

ACTA EXTENSA
TERCERA SESIÓN ANUAL (29 DE MAYO DE 2025)
COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS REGIÓN DE ATACAMA
(Carácter ordinaria-Presencial)

ASISTENCIA MIEMBROS COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS, REGIÓN DE ATACAMA.

Institución	Cargo	Representante	Nombre	Asistencia
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Presidente	Titular	Javier Chávez Vilches	Presente
		Suplente	Manuel Andrade Franco	Presente
Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	-	Titular	Cristian Ortega Valdivia	Ausente
		Suplente	Kevin Curutchet Ulloa	Presente
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	-	Titular	Guillermo Rivera Sánchez	Justifica
		Suplente	Claudio Ramírez De La Torre	Presente
Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral	Primer cargo	Titular	Abel Aguirre Fernández	Presente
		Suplente	María Garay Cortés	Ausente
Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral	Segundo cargo	Titular	Vacante	
		Suplente		
Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó	Tercer cargo	Titular	Franyu Aguilera Hernández	Justifica
		Suplente	José Tabali Valenzuela	Presente
Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó	Cuarto cargo	Titular	Vacante	
		Suplente		
Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco	Quinto cargo	Titular	Nibaldo Yáñez Reyes	Presente
		Suplente	Teresa Nilo Rodríguez	Justifica
Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco	Sexto cargo	Titular	Claudio Mamani Bravo	Justifica
		Suplente	Ángel Talandianos Miranda	Presente
Sector plantas de proceso	-	Titular	Vacante	
		Suplente		

INVITADOS/AS

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CONTACTO
Pablo Bonati D.	SUBPESCA/Profesional Atacama DZP	pbonati@subpesca.cl
Claudia Cisternas	DGTM y MM región de Atacama, Caldera	ccisternasg@dgtm.cl

APOYO FUNCIONAMIENTO COMITÉ DE MANEJO

Nombre	Consultora	Contacto
Carlos Tapia Jopia	CESSO	carlostopia@cesso.cl
Eduardo Pérez Espinoza	CESSO	eduardoperez@cesso.cl



ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

El jueves 29 de mayo de 2025, se desarrolla la sesión N°3 del Comité de Manejo de algas pardas, Región de Atacama, la que inicia a las 11:16 horas y finaliza a las 14:50 horas. Se desarrolla en modalidad presencial en dependencias de la Universidad de Atacama, ubicada en Gana 100, Sala 3, Caldera, Región de Atacama. La sesión fue presidida por el Sr. Javier Chávez, quien da la bienvenida a los miembros del comité y realiza lectura de la agenda, señalando los temas a tratar. Asimismo, se contó con la participación del presidente Suplente, el Sr. Manuel Andrade, y el profesional de la Subsecretaría, el Sr. Pablo Bonati. Se desarrolla sesión con un quorum de 6 representantes de un total de 7 representantes en ejercicio.

PRINCIPALES TEMAS TRATADOS

- Palabras de bienvenida y saludo inicial del presidente del Comité de Manejo
- Revisión y Aprobación del acta extensa de la sesión N°2 del 24/04/2024
- Plan de Trabajo en Cambio Climático: Reforzamiento de Conceptos/Test y ejercicio de Riesgo Climático en algas (CESSO)
- Actualización Plan de Manejo de algas pardas Región de Atacama: Clasificación de problemas / dimensión y levantamiento de propuestas de solución (CESSO)
- Lectura acta sintética de la presente sesión
- Varios

TEMAS DESARROLLADOS EN SESIÓN

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ACTA EXTENSA DE LA SESIÓN N°2 DEL 24/04/2024

El acta extensa de la sesión N°2 del 24 de abril de 2025 es aprobada por consenso por los asistentes a la sesión.

El Sr. Manuel Andrade señala que es importante destacar que los acuerdos tomados en la sesión anterior se cumplieron, haciendo referencia a la redistribución temporal de las cuotas de los recursos Huiro negro y Huiro palo en las provincias de Chañaral, Copiapó y Huasco. Además, el Sr. Javier Chávez destaca que el informe técnico para realizar esa gestión fue desarrollado íntegramente por el profesional de la DZPA, el Sr. Pablo Bonati.

Con respecto a los documentos de difusión de las medidas de administración vigentes del plan de manejo y cómo aplicar los factores de conversión, serán enviados por CESSO a SERNAPESCA para ser distribuidos a través de redes sociales que ocupa la institución para comunicarse con los usuarios.

