Algas Pardas de la III Región también reconoce a Bahía Chasco como una "unidad de administración", que informalmente se reúne en la Comisión de Manejo de Bahía Chasco (COMABACH), organismo que puede ser consultado por esta Subsecretaría de Pesca para la adopción de las decisiones del plan de manejo.

**d) Antecedentes de captura, producción elaborada y mercado de los productos:**

En la III Región las localidades de mayor importancia en la recolección, cosecha y acopio de algas pardas son: Caleta Chasco (impacto de las abalonerías), la costa entre Carrizal Bajo y Huasco, y la zona comprendida entre Chañaral de Aceituno y Caleta Los Bronces.

Durante los últimos 5 años el desembarque de algas pardas o "huiros" ha registrado un considerable aumento en la zona norte del país donde estos recursos constituyen una importante pesquería. Producto de su mayor demanda, la forma tradicional de extracción se ha modificado, desde la histórica recolección desde varaderos, donde se aprovecha la mortalidad natural, a la remoción directa que es aplicada actualmente como estrategia de explotación, conocida también como "barroteo", la que puede tener consecuencias ecológicas no dimensionadas, debido a que

los huirales son reconocidos como áreas de refugio de vertebrados (peces) y de etapas juveniles de invertebrados bentónicos de importancia comercial, como loco, lapa y erizo, entre otros.

Las pesquerías bentónicas tradicionales como loco, lapa, erizo, pulpo y ostión, se practican en el sector de manera tradicional. Sin embargo, existe nula información proveniente de los controles de desembarque del sector. Los recursos erizo, pulpo y lapa, son de alto interés y presentan una distribución continua a lo largo de la costa, tanto en áreas de manejo como en áreas de libre acceso. En las áreas de libre acceso no se dispone de evaluaciones de biomasa y en ellas efectúan actividad extractiva, tanto pescadores inscritos como no inscritos, generando un deterioro de las poblaciones debido a una fuerte presión de extracción sobre los recursos, generando entre otras externalidades disipación de la renta, al no existir una base de ordenamiento mínima con un sistema de control real. Esto resulta en una seria amenaza a las pesquerías, a las cuales se espera dar sustentabilidad tanto biológica como económica, ya que cualquier nivel de cuota de pesca está estimada y supeditada a los niveles de esfuerzo de pesca.

La pesquería de algas, particularmente de *Macrocystis* spp. se desarrolla en Bahía Chasco hace bastante tiempo. Sin embargo, durante los últimos años ha cobrado especial importancia, al convertirse en la principal zona abastecedora (90%) de alimento para los cultivos de abalón presentes en la III Región. Es importante considerar que de acuerdo al crecimiento y proyecciones de los centros de cultivo de abalón, en el corto plazo se estima una demanda de alrededor de 100.000 ton húmedas de *Macrocystis*. Por otro lado, en un futuro cercano las algas pardas tendrán gran demanda como materia prima para usos más sofisticados y de mayor valor agregado, lo que refuerza la necesidad de asegurar su sustentabilidad en el mediano y largo plazo.

La pesca de investigación (2004) de algas pardas tuvo como objetivo evaluar la distribución (latitudinal y batimétrica) y la abundancia de *Lessonia* spp. y *Macrocystis* spp., mediante transectos y estaciones de muestreo posicionados regularmente cada 2,5° de latitud (4,5 km), tanto en áreas de libre acceso, como en áreas de manejo de recursos bentónicos (AMERB). Para la III Región la biomasa total de *Lessonia nigrescens* estimada fue de 14.842 ton, con fluctuaciones por sector entre 12 ton y 1.675 ton, entre transectas, con poblaciones mayoritariamente conformadas por organismos juveniles, por lo que el rápido crecimiento de estas cohortes durante primavera verano auguraron altas biomاسas a lo largo de todo el litoral. Para *Lessonia trabeculata*, las mayores concentraciones de la biomasa se observaron en la zona centro-sur de la región, con una biomasa total estimada en 408.371 ton, con fluctuaciones entre

sectores de 0 y 33.077 ton entre transectas. La biomasa total de *Macrocystis* spp. fue estimada en 11.251 ton, con fluctuaciones por sector entre 5 ton y 1.118 ton.

