

ACTA SESIÓN ORDINARIA N°03/2025
COMITÉ DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS DEL GOLFO DE ARAUCO
30 DE ABRIL DE 2025

1. TEMAS Y ACUERDOS

TEMAS	ACUERDOS	RESPONSABLE	PLAZO
Administrativo	Se aprueban las actas preliminares de las reuniones anteriores (15 enero y 20 de marzo).	Comité de manejo	
Difusión	Se aprueba el protocolo comunicacional de alerta a eventos de Floraciones Algales Nocivas (FAN) en el golfo de Arauco, el cual será implementado cuando haya un pronunciamiento oficial por parte de la Seremi de Salud.	Comité de manejo	
Medidas de manejo	Por cuatro votos en contra (caleta Tubul, Subpesca, Sernapesca, Capitanía de Puerto) versus tres a favor (Caleta Laraquete, caleta isla Santa María, Caleta Arauco), se acuerda no aprobar la implementación de la distribución de Límite de Extracción Máxima (LEM) de huego por caletas.	Comité de manejo	
Invitación a reuniones de comité	El presidente del comité de manejo (Sr. Alejandro Klenner) se comprometió a extender una invitación a representantes del comité de manejo de pequeños pelágicos para informarles de la interferencia que tiene la operación de las lanchas artesanales con la actividad de buceo y el potencial efecto sobre los bancos de recursos bentónicos del golfo.	Dirección Zonal	1 mes

Consideraciones:

- El equipo técnico de Inpesca, comprometió trabajar un resumen y diseño gráfico del protocolo de alerta FAN aprobado por el comité, con la idea de mejorar la comprensión de este documento en los usuarios del plan de manejo.
- Se le solicitó a la investigadora Paola Andrade, disponibilidad para que pueda presentar al comité los resultados de los experimentos de las toxinas sobre los moluscos a medida que tenga avances durante la ejecución del proyecto, el cual comprometió favorablemente, así como también visitas a las caletas para divulgar esta información. Asimismo, el comprador Mario del Pino le ofreció cooperación con muestras para sus análisis en el laboratorio.

- Respecto a los principales argumentos indicados sobre el acuerdo de no distribuir el Límite de Extracción Máxima (LEM) de huepo por caletas, se planteó que su implementación generará conflictos en los usuarios al no existir fiscalización presencial en las caletas para los botes que no respeten los niveles de desembarque diarios y que se afectará el control documental de la medida al hacer uso de la cuota disponible en “otros” (bolsón) si no hay cambio de la caleta base de los buzos.

Representantes pescadores artesanales

Nombre	Cargo	Sector del representante	Asistencia
Rómulo Huenchunao	Titular	Caleta de Tubul	NO
Francisco Soto	Suplente	Caleta de Tubul	SI
Cipriano Orellana	Titular	Caleta de Llico	NO
Rodrigo Jerez	Suplente	Caleta de Llico	NO
Omar Hidalgo	Titular	Caleta de isla Santa María	SI
Edich Ayala	Suplente	Caleta de isla Santa María	SI
César Placencia	Titular	Caleta de Laraquete	SI
Moisés Neira	Suplente	Caleta de Laraquete	NO
Héctor Lagos	Titular	Caleta Arauco	SI
Navor Maril	Suplente	Caleta Arauco	NO
VACANTE	Titular	Caleta de Tubul	-
VACANTE	Suplente	Caleta de Tubul	-
VACANTE	Titular	Caleta Rumena/Punta Lavapié	-
VACANTE	Suplente	Caleta Rumena/Punta Lavapié	-

Representantes Pantas de Proceso

Nombre	Cargo	Asistencia
Vacante	Titular	NO
Vacante	Suplente	NO

Representantes Instituciones Públicas

Nombre	Institución	Cargo	Asistencia
Alejandro Klenner	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Región (DZP Biobío-Ñuble)	Titular	SI
Carlos Veloso	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Región (DZP Biobío-Ñuble)	Suplente	SI
Juan Carlos Flores	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	Titular	NO
Loreto González	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	Suplente	SI
José Egaña	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional (Capitanía de Puerto Lota)	Titular	SI
Carlos Cerda	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional.	Suplente	NO

Invitados/as y otros asistentes

Nombre	Institución	Observación
Ana María Fernández	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	
Romina Seguel	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	
Simón Muñoz	Municipalidad de Arauco	
Mario del Pino	Comercializador	
Nelson Salas	Instituto de Fomento Pesquero	
Paola Andrade	Universidad Católica de Concepción	
Gonzalo Cabrera	Capitanía de Puerto de Lota	
Hector Castro	Dirigente Puerto Sur, isla Santa María	
Jorge Parra	Dirigente caleta Tubul	
Jorge Galoso	Dirigente caleta Punta Lavapié	
Rodrigo Fernández	Dirigente caleta Rumena	

Profesionales Proyecto Apoyo Logístico

Institución	Nombre
Instituto de Investigación Pesquera	Roberto San Martín
Instituto de Investigación Pesquera	Héctor Medina

2. TABLA DE LA REUNIÓN

- Bienvenida (Alejandro Klenner, presidente CMGA)
- Aprobación actas anteriores.
- Presentación del proyecto “evaluación Toxina Paralizante de Moluscos” (Paola Andrade, UCSC).
- Validación protocolo de alerta FAN.
- Acuerdo sobre distribución del LEM por caleta
- Puntos varios.