2. PLAN DE TRABAJO EN CAMBIO CLIMÁTICO: REFORZAMIENTO DE CONCEPTOS/TEST Y EJERCICIO DE RIESGO CLIMÁTICO EN ALGAS (CESSO)

En esta sesión se realizó el ejercicio de riesgo climático, entregando el test a cada asistente para que lo traiga respondido en la próxima sesión.

El ejercicio de riesgo climático consistió en la Construcción de una Matriz de Riesgo Climático, cuyo objetivo fue: Que los participantes identifiquen y evalúen el riesgo climático sobre las algas pardas, considerando amenazas, exposición y vulnerabilidad según los conceptos entregados en sesiones anteriores.

Este ejercicio fue realizado en forma grupal por todos los asistentes, simulando un trabajo de comité de manejo.

Los pasos que consideró este ejercicio fueron:

- 1) **Identificación de amenazas:** Los integrantes del CM identificaron y describieron algunas amenazas por efecto del cambio climático que pueden afectar a las algas pardas.
- 2) **Determinación de exposición:** se determinó cómo se iba a abordar la exposición, para luego calificarla.
- 3) **Determinación de la vulnerabilidad:** Determinar qué variables se considerarán para definir la sensibilidad y la capacidad de adaptación, para luego calificarla.
- 4) **Asignación de valores:** Se deberá asignar valores en una escala de 1 al 5 para cada variable:
 - Amenaza: 1 (baja) a 5 (muy alta)
 - Exposición: 1 (baja) a 5 (muy alta)
 - Vulnerabilidad: 1 (baja) a 5 (muy alta)
- 5) **Cálculo del riesgo climático:** Para calcular el riesgo climático se deberán multiplicar los valores asignados a amenaza, exposición y vulnerabilidad para obtener un índice de riesgo climático.
- 6) **Análisis y discusión:** Generar una discusión en el CM en base a los resultados obtenidos y el procedimiento ocupado.

En el desarrollo del ejercicio se identificaron 4 amenazas:

- **Aumento de temperatura del agua de mar:** se menciona el incremento de temperatura del agua de mar producto del cambio climático. Además, se refirieron a eventos de El Niño, donde eventos de este tipo generaron grandes mortalidades de algas pardas.
- **Bajadas de ríos y quebradas:** el aumento de precipitaciones en partes alta de la cordillera genera bajadas de quebradas y aumento de caudales de ríos, lo cual junto con el sedimento que arrastra, también lleva al mar contaminantes (relaves), residuos de agroquímicos, entre otros.

- **Acidificación del mar:** el incremento de CO₂ en la atmósfera provoca un aumento del CO₂ absorbido por el mar, lo cual – a través de un proceso químico – genera un aumento de la acidez (disminución del pH).
- **Marejadas más intensas y frecuentes:** se menciona que las marejadas ahora son más frecuentes e intensas, generando grandes varazones.

Posteriormente, se realizó un análisis de todas las amenazas identificadas, con el propósito de calificarlas usando una escala de 1 a 5, siendo 1 la amenaza más débil y 5 la más fuerte. Se consideró que la amenaza más fuerte era el aumento de la temperatura del agua, seguido de las marejadas más intensas y frecuentes, y la acidificación de los océanos; con la menor amenaza asignada a las bajadas de ríos y quebradas.

En cuanto a la exposición se consideró la cobertura afectada por la amenaza en la región, ya que se evaluó el impacto sobre el recurso algas pardas. Al respecto dos amenazas tienen un alto grado de exposición porque afectan la totalidad de la región, asignándoseles una calificación de 5: aumento de la temperatura del agua y la acidificación de los océanos. A las marejadas se le asignó una calificación de 4, dado que las marejadas afectan de diversa forma la costa de la región; y a las bajadas de ríos y quebradas, se asignó el menor valor, debido a que la amenaza solo afecta las zonas donde se emplazan.

La vulnerabilidad fue evaluada considerando dos aspectos, la sensibilidad, que se refiere a qué tan sensible son las algas pardas a cada una de las amenazas identificadas; y el otro aspecto, es la capacidad de adaptación de las algas pardas a cada amenaza. En este último caso, una alta calificación se refiere a una baja capacidad de adaptación, ya que eso es lo que aumenta el riesgo climático.

Finalmente, se obtuvo el valor del riesgo climático multiplicando cada una de las calificaciones asignadas a cada aspecto de las amenazas identificadas, lo cual se resume en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Matriz de Riesgo Climático construida en el ejercicio realizado por los integrantes del CM.