La pesca de investigación (2005-2007), encuestó en terreno a un total de 646 personas, las que fueron detectadas recolectando o extrayendo algas en el litoral de la III Región entre noviembre del 2005 y febrero de 2007, de ellas 453 tienen inscripción en el R.P.A. y 193 no se encontraban inscritas. El 17% de las personas encuestadas correspondieron a mujeres dedicadas a la recolección de algas. En relación al nivel educacional, el segmento etario sobre los 50 años no posee educación formal en su gran mayoría, mientras que los más jóvenes (20-30 años) señalaron poseer educación media incompleta. Por otro lado, las localidades de mayor importancia en la recolección, cosecha y acopio de algas en la III Región son Caleta Chasco, la costa entre Carrizal Bajo y Huasco, y entre Chañaral de Aceituno y Caleta Los Bronces. La siguiente pesca de investigación (2008-2009) registro un aumento de un 26,9% en el número de usuarios de la pesquería, llegando a registrar un total de 837 personas en el litoral de la III Región.

A nivel nacional las mayores extracciones de *Macrocystis* spp. se realizan en la Región de Atacama, dada la actividad de los centros de cultivo de abalón.

Las empresas abaloneras utilizan las tres especies de algas pardas explotadas en el norte de Chile como alimento fresco para sus plantales de cultivo de abalones. En el análisis de frecuencias, cerca del 80% de las algas pardas que son utilizadas para alimentar abalones corresponden a *Macrocystis* spp., que junto con *Lessonia trabeculata* abarcan casi el 97% del total. Un porcentaje mínimo (cerca del 3%) de *Lessonia nigrescens* es utilizada como alimento fresco para abalones.

La variabilidad en los valores promedios anuales de las algas pardas utilizadas por los centros de cultivo de abalones como alimento fresco está determinada por los cambios estacionales en la disponibilidad de *Macrocystis* spp. Esto no sólo tiene que ver con la abundancia de las poblaciones naturales, sino también con el acceso a las zonas de recolección y cosecha. Al respecto, en la III Región la provisión de *Macrocystis* spp. proviene principalmente de Bahía Chasco y en menor medida desde Bahía Salado, ambas praderas de fácil acceso y que por tanto permiten mantener una cosecha regular. En el periodo 2005-2006 se consumieron en promedio desde Bahía Chasco 400 ton mensuales de *Macrocystis* spp., mientras que durante el 2008, promedio mensual aumentó a 518 ton.

El desembarque de *Macrocystis* spp. para la III Región de Atacama se aprecia en la Tabla I, para el periodo 1994-2008.

**Tabla I.** Desembarque artesanal (ton), III Región de Atacama, recurso Huiro *Macrocystis* spp. (1994-2008).

	AÑO														
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total Nacional	4.325	12.451	18.333	11.903	10.104	11.928	6.084	9.672	9.774	11.501	9.543	8.786	9.319	9.558	17.060
III Región	3.438	6.554	7.747	5.907	5.526	4.450	2.847	3.340	3.114	2.947	860	3.752	3.532	2.972	4.042
% del total	79,5	52,6	42,3	49,6	54,7	37,3	46,8	34,5	31,9	25,6	9,0	42,7	37,9	31,1	23,7

Fuente: Anuarios Estadísticos del Sernapesca.

En relación a la producción elaborada, dado que se trata de un producto que se comercializa en fresco, no existe elaboración ni procesamiento.

El mercado actual de este producto es únicamente el abastecimiento de los centros de cultivo de abalón en la Región.

**e) Requerimientos de investigación con fines de conservación y manejo:**

El plan de manejo constituye la medida de conservación a aplicar. La Subsecretaría de Pesca decidirá sobre dichos requerimientos, quien podrá consultar al Asesor Técnico, el que será encargado de analizar y evaluar los antecedentes, estudios o información disponible sobre aspectos biológicos, ecológicos y pesqueros de los recursos.

Preliminarmente, se ha definido como requerimientos iniciales de investigación:

- la búsqueda de zonas de Repoblamiento
- controles experimentales de la pradera
- evaluación directa y monitoreo biológico de la zona bajo plan de manejo.

Por otro lado, se ha definido relevante realizar investigación con fines de conservación y manejo de la pradera de *Heterozostera chilensis*, una de las dos únicas praderas de pasto marino descritas a la largo de toda la costa del Pacífico Sudamericano. Las praderas del pasto marino albergan una fauna muy diversa, entre la que se cuentan peces, caracoles, jaibas, camarones y, principalmente, ostiones los que reclutan en forma natural en estos sectores. Por estas razones, Bahía Chasco es un área de alto interés para la conservación y se considera representativa de la región zoogeográfica templada-cálida asociada al ecosistema costero chileno de la plataforma continental.