3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN (REPORTE AMPLIADO)

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Quiero iniciar esta sesión haciendo una reflexión sobre el trágico acontecimiento que ocurrió frente a las costas del golfo de Arauco y que resultó con daños la lancha artesanal Bruma donde fallecieron 7 tripulantes y que tiene sumido en el más profundo dolor a sus familias y ha enlutado al sector de la pesca artesanal, con un despliegue nunca visto donde participó la Armada de Chile y la pesca artesanal. Se ha recabado mucha información que pronto aclarará lo que realmente ocurrió. Solicito un minuto de silencio en apoyo a las familias y en recuerdo a los 7 hombres de mar que ya no están con nosotros. Daremos inicio la sesión de hoy, sometiendo a aprobación las actas anteriores. En la sesión de marzo hubo una objeción al acta de enero, pero al revisar el acta nos dimos cuenta de que refleja lo que realmente sucedió. Si no hay observaciones damos por aprobadas las actas. En la última sesión se tomaron algunos acuerdos y quiero partir esta sesión dando cuenta de esos acuerdos. Respecto al “análisis de escenarios de distribución de LEM de huepo presentados, se acordó que los representantes de la pesca artesanal deberán consensuar con las bases solo respecto del factor propuesto (5:10:10) relacionado a la importancia que tendría la estar inscrito en el recurso, la cantidad de días de operación en el año y el nivel de desembarque que aportarían los buzos mariscadores para cada caleta, para la próxima reunión se establecerá un acuerdo definitivo de operación con esta medida de manejo. Si hay aprobación, la medida será implementada desde 2026”, este acuerdo lo tenemos considerado en la tabla para discutirlo al final de la reunión por su nivel de complejidad. El otro acuerdo fue “El director Zonal se comprometió para la próxima reunión, a realizarse en abril, a entregar información sobre las posibilidades de ejecución de un perfil de estudio FIPA solicitado por el CMGA sobre las condiciones ambientales del golfo de Arauco en reuniones anteriores (octubre 2024)”, sobre esta materia hice las consultas, y les comento que la Subsecretaría tiene un procedimiento para levantar estas fichas, al

conversar con el director anterior me indicó que esta ficha estudio la envió al nivel central, y en este momento esa ficha se encuentra para análisis durante todo este año. Si se aprueba, y logra financiarse, su ejecución se realizará el año subsiguiente (2026), está dentro de los plazos que tiene la Subsecretaría, en el caso que la ficha no resultara aprobada, se pueden hacer gestiones nuevamente para que se priorice y se considere su ejecución en el 2027, pero también se tiene la opción de poder solicitarlo al Gobierno Regional si es que están los fondos para poder financiarlo. Respecto de “El director zonal se comprometió a solicitar a la Seremi de Salud apoyo para la validación del protocolo comunicacional (apertura y cierre de eventos de marea roja) que el equipo técnico elaborará para el golfo de Arauco, según lo establecido en el lineamiento de las floraciones algales nocivas incorporado en la dimensión ecológica del plan”, sobre esta materia Roberto San Martín hizo gestiones con la Seremi de Salud y se llegó a establecer una propuesta de protocolo que se envió al comité para que lo pudiesen leer y se validara en esta sesión, y donde se da cuenta de todos los pasos que se deben seguir y cómo se debe reaccionar al momento de que ocurran estos fenómenos. Ofrezco la palabra para que comenten si tienen alguna observación sobre esta propuesta.

Simón Muñoz (Municipalidad de Arauco): “Está bien detallada, sería bueno potenciar el tema comunicacional que debe asumir Salud, porque lo que más afecta es lo que sale en las redes sociales y se opina de todos lados, porque ese fue el mayor problema que tuvimos acá en el golfo de Arauco”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Es injerencia exclusiva de la Seremi de Salud, ante un evento de FAN ellos deben hacer la comunicación. Nosotros con este protocolo pretendemos que nos eduquemos todos de que son las Floraciones Algales Nocivas (FAN), y que debemos hacer ante un evento de este tipo”.

Mario del Pino (Comercializador): “Ojalá no se repita lo que ocurrió en octubre de 2022, donde al Gobierno Regional le costó más de mil millones de pesos en bonos la desinformación y confusión que ocurrió entre las autoridades, a pesar de que vinieron a difundir a las caletas la información, pero fue mal recibida por los pescadores afectando su trabajo”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “El protocolo explica cómo se debe operar, cuáles serán los conductos regulares, pero esto involucra mucho más que eso, como lo he dicho en otras reuniones quedamos en el aire en los temas sociales y económicos, porque nos costó casi un mes para volver a trabajar Yo sé que la mesa no es para esto o para bajar las platas, pero sí se debe tomar en cuenta porque después cuesta mucho poder activar el comercio”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Son dos temas, uno es el protocolo de qué hacer y cómo se debe actuar cuando hay un evento FAN, no tener esto es estar en total desconocimiento. El otro tema que usted menciona Francisco es de otra materia, y que tiene que ver con el grado de afectación que le ocurrió a la actividad bentónica y para eso existen autoridades que tienen la competencia para actuar. La Seremi de Salud tiene la potestad y la competencia para cerrar un área por todo el tiempo que sea necesario hasta que se demuestre que con los monitoreos que ellos realizan el evento está en decadencia, ahí se tendrá que dar apertura, y lo que mandata Salud es Ley, Subpesca, ni Sernapesca tienen esa potestad”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Solo recordar que ante un evento de FAN el protocolo considera una reunión de emergencia del comité donde pueden exponerse todas estas consideraciones de carácter económico social, comunicacional. Además, considera la comunicación permanente con los representantes y con los usuarios del comité de manejo”.