Amenaza	(A) Amenaza (1-5)	(B) Exposición (1-5)	(C) Vulnerabilidad (1-5)		Riesgo climático (AxBxC)
			Sensibilidad (1-5)	Capacidad de adaptación (5-1)	
Aumento en la temperatura del agua	5	5	5	5	625
Bajadas de ríos y quebradas	2	2	2	1	8
Acidificación de los océanos	4	5	1	3	60
Marejadas más intensas y frecuentes	4	4	5	4	320

Los resultados obtenidos dieron cuenta de un mayor riesgo climático para las algas pardas asociado al aumento de la temperatura del agua de mar; seguido de las marejadas más intensas y frecuentes.

Estos resultados hicieron sentido a los integrantes del comité de manejo, y se agregó que lo que se hace a través de este ejercicio es describir el problema, debiendo luego analizar si es posible realizar alguna acción que permita hacer frente a las amenazas de mayor riesgo para las algas pardas; y de ser posible, debieran ser incorporados objetivos y acciones en la actualización del plan de manejo.

3. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ALGAS PARDAS REGIÓN DE ATACAMA: CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS / DIMENSIÓN Y LEVANTAMIENTO DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN (CESSO)

En la actualización del plan de manejo de algas pardas de la región de Atacama la Subsecretaría trabajó en una propuesta de clasificación de las problemáticas por dimensión y en el levantamiento de posibles soluciones a cada uno de estos. Para lo anterior, se desplegó una planilla Excel en base a la información levantada en las encuestas aplicadas en las caletas y los problemas identificados en el Comité de Manejo. Las dimensiones propuestas corresponden a cinco: **1) BIOLÓGICO, 2) ECOSISTÉMICO Y CAMBIO CLIMÁTICO, 3) ECONÓMICO-PESQUERO, 4) SOCIAL y 5) GOBERNANZA.** Además, se indicó que el Plan de Manejo debe incluir todos los contenidos definidos en la Ley de Pesca y Acuicultura (Artículo 8° de la LGPA), debiendo incorporar un plan de fiscalización que debe ser construido por SERNAPESCA y la Autoridad Marítima.

Conforme la información recopilada, la propuesta de las cinco dimensiones pueden ser complementadas, sin embargo, conforme las problemáticas identificadas tanto en las caletas como en el comité se clasificaron de la siguiente manera:

1. **Biológico:** corresponderá a todo lo relacionado con el ciclo biológico de las algas pardas, abundancia, biomasa, densidad, estructura de tallas, disponibilidad y desoje.
2. **Ecosistémico y Cambio Climático:** corresponderá como aquello relacionado con los Servicios Ecosistémicos de las praderas de algas y fenómenos y/o eventos oceanográficos y/o climáticos. Todo lo relacionado con el rol de las praderas; hábitat, refugio, alimento, disipación de energía, captura de CO2, provisión de oxígeno, entre otros similares.
3. **Económico-Pesquero:** corresponderá con todo lo relacionado con el ingreso del pescador artesanal, así con todo lo relacionado con la operación (desembarque, claves, malas prácticas, informales, super recolector).
4. **Social:** corresponderá con todo lo relacionado con capacitación, difusión y educación.
5. **Gobernanza:** corresponderá a todo lo relacionado con la institucionalidad, responsabilidad de las instituciones públicas directa con el ejercicio de la actividad, relacionado principalmente con la articulación entre estas. Normas, prácticas, estructura, funcionamiento, manejo y administración pesquera.

Cabe señalar que lo contenido en cada dimensión podrá ser complementada con otros aspectos en caso de que se identifiquen problemáticas y/o soluciones que aún no han sido identificadas.

En la sesión se dio lectura a los problemas y posibles ideas de acciones, levantando nuevas ideas de los integrantes del comité de manejo, las que se agregaron en la misma planilla Excel, la cual se incluye a continuación.

En la dimensión biológica, el Sr. Eduardo Pérez, profesional de la consultora CESSO, se refiere a la propuesta de fortalecer el modelo de evaluación indirecta de las algas pardas, de tal modo, que el comité de manejo cuente con una herramienta para apoyar la toma de decisiones; así como para ir al Comité Científico Técnico (CCT) con argumentos técnicos.

Dimensión Biológica:

Problema clasificado en esta dimensión: i. Desconocimiento del estado del recurso (falta de monitoreo permanente).