### 3. ANALISIS

En ausencia de ordenamiento o regulaciones adecuadas de las pesquerías, el resultado más probable es un uso ineficiente de los recursos, generando un deterioro de la situación de la biomasa de los mismos y la disipación o pérdida de los beneficios socioeconómicos.

Como se ha mencionado, la distribución del recurso *Macrocystis* spp. a lo largo de la costa del norte de Chile es fragmentada (en parches), por lo tanto su biomasa es baja en comparación a otras algas pardas (*L. nigrescens* y *L. trabeculata*). La sustentabilidad de los centros de cultivo de abalones, en función de la distribución y abundancia de esta especie, es de alta fragilidad tanto para el cultivo de estos invertebrados como para la permanencia de estas praderas en el tiempo.

En este contexto, en el evento de una carencia de regulación sobre sub-poblaciones locales claves para la renovación de las praderas (esto es, aquellas que son las generadoras de propágulos) con resultado de sobrepesca o agotamiento, se incrementa el riesgo de colapso de la pesquería, lo que muy probablemente afectaría una extensa zona. Por lo tanto, la explotación en forma sucesiva, genera un fenómeno de sobrepesca o agotamiento progresivo de las sub-poblaciones (o "praderas") locales de los recursos afectados. Esto puede llegar al extremo si los usuarios de la pesquería (recolectores y buzos) sobreexplotan el recurso a través de toda su distribución geográfica, en cuyo caso, el riesgo de colapso generalizado de la pesquería se incrementa exponencialmente.

El hecho de que los usuarios de la pesquería puedan copar la distribución geográfica de un recurso cualquiera, constituye el principal indicador de una potencial inestabilidad en su renovación, por cuanto no existirán áreas de refugio que permitan evitar o amortiguar el impacto de una eventual presión excesiva de pesca sobre esas subpoblaciones, lo que incrementa exponencialmente el riesgo de agotamiento generalizado y colapso de la actividad económica asociada a la pesquería.

Lo anterior avala no solo acciones de manejo pesquero, sino también, el establecimiento de áreas marinas protegidas (Parques o Reservas Marinas en el caso de la Ley de Pesca), y la evaluación y análisis de la pertinencia o no de asignar derechos de uso territorial de recursos pesqueros (o Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, AMERB, en nuestra legislación) en algunas zonas, todo lo cual idealmente debería obedecer a recomendaciones de estudios científicos orientados específicamente a esos fines.

Por otra parte, lo anterior requiere necesariamente de un nuevo enfoque en el seguimiento de las actividades extractivas en pesquerías bentónicas, donde el énfasis esté en un adecuado monitoreo de la dinámica espacial de distribución de la flota extractiva, de forma que los indicadores resultantes efectivamente reflejen el impacto de la pesca sobre los recursos y su dinámica.

En este sentido, la forma agregada en que se lleva la recopilación de las estadísticas pesqueras actualmente (por región) enmascara las consecuencias de la pesca sobre la conservación, que quedan ocultas por los indicadores usualmente empleados (tales como los rendimientos de pesca o cpue promedio para amplias zonas geográficas), los que muestran una situación aparentemente auspiciosa, hasta que los colapsos locales se hacen evidentes.

Lo anterior hace recomendable que el procedimiento de recopilación y registro de información aplicado a las algas pardas se generalice a las demás pesquerías en forma paulatina, a fin de disponer de información acerca de la posición geográfica específica donde se ubican sus áreas de pesca. No iniciar lo anterior seguirá ocultando la verdadera situación del recurso al analista y oscureciendo la información a los mismos usuarios del recurso y al mercado, en general, hecho que explica las escasas posibilidades que disponen las instituciones encargadas de regular oportunamente la mortalidad por pesca en este tipo de pesquerías.

Es frecuente que las medidas de manejo comiencen a aplicarse cuando la sobrepesca es evidente, o cuando los niveles de esfuerzo son prácticamente imposibles de revertir –hecho que frecuentemente tiene como salida la reorientación de todo el esfuerzo disponible hacia otros recursos u otras zonas de pesca, que rápidamente siguen el mismo patrón de desarrollo configurándose la clásica situación de conflicto para el manejo como la que se analiza.