Roberto San Martín (Inpesca): “También recordar que en el marco de este mismo trabajo está pendiente la entrega a los usuarios de la cápsula de FAN que se elaboró producto de esta misma problemática y que debiese ayudar a mejorar el conocimiento de este proceso, pero una vez que el comité autorice su lanzamiento. Por otro lado, como equipo técnico, también vamos a trabajar la parte gráfica de este protocolo, porque al mirar y leer los usuarios este documento para algunos puede ser de difícil comprensión, así que la idea será trabajar en los próximos meses una forma más didáctica su contenido para que sea más asimilable por todo tipo de usuarios esta importante información”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Entonces procederemos a la validación de este protocolo, están todos de acuerdo, ok. Ahora pasaremos al segundo tema relacionado a una presentación del proyecto evaluación Toxina Paralizante de Moluscos a cargo de Paola Andrade de la Universidad Católica de la Santísima Concepción”.

Paola Andrade (UCSC, ver presentación en Anexo): “Muchas gracias por la invitación, vengo a presentar un proyecto que vamos a realizar el segundo semestre de este año y tendrá una duración de 3 años. El proyecto tratará de evaluar el impacto que podría tener una potencial floración algal nociva del tipo paralizante sobre los recursos del golfo de Arauco. El título del proyecto es “Floraciones Algales Nocivas en la Zona Centro-Sur de Chile: Evaluación de la Respuesta Fisiológica y Recuperación Nutricional de Bivalvos Infaunales frente a la Toxina Paralizante de Moluscos. Antes de contarles sobre el proyecto les comento un poco de contexto, como ya deben conocer, las floraciones algales son conocidas comúnmente como mareas rojas, y que se componen de microalgas que están suspendidas en la columna de agua o también se le llama fitoplancton. Las principales microalgas productoras de toxinas se clasifican en dinoflageladas, diatomeas y cianobacterias, y hablamos de floración algal nociva cuando hay un crecimiento explosivo de estas microalgas, y esto ocurre cuando las condiciones ambientales (temperatura, salinidad, luz y cantidad de nutrientes) son óptimas y adecuadas para el aumento de estas microalgas. La especie *Alexandrium catenella* (dinoflagelado) es la principal microalga responsable de floraciones algales nocivas en la zona sur de Chile. No todas las floraciones algales producen toxinas, se pueden agrupar en floraciones tóxicas y no tóxicas. Por ejemplo, hay microalgas no tóxicas que cuando crecen explosivamente pueden producir daño mecánico en las branquias de los peces, hay una especie que se llama quetoceros (*Chaetoceros*) que tiene espinas como proyecciones de su cuerpo, y los peces cuando respiran por medio de sus branquias van filtrando el agua que contiene muchas cantidades de esta microalga el cual le ocasiona daño al pez quedando imposibilitado de hacer el intercambio gaseoso y termina muriendo. Ahora respecto a las microalgas tóxicas, se pueden encontrar diferentes tipos de toxinas, tenemos microalgas que van a producir el veneno paralizante de los mariscos (VPM), otras producen el veneno diarreico de los mariscos (VDM), y veneno amnésico de los mariscos (VAM). Todos estos nombres están relacionados con el efecto que pueden producir estas toxinas en nosotros como seres humanos. Ahora no solo se verán

afectados los organismos filtradores de estas microalgas como los choritos, almejas, o el piure que filtran el agua para alimentarse, sino que también pueden ocurrir una transferencia trófica de las toxinas. Esto quiere decir que a través de la cadena trófica la acumulación de estas toxinas va aumentando, porque un depredador que se alimenta de almejas, no se come solo una almeja se come varias almejas y ese organismo tendrá mucho más toxina que lo que tendría solo una almeja, por lo tanto la toxina se bioacumula y también se biomagnifica su concentración y entonces esta toxina se puede traspasar de niveles tróficos inferiores a los superiores. Otra cosa importante es saber si estas toxinas pueden tener algún efecto en los mariscos. Hay varios estudios en esto y han demostrado que pueden producir ciertas alteraciones en el funcionamiento de este tipo de organismos y a nivel de crecimiento poblacional, sin embargo, el impacto que puede tener una toxina puede variar entre especies de mariscos. Por ejemplo, el efecto de la toxina paralizante sobre el grupo de los mitílidos (chorito, choro zapato, cholga), no les genera mayores complicaciones por lo que pueden ser grandes bioacumuladores de la toxina, en cambio las ostras o almejas son mucho más sensibles a la toxina paralizante observándose impacto en el funcionamiento de estas especies, como por ejemplo, en la capacidad de alimentación o consumo de alimento, en la capacidad de consumo de oxígeno, en su reproducción y crecimiento. Por eso que es importante medir en los organismos distintos parámetros fisiológicos, cuanto están comiendo, cuanto están respirando, o cuántos desechos están produciendo y así evaluar cuanta es la energía disponible que tienen estos organismos para su crecimiento. Por otro lado, además de la especie, también el efecto que tendrá una marea roja paralizante sobre estos organismos dependerá sobre el historial de exposición que haya tenido previamente a otros eventos. Aquellos organismos que habitan en lugares donde generalmente hay eventos de marea rojas presentan una mayor tolerancia porque a través del tiempo han ido generando mecanismos que les permite metabolizar la toxina y por lo tanto no se ven tan afectados, a diferencia de organismos que nunca se han visto enfrentados a un evento de marea roja que no tienen estos mecanismos y se ven afectados de forma importante en su sobrevivencia, en este caso la toxina paralizante afecta los músculos con los cuales un organismo enterrador como la macha, navajuela o almeja no pueden enterrarse quedando expuestas y no pueden realizar intercambio gaseoso. Lo otro que debemos tener en cuenta es como estos eventos de marea roja de la toxina paralizante han ido aumentando a través de los años en intensidad, duración y distribución, lo que comenzó en sus inicios en la región de Magallanes (registro de la década del años '70) hasta encontrarse ya el 2016 en la región de los Ríos. Fue a partir de ese gran evento de marea roja del año 2016 que el Ifop creó el “programa de monitoreo y manejo de microalgas nocivas y toxinas marinas en el océano Pacífico del centro-sur de Chile”, lo que significa que esta institución está realizando constantes monitoreos que incluyen también la región del Biobío y especialmente el golfo de Arauco. Los resultados de estos monitoreos indican que efectivamente en el golfo de Arauco hay presencia de células de estas microalgas tóxicas, pero no hay que asustarse porque si hay presencia de estas microalgas no significa que estemos hablando de un evento de marea roja o floración algal nociva, ya que para esto tiene que ocurrir un sobre crecimiento explosivo de estas microalgas. Sin embargo, tampoco hay que relajarse por la escasa cantidad de microalgas que existen, porque en el caso que las condiciones ambientales se tornen