Tabla 2. Dimensión biológica.

DIMENSION/PROBLEMAS	IDEAS DE SOLUCIONES	
BIOLOGICO	PROPUESTA SSPA	LEVANTADAS EN EL CM
Desconocimiento del estado del recurso (falta de monitoreo permanente).	Se necesita una Cartera permanente de investigación solo para algas// Estudios que considere una red de estaciones monitoreo representativa espacialmente y seguimiento respectivo. Levantamiento de información biológica de algas, reproductiva, reclutamiento, otros. Fortalecer el modelo de evaluación indirecta de algas pardas.	De acuerdo con la propuesta

Dimensión Ecosistémica y Adaptación al Cambio Climático

Problemas clasificados en esta dimensión: i. Barreteo; ii. Efecto de las marejadas sobre la dimensión biológica y en el sobreconsumo de las cuotas (desconocimiento del efecto). Discontinuidad de varazones; iii. Efecto del CC.

Tabla 3. Dimensión Ecosistémica y Adaptación al Cambio Climático.

DIMENSION/PROBLEMAS	IDEAS DE SOLUCIONES	
ECOSISTÉMICO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	PROPUESTA SSPA	LEVANTADAS EN EL CM
Barreteo	Propender a la disminución de extracción activa de algas pardas en zonas de libre acceso (disminuir el porcentaje asignado para barreteo en la distribución de cuota). Mantener veda extractiva en Áreas Libre de Acceso (ALA).	• Cierre de áreas (ley bentónica). • Veda biológica • Separar cuota de varado y barreteado

Efecto de las marejadas sobre la dimensión biológica y en el sobreconsumo de las cuotas (desconocimiento del efecto). Discontinuidad de varazones.	Estudio (o serie de estudios) que brinden información del efecto de marejadas en las praderas de algas considerando variables de especies, ubicación geográfica, etapa reproductiva, etc.	De acuerdo con la propuesta
	Contar con estudios que relacionen variables oceanográficas y meteorológicas (altura de olas, intensidad, frecuencia, entre otros) y su relación con varazones.	
Efecto del CC	Evaluar riesgo climático sobre las praderas de algas	De acuerdo con la propuesta

Dimensión Económica-Pesquera

Problemáticas identificadas en esta dimensión: i. Mal uso de claves por parte de agentes extractores y recolectores (i.e. armador, buzo, recolector de orilla) e intermediarios, ii. Baja agregación de valor a los recursos algales, Bajos precios. Pocos compradores, iii. Baja diversificación de la cartera de clientes. iv. Barroteo, v. Efecto de las marejadas sobre la dimensión biológica y en el sobreconsumo de las cuotas (desconocimiento del efecto), vi. Distribución de cuota, vii. Agotamiento cuota.

Tabla 4. Dimensión Económico-Pesquero.

DIMENSION/PROBLEMAS	IDEAS DE SOLUCIONES	
ECONÓMICO-PESQUERO	PROPUESTA SSPA	LEVANTADAS EN EL CM
Mal uso de claves por parte de agentes extractores y recolectores (i.e. armador, buzo, recolector de orilla) e intermediarios.	Conversar con el Servicio que opciones hay de mejorar este sistema de claves, en el sentido de minimizar la vulnerabilidad de su "falsificación". Generar un documento maestro que señale las dificultades o vulnerabilidades que tiene el sistema actual y posteriormente sea enviado al Servicio.	Que las OPA participen, tengan un rol más activo, en la declaración de los desembarques.
	¿Soluciones tecnológicas con georeferenciación? Que el Servicio presente el estado de avance de proyecto ANID.	Buscar alternativas para pescadores sin RPA en algas (incorporarlos en AMERB, reemplazo artesanal, otros),
Baja agregación de valor a los recursos algales. Bajos precios. Pocos compradores.	<i>Diversificación de productos a partir de algas pardas.</i> Aumentar la asociatividad entre los socios/organizaciones de algueros. Promover la articulación entre el sector público-privado para fomentar iniciativas de desarrollo productivo (INDESPA-GORE).	De acuerdo con la propuesta
Baja diversificación de la cartera de clientes.		