Por último, también debe tenerse en consideración que debido a los bajos costos de entrada y operación que caracterizan las flotas de pequeña escala en pesquerías como las bentónicas, los niveles de disipación de la renta se alcanzan cuando la abundancia del recurso es mínima o éste se agota, lo cual tiene consecuencias dramáticas a nivel de los propios pescadores y –en general– para la actividad pesquera. Esto justifica la pronta adopción de un marco adecuado y responsable para abordar la problemática del manejo de estos recursos. Sin embargo, sin la colaboración y participación activa de los usuarios, la autoridad no podrá resolver eficientemente esta problemática.

Por otra parte, los usuarios sin un marco normativo apropiado para el ordenamiento, no serán capaces de contener las presiones por ingresar de parte de otros agentes extractivos, y en esas circunstancias, resulta imposible hacer valer derechos históricos de pesca frente a otros

pescadores que también querrán participar de la explotación y por tanto, todos seguirán atrapados en la conocida “Tragedia de los Comunes”.

Por el contrario, las instancias de diálogo permiten no solo conocer con mayor detalle los argumentos del otro, sino que también, la racionalidad que subyace a sus argumentos, puesto que es frecuente que un mismo fenómeno sea interpretado de manera opuesta, frente a lo cual, la comunidad científica debidamente advertida de estos problemas, puede realizar una mucho mejor contribución al desarrollo, que operando de forma indirecta.

#### 4. CONCLUSIONES

La aprobación de este informe técnico constituye un paso hacia un nuevo enfoque de manejo y las consecuentes acciones de ordenamiento emprendidas por la Subsecretaría de Pesca orientadas a las pesquerías bentónicas. En este sentido, lo obrado por el Consejo Zonal de la III y IV refleja una visión realista de los conflictos por el uso de recursos compartidos por diferentes actores.

No obstante lo anterior, son muy importantes también las demás implicancias que se asocian a esta modalidad de operación, y que dicen relación con la implementación de un modelo de gestión realizado hasta la fecha solo en la pesquería del recurso erizo rojo en la zona contigua de las regiones X y XI, como es el manejo participativo con los actores principales (usuarios) de estas pesquerías (COMPEB).

En este sentido, tanto la administración pesquera como las organizaciones de usuarios han apostado por adoptar una relación sobre la base de nuevos términos, estableciendo instancias de diálogo y negociación sobre la base de mejor información, asesoría científica y técnica adecuada, donde entidades públicas y pescadores artesanales la constituyen en consenso y en forma participativa.

Junto a lo anterior, se añade la propuesta de un Plan de Manejo que ha sido formulado con la participación de los grupos de interés y la institucionalidad pública pesquera. Sin menoscabo del gran valor que tiene este Plan de Manejo por sí mismo en términos de su generación y propuesta, es necesario contar con un Asesor Técnico para la gestión y el manejo de las pesquerías. Adicionalmente, identifica un conjunto de variables e indicadores de desempeño, propone un tipo de acciones de manejo y regulación e identifica un programa de investigación de corto plazo para la pesquería de *Macrocystis* spp. (la primera pesquería analizada). A futuro, durante la aplicación del Plan de Manejo, será posible incorporar otras especies de importancia

comercial, para lo cual, se deberán realizar las evaluaciones directas y propuestas de manejo específicas.

Por todo lo anterior, la propuesta sancionada por el Consejo Zonal de Pesca II Zona se considera una contribución para esta administración pesquera, tanto en lo referente a la continuidad en el enfoque de manejo de las pesquerías bentónicas involucradas, como en términos del aporte a la gestión de manejo de las mismas, con una visión contemporánea, participativa y flexible, que constituye un avance sustantivo en la forma de enfrentar el ordenamiento y la regulación de pesquerías complejas, como las precitadas.

Además, el Oficio en comento señala que ese Consejo Zonal también se pronunció sobre la participación del sector abalonero, instando a su participación (ANEXO II, C.I. SSP N°12.025 de 11/Sep/09 y C.I. SSP N°12.885 de 08/Oct/09).

En consecuencia, esta Subsecretaría estima que las recomendaciones y sancionamientos realizados por el Consejo Zonal de la III y IV Región en su sesión del 18 de Junio de 2009, que han sido informados por el Sr. Director Zonal de Pesca de la II Zona se considera constituyen una contribución a las funciones y tareas de esta administración pesquera, lo que amerita su adopción por parte de esta Subsecretaría de Pesca.