óptimas para su crecimiento pudiesen generar en el futuro una marea roja, es decir si aumenta coincidentemente la temperatura, la salinidad, la irradiación, la cantidad de nutrientes. Es a partir de este escenario que nace la necesidad de evaluar el impacto de una marea roja paralizante sobre recursos bentónicos en el golfo de Arauco para prevenir o “ponerse el parche sobre la herida” de qué forma estos organismos podrían responder frente a un evento de marea roja. El estudio se hará con la navajuela y taquilla porque estos recursos representan más del 90% del desembarque que se realiza a nivel nacional. El objetivo general del estudio será identificar experimentalmente, la respuesta fisiológica y recuperación de la calidad nutricional de los bivalvos infaunales navajuela y *taquilla* frente a la toxina paralizante de moluscos (TPM), producida por *Alexandrium catenella*. El primer objetivo específico será identificar si producto del consumo de esta toxina, estos recursos bentónicos pueden presentar modificación bioquímica de su metabolismo y por lo tanto de la calidad nutricional. El segundo objetivo específico tiene relación con cuantificar la capacidad de acumulación de la toxina en estos organismos, es decir saber que les ocurre cuando se ven expuestos a una marea roja de la toxina paralizante cuanta toxina van a acumular y si esta será rápida o lenta. El tercer objetivo específico será cuanto tiempo se demoran estos organismos en detoxificarse o depurarse (eliminar la toxina), información muy relevante para la toma de decisiones. El último objetivo específico será evaluar el efecto de la toxina sobre el funcionamiento del recurso, porque si éste no está funcionando bien puede llegar a tener mortalidad la cual puede afectar a la población. El primer año se trabajará con una especie y el segundo año se trabajará la otra especie. La metodología experimental que se trabajará será similar para ambas especies de moluscos enterradores, la cual involucrará tener acuarios en donde a los organismos se le administrará una dieta toxica el que estará mezclado con alimento que contiene microalgas no tóxicas y con distintos porcentajes de la microalga tóxica *Alexandrium catenella*, también habrá un grupo de acuarios que serán utilizados como “control”, es decir que los organismos serán alimentados solamente con dieta no tóxica para evaluar que los resultados efectivamente se deben al efecto de la dieta tóxica. La cantidad de días que se expondrán a este tipo de dietas será de 50 días, siendo los primeros 25 días alimentados con dietas tóxicas, y los otros 25 días corresponderán al proceso de detoxificación. Durante este periodo se irán tomando muestras cada cierta cantidad de días (1,3, 5, 10, 15, 20, 25) para medir como van evolucionando la acumulación o depuración de toxinas, así como también para evaluar otros parámetros fisiológicos en cámaras de alimentación y de respiración. Con todos estos análisis a realizar se espera como resultados un impacto negativo de la toxina en los parámetros nutricionales y fisiológicos durante el periodo de intoxicación, resultando en la disminución de la energía disponible para crecimiento, es decir que haya una disminución en las proteínas, en ácidos grasos y en el consumo de alimento lo que provocaría un impacto negativo en el crecimiento, y que los resultados del estudio se conviertan en un aporte para el manejo del recurso frente a una futura FAN, gracias”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Felicitarte Paola por esta clase magistral, ofrezco la palabra a quienes quieran realizar alguna consulta”.

Omar Hidalgo (Representante caleta isla Santa María): ¿Solamente se evaluarán dos recursos del plan?

Paola Andrade (UCSC): “Por un tema de recursos económicos solo dos especies, pero independientemente la especie siempre será bueno tener información del golfo, porque no tenemos ningún estudio relacionado al impacto de la marea roja acá en la región, los estudios que existen son del Sur porque ahí los eventos de marea roja son más frecuentes”.

Roberto San Martín (Inpesca): ¿Existirá algún tipo de retroalimentación del proyecto con el comité de manejo y la pesca artesanal?, pensando que también dentro del proyecto hay un tema de divulgar sus resultados”.

Paola Andrade (UCSC): “Dentro de los compromisos que están en el proyecto también está considerado dar a conocer los resultados de este trabajo con los principales involucrados que son los pescadores en las caletas, y ahora surgió esta oportunidad de venir a presentar el proyecto al comité de manejo, y ojalá pueda nuevamente venir a compartirle los resultados, pero también si alguien quiere que vayamos a entregar información a ciertos lugares estoy muy abierta a esa posibilidad”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Sería muy interesante para el comité y las personas que realizan la extracción de recursos, que a medida que vayas teniendo algunos resultados o avances en el proyecto nos puedas venir a presentar esa información. Será un tremendo aporte el estudio e irá en beneficio de todos quienes trabajan en esta actividad”.

Paola Andrade (UCSC): “Si la idea es venir cuando tengamos resultados más analizados, al menos una vez por año, porque los experimentos comenzarán el segundo semestre de este año, después se deben enviar a realizar los análisis y luego interpretar los resultados, lo más probable que durante el primer semestre del próximo año tendremos los primeros resultados sobre el recurso navajuela”.