Barreteo	Transitar en la diferenciación de modalidad de extracción de cuota: "BARRETEADO" o "VARADO" de huiro negro. (Imputable a la cuota de los algueros). relacionados con la operación.	De acuerdo con la propuesta
Efecto de las marejadas sobre la dimensión biológica y en el sobreconsumo de las cuotas (desconocimiento del efecto).	Establecer Límite de extracción de huiro negro mensual por RPA. Revisar la aplicación del límite de extracción del huiro palo (desembarque v/s captura). Evaluar la eficacia de la medida de administración del límite de extracción del huiro palo.	De acuerdo con la propuesta
Distribución de cuota	Analizar información de cuota, distribución, desembarque, captura, adelantamiento, traspaso, sobreconsumo regional y por provincia a partir del 2017. Se considera 2017 en adelante debido que ese año se empezó a aplicar la diferencia captura-desembarque.	De acuerdo con la propuesta
Agotamiento cuota	Establecer Límite de extracción de huiro negro mensual por RPA. Actualización de las nóminas conforme a la Ley Benthónica.	

El **Plan de Fiscalización** deberá responder a lo que se establezca en la actualización del plan de manejo, que debiese incluir los problemas identificados en Tabla 5.

Tabla 5. Problemas identificados en Fiscalización.

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN PROBLEMA	POSIBLES ACCIONES / SOLUCIONES
Mal uso de claves por parte de agentes extractores y recolectores (i.e. armador, buzo, recolector de orilla) e intermediarios.	se refiere al mal uso que realizan los titulares de las claves otorgadas por Sernapesca para realizar sus declaraciones de desembarque; así como el mal uso que hacen los intermediarios que hacen uso de claves de algueros que se las pasan para que les hagan sus declaraciones, o claves que son obtenidas en forma irregular de algueros que poseyendo RPA no operan en la pesquería.	De acuerdo con la propuesta
Pesca ilegal		
Sistema de trazabilidad no permite validar al agente que declara, ni tampoco el origen geográfico, en relación con el RPA (rastreadabilidad).	se refiere a que el sistema actual no permite validar que la persona que está declarando, así como la procedencia y lo que declara, sea lo real, posibilitando que se vulnere el sistema.	Obligaciones para los agentes de la cadena productiva (p.ej. R.Ex.106/2021).
Fiscalización insuficiente		

4. LECTURA ACTA SINTÉTICA

Al finalizar la presente sesión (Nº3/2025 de carácter ordinaria), se da lectura al acta sintética, la cual es aprobada por consenso por los miembros del comité de manejo participantes en esta sesión.

5. VARIOS

Se plantea revisar la distribución temporal, acordando que la DZPA y el Servicio Regional de Pesca y Acuicultura realizarán una redistribución temporal de la cuota del recurso HN varado y/o por modalidad.

Además, se acuerda que en la siguiente sesión se presentará una propuesta de límite de extracción mensual para el recurso HN por RPA.

ACUERDOS Y/O COMPROMISOS

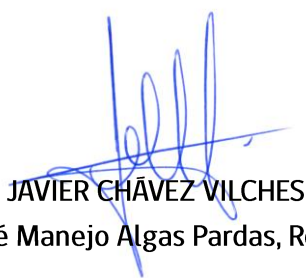
Tema	Acuerdos y/o Compromisos	Responsable	Plazo
Aprobación acta extensa sesión N°2/2025	Se aprueba por consenso el acta extensa N°02 de fecha 24/04/2025.	CM	Inmediato
Redistribución temporal de la cuota del recurso HN varado y/o por modalidad	Se acuerda por consenso del CM que la DZPA y el Servicio Regional de Pesca y Acuicultura realizarán una redistribución temporal de la cuota del recurso HN varado y/o por modalidad.	DZPA / Sernapesca	Sesión de junio
Propuesta de límite de extracción mensual para el recurso HN	Se acuerda por consenso realizar una propuesta de límite de extracción mensual para el recurso HN por RPA en la siguiente sesión.	DZPA	Próxima sesión.
Acta sintética	Se acuerda por consenso aprobar acta sintética de la presente sesión (N°3/2025 de carácter ordinaria) por los miembros del comité de manejo participantes en esta sesión.	CM	Inmediato

RETIROS ANTICIPADOS

- El Sr. Kevin Curutchet se retira en forma anticipada a las 12:37 h para asistir a reunión institucional.

CIERRE DE LA REUNIÓN

Siendo las 14:50 horas se cierra la sesión.



JAVIER CHÁVEZ VILCHES

Presidente Comité Manejo Algas Pardas, Región de Atacama.

REGISTRO FOTOGRÁFICO TERCERA SESIÓN DE COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS, REGIÓN DE ATACAMA, 29 DE MAYO DE 2025.