## 5. RECOMENDACIONES

En virtud de lo expuesto, se considera que las materias abordadas y sancionadas por el Consejo Zonal de Pesca de las Regiones III y IV (en su sesión de fecha 18 de Junio de 2009), elevados a esta Subsecretaría de Pesca para su análisis y pronunciamiento mediante Oficio Ord./Z2/N° 0112/2009 de 18 de noviembre de 2009 de esa Dirección Zonal de Pesca, son del todo pertinentes y particularmente útiles para el buen cumplimiento de las funciones de la administración pesquera.

Dado lo anterior, se presentan a continuación, en forma sucinta, los puntos que de acuerdo a la Ley General de Pesca y Acuicultura debe contener este plan de manejo en particular, a saber:

- a) Localización geográfica y especies consideradas  
Bahía Chasco, Comuna de Copiapó, Región de Atacama  
Recurso huiro (*Macrocystis* spp.)
- b) Antecedentes biológico-pesqueros de las especies y estrategia de explotación  
En el norte de Chile, la distribución de *Macrocystis* spp., es fragmentada a lo largo de la costa formando praderas delimitables. Es un alga parda que se adhiere

firmemente por medio de un disco adhesivo rastrero, y su principal característica es que los meristemas de crecimiento se encuentran ubicados en la base de los estipes, permitiendo su regeneración cuando la poda se realiza en el extremo superior de ellos.

La estrategia de explotación recomendada consiste en la poda del dosel a 1 - 1,5 m de la superficie, junto al establecimiento de una cuota de biomasa cosechable, la cual será definida a través de una evaluación directa de frecuencia estacional sobre la pradera de *Macrocystis* spp.. La regla de decisión estará basada en rendimientos de cosecha semanales, pudiendo el asesor técnico recomendar la detención de las faenas de cosecha, toda vez que el desembarque semanal disminuya en un 50% en relación al desembarque promedio semanal estimado. Se contempla establecer controles de acceso a las áreas de pesca y visación de las capturas con el fin de supervisar la totalidad de los desembarques provenientes de Bahía Chasco.

c) Medidas de conservación y regímenes de acceso

El régimen de acceso de libertad de pesca, se encuentra supeditado a la veda extractiva vigente para el recurso. Sin embargo, considerando que la explotación es posible bajo un esquema regulado, este modelo se implementa mediante Pesca de Investigación. Durante el año 2010, el acceso estará regulado a través de la Pesca de Investigación de Algas Pardas llevada a cabo por la Universidad de Atacama (Res. N°4433/09) hasta que se solicite una en articular para este sector. Esta permite mantener operación sobre las algas pardas de la Bahía Chasco, a aquellos pescadores/as artesanales que cuenten con el recurso huero inscrito en su RPA, o a aquellos que hayan sido inscritos y cumplan con los requisitos para participar en ella, o las que a futuro se autoricen.

d) Captura, producción elaborada y mercado de los productos

En la III Región, la provisión de *Macrocystis* spp., proviene principalmente de Bahía Chasco, pradera de fácil acceso que permite mantener una cosecha regular. En el periodo 2005-2006 se consumieron en promedio desde Bahía Chasco 400 ton mensuales de *Macrocystis* spp., mientras que durante el 2008, el promedio mensual aumentó a 518 ton. El recurso huero se comercializa en fresco, por lo que no existe elaboración ni proceso asociado. El mercado actual de este producto es únicamente el abastecimiento de los centros de cultivo de abalón en la Región.

e) Requerimientos de investigación con fines de conservación y manejo

El plan de manejo constituye la medida de conservación a aplicar. La Subsecretaría de Pesca decidirá sobre dichos requerimientos, quien podrá consultar al Asesor Técnico, el que será encargado de analizar y evaluar los antecedentes, estudios o información disponible sobre aspectos biológicos, ecológicos y pesqueros de los recursos.