Mario del Pino (Comercializador): ¿Las muestras solamente se tomarán desde el área PSMB del golfo de Arauco?

Paola Andrade (UCSC): “La toma de muestras la enfocamos en el golfo de Arauco porque según las estadísticas que tiene Sernapesca es donde tenemos la mayor cantidad de extracción de los recursos objetos del estudio que es la navajuela y la taquilla”.

Mario del Pino (Comercializador): ¿Quién solicitó el estudio?

Paola Andrade (UCSC): “No fue solicitado por nadie, yo soy la investigadora responsable, y la idea nace de mí por la línea de trabajo que vengo desarrollando como ecofisióloga sobre invertebrados marinos que tienen importancia económica, además de trabajar con floraciones algales nocivas, también otra línea que trabajo es el cambio climático. El financiamiento del proyecto es de ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile)”.

Roberto San Martín (Inpesca): ¿Los resultados del proyecto pueden eventualmente hacer cambiar los valores máximos de toxinas en el recurso que permiten a la Seremi de Salud cerrar o abrir un área?

Paola Andrade (UCSC): “Esos niveles de toxinas se denominan valores de seguridad, y no son solamente establecidos para Chile, sino que son niveles que se utilizan internacionalmente. En el caso de la toxina paralizante son 80um de toxina por 100 gramos de carne”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): ¿Los valores que hicieron cerrar el golfo de Arauco en octubre de 2022 son los mismos internacionales que usted comenta?

Paola Andrade (UCSC): “Esos análisis están a cargo del Ministerio de Salud, y cuando se alcanzan los límites máximos de seguridad se prohíbe la extracción para evitar cualquier tipo de intoxicación. Ahora con el protocolo que aprobaron deberían tener un poco más de claridad y herramientas de cómo poder reaccionar frente a un evento de marea roja, por eso es importante después seguir monitoreando para hacerle un seguimiento a la cantidad de toxina que pueden alcanzar a acumular en este caso de la toxina amnésica que es la que estuvo presente en el golfo”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Como comité de manejo no tenemos tanto recurso económico para apoyarte para este estudio, pero me imagino que algunos representantes podrían apoyar con muestras que necesitas, es lo mínimo que podríamos hacer porque nos vendrás a informar de los avances del estudio”.

Paola Andrade (UCSC): “Muchas gracias, tampoco son grandes cantidades”.

Mario del Pino (Comercializador): “No hay problemas, yo le puedo entregar muestras para su estudio”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Es importante también considerar que cuando hay un evento de marea roja, hay lugares en el golfo que van a tener distintos porcentajes de exposición a la toxina, y eso se pueda evaluar al momento del evento para que no se cierre completo el golfo”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Vamos a pasar al último punto de la tabla relacionado a la distribución los LEM de huego por caleta. Este fue un tema que conversamos la sesión anterior y quedó como tarea en función de los escenarios que presentaron para poder ser resueltos en esta reunión. Dejaré a Carlos Veloso para que dirija esta temática”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Como contexto este tema ya lo hemos venido trabajando por varias reuniones, la sesión pasada se presentaron varios criterios que arrojaron distintos valores de distribución que están expresados en toneladas para cada una de las caletas. La tarea era que ustedes como representantes pudieran socializarlas con las bases y traer a esta reunión una respuesta de si o no respecto a los valores del escenario consensuado. No sé si alguien tiene una observación”.

Omar Hidalgo (Representante caleta isla Santa María): “Tengo una observación en la cantidad para la isla Santa María porque anteriormente nos había dado casi las 200 toneladas”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “El acuerdo fue sobre los valores del escenario consensuado en la reunión anterior, y la única forma de que se puede aumentar es sacando de “otros” (bolsón). En la reunión pasada explicamos que en “otros” hay mucha gente de lo Rojas y Coronel que trabajan en la isla, y esos serían los buzos que podrían, si se acuerda el criterio, ser impugnados a la isla Santa María.

Omar Hidalgo (Representante caleta isla Santa María): “Pero lo que no entiendo, es porqué nos bajó tanto las toneladas si se inscribieron más buzos en el último empadronamiento”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Fue por la forma que se imputó la asignación, y que fue considerando la calata base, y no por la cantidad de buzos inscritos en el empadronamiento. Sernapesca indicó hace un par de reuniones atrás que puede

ser por dos vías, por caleta base o por caleta de desembarque, y todos quedamos claros que bajo caleta de desembarque sería complejo su aplicación. Entonces es labor de los dirigentes solicitar a los buzos que tienen caleta base en otras localidades que hagan la modificación de su caleta base dirigiéndose al Servicio a realizar el trámite”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Creo que estamos dando vuelta en lo mismo de nuevo, y están preguntando lo que ya se habló. Yo quedé bien claro de que debíamos traer la respuesta con la información que entregaban las bases y ahí hacer la votación. En mi caso, yo di a conocer la cantidad de toneladas que nos correspondía y en realidad encuentran muy poco, de acuerdo con que nosotros no trabajamos otros recursos a parte de la navaja. Son 70 toneladas para el año, exceptuando los meses de veda, y ellos proponen que debiesen ser alrededor de las 100 toneladas para poder trabajar bien, porque son alrededor de 12 embarcaciones que tenemos. No tenemos otro recurso, y revisamos la estadística en Sernapesca tenemos cero navajuela desembarcada, porque los costos asociados para ir a trabajar a navajuela no nos dan, no es un capricho para nosotros no ir a trabajar ese recurso, es un tema de distancia, al igual lo tiene Laraquete. Por lo tanto, si se mantiene el número votaríamos en contra. Pero hay 223 toneladas que están en “otros” que se podrían aprovechar y llegar como representantes a un consenso, y tratar de ser solidarios con el resto de caletas. Esas 223 toneladas podemos decir que es un ahorro, y si nos ponemos de acuerdo las podemos distribuir en las 7 caletas”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Pero eso significa que también habría que distribuir a la gente que está en esas 223 toneladas, ese es el problema. Estas toneladas las suma un número como 97 personas o algo así, entonces no se podría asignar una parte de esas 223 toneladas a una caleta sin no cambiar la caleta base de esas personas, porque esas personas podrían trabajar por otras caletas y no necesariamente por la que tomó parte de esas toneladas para mejorar su cuota”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Pero como no están definidas esas toneladas van a quedar en el aire, y solo podremos sacar las 977 toneladas de las 1.200 toneladas. Podemos llegar a un consenso con los representantes de las caletas, porque por algo somos representantes de nuestras caletas en el comité de manejo. ¿No sé qué opinan?”