Por lo tanto, esta Subsecretaría estima que corresponde

- Aprobar el presente Plan de Manejo de Bahía Chasco, III Región de Atacama, durante un plazo de 5 años, el que podrá ser renovado mediante resolución que se emita al efecto antes del vencimiento de dicho plazo, si las condiciones de manejo así lo ameritan.
- Gestionar el financiamiento para el desarrollo del Plan de Manejo.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hardin, G.**, 1968. The Tragedy of the Commons. Science 162: 1243-1248.
- Panayotou, T.**, 1988. Management concepts for small-scale fisheries: economic and social aspects. FAO Fish. Rep., 228: 53 pp.
- Rivas, D. L.**, 2005. Informe Técnico RPESQ N°19 "Extensión del área de operación de las flotas artesanales bentónicas en las regiones X y XI, 2005 – 2006, Plan de Manejo y cuota de captura de erizo 2005". Subsecretaría de Pesca. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Chile.
- Servicio Nacional de Pesca (SERNAPesca.)**. Anuarios estadísticos de pesca. Años: 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Chile.
- Vásquez, J. A.** 2004. Informe Final Pesca de Investigación "Evaluación de la biomasa de algas pardas (Huiros) en la costa de la III y IV Región, norte de Chile". Universidad Católica del Norte.
- Vásquez, J. A.** 2007. Informe Pesca de Investigación "Caracterización de la pesquería de algas pardas de las regiones I-IV 2005-2007". Universidad Católica del Norte.
- Vásquez, J. A.** 2007. Informe parcial Pesca de Investigación "Seguimiento de la pesquería de algas pardas en ZOEs emblemáticas de las regiones XV a IV". Universidad Católica del Norte.

7. ANEXO I

N° Res. P. Inv.	Fecha	Criterio de participación sector pesquero artesanal o medida establecida
<b>3.308</b>	30/Sep/2005	a) Efectuar labores extractivas en la pesquería de alguna de las especies del recurso huiro b) Operar en alguna de las regiones comprendidas en el área de estudio indicada en esta Resolución. c) En el caso de los buzos mariscadores contar con matrícula vigente que acredite tal calidad por parte de la Autoridad Marítima d) Inscribirse en el registro mantenido por el ejecutor.
<b>3.456</b>	04/Dic/2007	Aquellos señalados en la Res. Ex. N°3.308/2005 (a, b, c, d), además de, en el caso de los pescadores, encontrarse debidamente inscritos en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) para las 3 especies que conforman el recurso.
<b>3.613</b>	21/Dic/2007	Mantiene criterios (a), (b) y (c) definidos en la Res. Ex. N°3.308/2005 Agrega los siguientes criterios: e) Haber participado en la P.Inv. autorizada mediante Res. N°3308/2005, sin perjuicio de no contar con requisito de estar registrado en el RPA. f) Contar con inscripción vigente en el RPA para las especies objeto de estudio. Establece como plazo de inscripción (d) el 28 de diciembre de 2007.
<b>992</b>	18/Mar/2009	Exceptúa del cumplimiento de la veda extractiva establecida mediante D. Ex. N° 1647/07 y N°1347/08
<b>1.582</b>	29/Abr/2009	Mantiene los criterios (a), (b), (c), (e) y (f) señalados en la Res. Ex. N°3.613/2007 ampliando el plazo de inscripción (d) hasta el 30/Abr/2009.
<b>1718</b>	15/May/09	Amplia plazo hasta el 31/Ago/09, y modifica objetivos en este período.
<b>2.184</b>	19/Jun/2009	Mantiene los criterios (a), (b), (c), (d) sin plazo de inscripción, (e) y modifica el criterio (f) reemplazándolo por: f) Contar con inscripción vigente en el RPA para las especies objeto de estudio y cuya operación de desembarque pueda ser acreditada, entre el 4 de diciembre de 2007 y el 30 de abril de 2009 mediante formulario de desembarque, formulario de recolector, formulario ACF o documentos tributarios que acrediten la venta del recurso huiro.
<b>2903</b>	31/Ago/2009	Amplia plazo hasta el 31/Oct/09, y establece criterios de extracción excepcionales para la III y IV Región.
<b>3654</b>	02/Nov/2009	Amplia plazo hasta el 31/Dic/09 solo para la III y IV Regiones.