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Veo que esto ya no se resolverá, por último esperamos que se pongan de acuerdo entre ustedes y lleguen a una distribución que los deje contentos con la distribución de cuota por caletas, me lo informan y cerramos este tema”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Lo ideal sería que todas las caletas opinaran”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “La caleta que inicialmente solicitó la cuota por caleta fue Tubul, y esto fue por el autocontrol que tiene Tubul. Nos restringimos la cuota para poder trabajar y que pudiera durar más en el mes. A Tubul tampoco le conviene el valor de cuota presentada la sesión pasada (577 toneladas), porque al mes tendríamos que estar sacando 77 toneladas si trabajáramos 8 meses. Y en base a estos datos a nosotros tampoco como caleta no nos conviene. Hago el descargo también de que nunca se dijo como iba ser la repartición y de qué forma, aunque se ha dicho que hay dos modalidades (caleta base y de desembarque), pero como les dije la reunión

pasada lo que preocupa es de cómo será el nivel de control y quien va a fiscalizar. Es obvio que si yo quiero hacer un DA, puedo poner a cualquier buzo que yo tenga su RPA, ¿Quién va a fiscalizar esto? ¿Quién va a verificar que en esa embarcación trabajaron esos buzos realmente? El sistema aceptará que puedan poner a buzos que son de otras caletas. Para poder definir y dejar bien claro esto, primero tenemos que dejar firme la base, pero vemos que ésta aún se puede vulnerar. Además, igual un buzo que sea de Tubul podrá desembarcar en otras caletas que no tengan la restricción de cuota que tendrá Tubul, y el sistema igual lo aceptará en el DA. Hay muchas cosas que se deben mejorar antes de tomar la decisión. Entonces si se toma la decisión sin considerar estas vulnerabilidades del sistema, Tubul votaría en contra. Era injusto que Tubul estuviese trabajando con una cuota y los demás sin autocontrol, por eso se solicitó trabajar esta medida inicialmente, porque si Tubul no hiciera ningún autocontrol el LEM de huepo del mes duraría apenas dos días”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Yo espero que ustedes tomen una decisión porque en ese acuerdo quedamos, y pido seriedad en que si nos comprometemos a algo debemos cumplirlo haciendo todo a mi alcance para traer la respuesta. El compromiso fue que trajeran resuelto este tema hoy, veo que estamos peor que la sesión anterior”.

Omar Hidalgo (Representante caleta isla Santa María): “La isla quiere la cuota por caleta, cada caleta verá de cómo va a manejar su orden. La isla no va a permitir que lleguen buzos de otros lados a descargar a la isla, porque nos disminuirá la cuota a nosotros, tampoco podemos dejar que no trabajen buzos que están sin sus permisos”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Aquí trabajan quienes tienen los permisos, porque de ser así estaríamos fomentando la extracción ilegal, y eso como autoridad no lo podemos permitir. Hay formas de poder formalizarse, y cuando se dan esas oportunidades tienen que hacerlo”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Eso en la teoría sería ideal, pero ¿por qué el plan de manejo tiene a personas empadronadas que no tienen inscritos los recursos?”

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Tienen que estar los que tienen sus documentos al día”.

Edich Ayala (Representante caleta isla Santa María): “Estoy de acuerdo de que esas 223 toneladas sean repartidas por cada caleta y se les ayude a aumentar su cuota en distintos porcentajes. También estoy de acuerdo con la cuota por caleta por que cada una tendría que administrar su plata, yo no puedo ir a poner reglas a la casa de ustedes. Otra cosa, la mar de la isla Santa María es diferente a la de Tubul, ahí pueden trabajar toda la semana, en cambio nosotros cuando tenemos buenas condiciones del mar solamente, además los bancos naturales de la isla están a más bajas profundidades que en sectores de la costa de Tubul”.

Jorge Galloso (dirigente caleta Punta Lavapié): “Yo también estoy de acuerdo con la cuota por caleta, por lo mismo como las otras caletas, nosotros tampoco trabajamos todos los días como ellos (Tubul), tampoco sacamos la navajuela. Nosotros necesitamos la cuota por caleta porque allá el mar es malo, con suerte trabajamos dos días a la semana, entonces no es justo que ellos puedan trabajar todos los días y la cuota disminuya”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Entiendo entonces que ustedes estarían de acuerdo con repartir la cuota de “otros” consensuadamente. ¿Es correcto eso? Yo esperaba que este tema lo hubiesen traído listo. Les puedo dar 15 a 20 minutos para que puedan discutir como sector de la pesca artesanal para se pongan de acuerdo, me lo comunican y lo consensuamos”.

Jorge Parra (Dirigente caleta Tubul): Las toneladas que tienen en el bolsón se podrían negociar porque ustedes tienen identificadas a esos buzos con nombre y apellido, pero entiendo que esos no alcanzaron a inscribirse para actualizar su caleta base”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Esos buzos del bolsón no tienen su caleta base en ninguna caleta del golfo de Arauco”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Trabajan en alguna caleta base del golfo, pero no tienen como su caleta base en las caletas del golfo”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Ese es el problema ¿a dónde trabajan esos buzos?”

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Trabajan en donde se les de la oportunidad de trabajar”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Tienen que considerar que detrás de esos 223 buzos hay personas que están asignando esa cuota, entonces ustedes no se pueden llevar solo los tonelajes si no se llevan a las personas, a no ser que la imputación ya no se haga por caleta base sino por caleta de desembarque que es la única otra opción que nos da el Servicio, y ahí el control del desembarque lo debería tener cada caleta. La imputación de las toneladas del bolsón al resto de las caletas no se puede hacer, mientras no cambien los buzos su caleta base a alguna caleta del golfo de Arauco”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Yo quiero que este tema lo resolvamos ahora, pongámonos serios y no sigamos dilatando la decisión. Júntense por favor los representantes del sector artesanal”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Nos preocupa que, si se acuerda este tema ¿quién va a llevar el control y fiscalización? Porque hasta el día de hoy no lo han hecho”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “En reuniones pasadas el Servicio dijo que podría controlar documentalmente la cuota por caleta, por caleta base o caleta de desembarque”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Las otras caletas no podemos trabajar con la forma que tiene Tubul, aunque están en todo su derecho, pero no tenemos porque estar de acuerdo con lo que ellos hacen. Cada caleta tendrá que trabajar y ordenarse de la forma que más le convenga”.

Jorge Parra (Dirigente caleta Tubul): “Para que sea justo, se debería partir preguntándole a cada uno de los buzos que están dentro del bolsón por la caleta donde saca su producto”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Mientras no se cambien de caleta base, el Servicio no podrá controlar esas toneladas del bolsón”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Tienen 15 minutos para ponerse de acuerdo...”

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Nos hemos puesto de acuerdo en dividirnos por caletas las toneladas del bolsón y se las sumamos a lo que ya teníamos.

Por lo tanto, Arauco quedaría con 96 toneladas, Laraquete 46 t, Punta Lavapié 81 t, isla Santa María 193 t, Llico 91 t, Rumena 50 t, y Tubul 643 t, lo que da una suma de 1.200 t. queremos solicitar que como esto partiría el 2026, ver la posibilidad de que se tomara como marcha blanca, para ir viendo el comportamiento de las caletas, ver la forma en la que se está trabajando y el cumplimiento de la meta. Lo otro que hay que considerar, que esto se lleve a porcentajes porque si hay un nuevo LEM y aumenta o disminuye la cuota sea de acuerdo con el porcentaje de la cuota que tocamos nosotros. Las caletas que están a favor de esta distribución, y de los que pueden votar, son Laraquete, isla Santa María y Arauco. En contra votó caleta de Tubul solamente, porque Llico no está presente.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Ya hay un acuerdo de que esto se inicie el 2026 y ver cómo se comportará durante ese año, los ajustes que hagan después deben ser consensuados”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): ¿Quiénes son los que tienen que votar acá, el titular o suplente?

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Cualquiera de los dos, titular o suplente, en el caso que estén los dos vale la voz del titular, si no está el titular vale la voz del suplente”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Entre ambos solo debe haber un solo voto”.

Edich Ayala (Representante caleta isla Santa María): “Quiero dar las gracias, nosotros ya dimos nuestro punto de vista y estamos de acuerdo con lo que se ha realizado, pero nos vamos a retirar porque tengo mi embarcación con problemas en Llico, recién nos llamaron para que fuéramos rápido a verla”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Ningún problema”.

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Según este escenario de distribución de cuota, el Servicio debe llevar el control por caleta de desembarque, porque se distribuyeron las cuotas, pero no se distribuyeron las personas, era lo que les decía delante, porque a los buzos del bolsón ¿por qué caleta le imputarán su desembarque ahora?, ¿cómo sabrán a donde se fue su cuota?”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Tenemos que fijar si se controlará por caleta de desembarque o caleta base”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Votarían todos en contra porque Tubul tiene la mayoría del desembarque”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Esta fue la propuesta que ustedes presentaron como representantes de la pesca artesanal, para poder ratificar este acuerdo de ustedes lo que corresponde es que ahora vote el comité completo, ustedes más los integrantes institucionales que conforman este comité, la Armada, Sernapesca y Subpesca.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): ¿Los votos de las caletas generan un voto o es por cada caleta?

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “Lo que se encargó fue un consenso, y no hubo consenso, y como no hubo consenso se llama a votación. Lo que corresponde ahora es votar a la mesa completa. Ustedes ya van 3 votos a favor y uno en contra de la medida”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Nos juntamos a discutir entonces nosotros para votar...”

Carlos Veloso (Dirección Zonal de Pesca): “El sector público del comité, al igual que ustedes, reflexionó sobre la medida y consensuadamente el sector público vota en contra por lo tanto la medida propuesta se rechaza de momento por cuatro votos contra (caleta Tubul, Subpesca, Sernapesca, Capitanía de Puerto) por tres a favor (Caleta Laraquete, caleta isla Santa María, Caleta Arauco). Atendiendo a varias consideraciones, una de ellas es el control de la medida, la otra es el eventual desamparo que se dejan a los buzos que están en “otros” (bolsón), porque se está asignando cuota que es de ellos sin considerarlos, y que la distribución que se hizo de esas toneladas no es proporcionalmente justa. Queda a criterio de la mesa retomar el tema en otra oportunidad o descartarla definitivamente”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Resuelto este tema ahora pasamos el siguiente punto que es el varios”.