8. ANEXO II



Coquimbo, 09 Septiembre de 2009.-

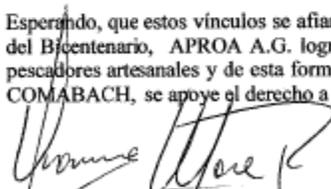
Señora  
**Maria Alejandra Pinto Blañia.**  
**Departamento Pesquerías Bentónicas**  
**Subsecretaría de Pesca**  
**Av. Bellavista 168, piso 16**  
**Valparaiso/-**

De mi consideración:

For medio de la presente, en mi calidad de ex - Consejera del sector acuicultor del Consejo Zonal de Pesca y como actual Gerenta de la Asociación de Productores de Abalones de Chile A.G., en nombre de su Directiva, me permito enviar nuestros más sinceros agradecimientos, a Ud. y al equipo de profesionales del Departamento Pesquerías Bentónicas a vuestro cargo, por las múltiples gestiones y el incansable trabajo de más de un año, con el cual, se logró, esta iniciativa, pionera a nivel nacional, de constituir una comisión público-privada para el manejo de los recursos hidrobiológicos bentónicos de un territorio determinado.

Los acuicultores de la macro zona Atacama-Coquimbo, siempre enfocados en lograr un desarrollo sustentable de la actividad, creemos que el fortalecimiento de vínculos con los proveedores de insumos y servicios para la acuicultura, también permitirá el desarrollo de las AMERB y de la acuicultura de pequeña escala, en el cluster acuícola del norte del país y por ende, estamos muy esperanzados a poder responder a aquello a través de nuestra participación en la Comisión de Manejo de Bahía Chascos, a través de la APROA A.G..

Esperando, que estos vínculos se afiancen cada vez más, a objeto, que el año 2010, antes del Bicentenario, APROA A.G. logre haber ganado la confianza de las agrupaciones de pescadores artesanales y de esta forma, de común acuerdo, entre todos los miembros de la COMABACH, se apoye el derecho a voto de APROA A.G., se despide muy agradecida,

  
**Ivonne Etchepare R.**  
**Gerenta**

c.c.: Sr. Cristóbal Borda M. Presidente APROA A.G.  
Archivo.-



Acta de la comisión

COMABACH

Fecha 08/09/09

Se da inicio a la reunión a las 10:35 con la presencia de las 5 organizaciones de pescadores artesanales que conforman la Comisión de Manejo de Bahía Chasco (COMABACH), los representantes institucionales y el representante de la industria abalonera de la III Región:

1. Se presenta al nuevo Director del Servicio Nacional de Pesca III Región, Sr. Néstor Lloyd.
2. Se da lectura al acta de la reunión del 03/09/09.
3. Se presentan cada uno de los integrantes de la COMABACH.
4. El representante de los abaloneros expone el trabajo desarrollado por Cultivos San Cristóbal, en conjunto con los pescadores artesanales a partir de la evaluación realizada en el año 2002 por el IFOP. Comunican que las empresas presentes en la Región de Atacama se reducen a 2 (Camanchaca y San Cristóbal). Se indica que el Sr. Cristóbal Borda representa a APROA, en la cual Camanchaca no participa. Además, indica que San Cristóbal está en condiciones de producir plántulas como para iniciar repoblamiento en caso de ser necesario.
5. Los pescadores consultan el propósito de la industria en integrar la COMABACH.
6. El representante de los abaloneros manifiesta que el interés en ingresar a la COMABACH, radica principalmente en ser un aporte técnico a la Comisión, no inmiscuirse en las decisiones organizacionales, y su principal rol es la conservación de la pradera de Huiro pato en Bahía Chasco, ya que esta abastece el alimento necesario para sus cultivos, e indirectamente mantiene fuentes de empleo en la comuna de Caldera.
7. Los pescadores artesanales apelan nuevamente, a que la autoridad normativa confíe en sus capacidades organizativas y de control, ya que como se expone en el Plan de Manejo se contará con un asesor técnico, quien será el encargado de efectuar las recomendaciones a la COMABACH que aseguren la mantención de la pradera de Bahía Chasco.
8. El representante de los abaloneros manifiesta que siempre estuvo interesado en la pradera, ya que desde el año 2002 está trabajando con una organización de pescadores. Además, indican que ellos solicitaron a las Autoridades, realizar algún "tipo" de administración sobre la pradera, pensando en su sustentabilidad, y que



- como Área de Manejo o Plan de Manejo. El interés de integrarse con voz y voto a la COMABACH, se debe a que es muy distinto "ayudar" o "operar" desde fuera (con la desconfianza que esto genera) a participar como un actor más del Plan de Manejo.
9. El Director del Servicio, comenta las buenas experiencias de asociatividad que él conoce entre empresarios y pescadores artesanales a nivel nacional, generando unicnes con altas expectativas.
  10. Los representantes de las Organizaciones SITMAR, SICAL y STI Pajonales, manifiestan su aprensión a la entrada de los abaloneros con voz y voto, ya que aún no se generan las confianzas debidas, las cuales se alcanzan con el tiempo. Al respecto manifiestan, que la desconfianza existe desde hace mucho tiempo y es imposible revertirla en el corto plazo.
  11. Se realiza la votación de cada miembro de la COMABACH, para manifestar la opinión de cada organización e institución respecto de la incorporación de un representante de los abaloneros a la Comisión, resultando en: 3 votos en contra (SICAL, SITIMAR y STI Pajonales) y 4 votos a favor (Coop. Chasco, STI Chasco, Sernapesca y Subpesca). Las organizaciones SICAL y SITIMAR, argumentan su voto en contra dada la desconfianza hacia el sector abalonero. SICAL, SITIMAR y STI Pajonales, argumentaron que sus bases "mandataron" el voto negativo. Los votos institucionales a favor se argumentan en el sentido que los Planes de Manejo son realizados sobre las pesquerías y por lo tanto se debe analizar desde el punto de vista social, económico y biológico por lo cual se requieren de la presencia de todos los actores de la cadena productiva. STI Chasco y Coop. Chasco, argumentan no tener desconfianza respecto del sector abalonero.
  12. Dado el resultado desfavorable de la postura de las organizaciones de pescadores artesanales SICAL, SITIMAR y STI Pajonales , es que estas presentan la renuncia al plan de manejo, indicando su percepción que dicha incorporación estaba planificada para que los abaloneros ingresaran a la fuerza y sin la aprobación de las 5 organizaciones de pescadores artesanales integrantes de la COMABACH.
  13. Dado lo anterior, el representante de los abaloneros indica que con el propósito de no generar un quiebre en la Comisión, acepta la sugerencia de SICAL, SITIMAR y STI Pajonales en el sentido de entrar a la COMABACH, solo con voz (por un tiempo de evaluación, inicialmente de 1 año), y así poder generar las confianzas necesarias para después tener todos los derechos y obligaciones de la COMABACH.



Firman

SITIMAR

Ricardo Araya

STI CHASCO

Marcia Cortés

SICAL

Manuel Rocco

STI PAJONALES

José Tabalí

COOP. CHASCO

Luis Contreras

SUBPESCA

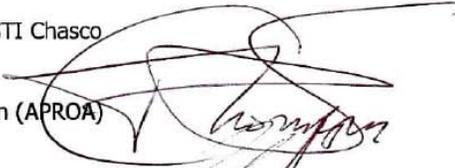
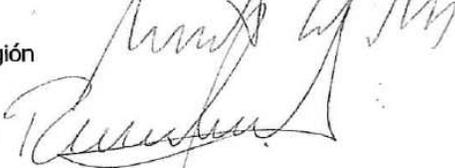
Javier Rivera

SERNAPESCA

Jaime Montenegro

### Acta de Acuerdos Comisión de Manejo Bahía Chasco, Región de Atacama

Con fecha 19 de Abril de 2010, en la ciudad de Caldera, Región de Atacama, se ha reunido la Comisión de Manejo de Bahía Chasco (COMABACH) tomando los siguientes acuerdos respecto a la tramitación del Plan de Manejo presentado a la Subsecretaría de Pesca:

1. En relación a las sugerencias realizadas por la Subsecretaría de Pesca al informe de Plan de Manejo de Bahía Chasco, los integrantes de esta comisión a acuerdan en aceptarlas con el fin de dar tramitación a dicho informe.
2. La Comisión designará a su Asesor Técnico lo antes posible, para que este solicite una Pesca de Investigación en el sector de Bahía Chasco, que de operatividad al Plan de Manejo presentado.
3. Paralelamente, se verá la factibilidad de solicitar el sector mencionado como área de manejo por las 5 organizaciones de pescadores artesanales que componen la COMABACH.
4. Firman a continuación:
  - Marcia Cortes C. (STI Chasco)
  - Cristóbal Thompson (APROA) 
  - Manuel Rocco (SICAL) 
  - Ricardo Araya (SITIMAR) 
  - Luis Contreras (COOP. Chasco) 
  - José Tabali (S.T.I. Pajonales) 
  - Nestor Lloyd (SERNAPesca, III Región) 
  - Roberto Alvarado (SSP, DZ III-IV) 
  - Javier Rivera (SSP, URB)