José Egaña (Capitán de Puerto de Lota): “Recordarles algo que comentamos la reunión pasada sobre el tema de la revista para efectos de la renovación de los permisos. Para que alcancen a ingresar al sistema y no caduquen en el Servicio, deben hacerlo en la quincena de mayo. Considerando la cantidad de embarcaciones que hay nosotros también necesitamos contar con una planificación para ir a realizar la revista, porque además debemos ver la trazabilidad del correcto registro de naves donde se están haciendo las mediciones en gran parte de la embarcación como eslora, manga, puntal, verificando que si el bote está inscrito con material de madera no aparezca con fibra, porque eso significaría que en algún momento hubo una clonación o modificación, para que deban hacer la debida transferencia de los recursos y la inscripción de la embarcación”.

Loreto González (Sernapesca): ¿Cuánto se demora desde se hace la revista hasta que le entregan el certificado de navegabilidad?

José Egaña (Capitán de Puerto de Lota): “Depende de la observación encontrada en la revista. Por ejemplo, si un bote no presenta las bengalas, la compra de eso se demora. Por eso hemos estado avisando con tiempo esto para que todos puedan tener el tiempo suficiente para hacer la tramitación, porque técnicamente quedan 15 días y no todas las embarcaciones que aparecen registradas como vencidas han ido a solicitar la revista, entonces lo que va a pasar es que a esas embarcaciones se les va a caducar el RPA y no pasarán a la prioridad para hacer la revista, esto para que lo transmitan en sus caletas”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Solicito por favor que le puedan comunicar el acuerdo a los colegas de isla Santa María que se fueron con la percepción de que el tema de la cuota por caleta ya estaba aprobado. Lo otro, ver la posibilidad de la línea telefónica de la capitanía de Puerto, porque se ha estado llamando hace dos semanas y no contestan, a pesar de tener tono, a lo mejor tiene un problema y no suena en la capitanía, para que puedan revisarlo. Algunas personas me han comentado que han estado llamando para consultar por el tema de los permisos, otros para solicitar revista, porque para ir a Lota nos genera un costo en bencina, peaje y tiempo”.

José Egaña (Capitán de Puerto de Lota): “Efectivamente estamos con un problema en la línea, porque los teléfonos no funcionan con una red telefónica, sino con el

computador, si se cae la línea sigue sonando como si estuviera en buenas condiciones para el que llama, y a nosotros no nos aparece que nos están llamando, con el proveedor estamos teniendo el problema. Pero acuérdense que también tenemos correo electrónico, si es que tiene 15 personas la misma duda, el alcalde de mar puede acoger la inquietud, y si el alcalde de mar no les da solución presenten el reclamo, nosotros lo formalizamos y lo registramos en su hoja de vida, el alcalde de mar es rentado y su función es la misma que se puede hacer vía teléfono. Ellos tienen una libreta donde toman notas y nos pueden informar a nosotros de lo que están solicitando ustedes para coordinarnos”.

Loreto González (Sernapesca): “Respecto a las caducidades, nosotros estamos muy preocupados porque llevamos más de un mes haciendo una campaña casi puerta a puerta en las caletas y tenemos muy bajos resultados aún y no se ha disminuido tanto el número de las personas que se van a ir con caducidades. El llamado es a que le puedan informar a su gente de esto, desgraciadamente aún no tenemos los listados oficiales que les habíamos prometido y que se publicarían en la página web. Tenemos disponibles los teléfonos para que nos avisen por WhatsApp, o también pueden ir los miércoles a la oficina en la Municipalidad de Arauco o en Tubul. Estamos en una situación crítica, en la reunión pasada ustedes vieron los números que presentó Juan Carlos Flores y son realmente alarmantes. Hemos estado viendo el tema de las cuotas por caletas y hay hartos buzos que van a salir de este listado de buzos inscritos en huepo por este proceso de caducidad”.

Héctor Lagos (Representante caleta Arauco): “Yo encuentro que el sistema es un poco arcaico, porque ha pasado a algunos colegas que están dentro de la declaración artesanal y aparecen como tripulantes y no como buzos”.

Loreto González (Sernapesca): “Pero ese ya es un problema del armador”.

Ana María Fernández (Sernapesca): “Quería clarificarle el tema de las caducidades, pero la responsabilidad es de cada uno, no esperen que lleguen los listados para ir al Servicio. En esta zona hemos hechos grandes esfuerzos, ya sea atendiendo en la Municipalidad de Arauco como reforzando en la caleta de Tubul cada 15 días en horario PM. Si el buzo tiene complicación porque no lo consideraron en la declaración, el buzo puede sacar su estadística de operación a través del sistema de trazabilidad. El Servicio está con disponibilidad de atención durante el transcurso de la semana en horario de oficina. A ustedes también se les informó que podíamos coordinarnos y solicitar asistencia del Servicio en otros horarios y días que les convenga para así evitar que las caducidades tengan el menor impacto posible, sobre todo porque estamos con presupuesto restringido. Lamentablemente ahora nos debemos retirar señor presidente, les agradezco la instancia, para nosotros es muy importante poder participar de estas reuniones”.

José Egaña (Capitán de Puerto de Lota): “Para facilitar el problema del teléfono, desde mañana les vamos a enviar a los alcaldes de mar el listado de embarcaciones que con el registro de Sernapesca y nosotros aparecen vencidas, pero también es responsabilidad de cada uno acercarse al alcalde de mar que va a tener un listado grande de embarcaciones para poder identificarse por medio de la matrícula”.

Francisco Soto (Representante caleta Tubul): “Comentar, que unos colegas estaban trabajando hace algunos días atrás, y una lancha se puede decir que los cercó estando

ellos en faena de buceo. Aquí tengo el video para mostrarlo. Este es un tema que sucede frecuentemente cuando salimos a trabajar, donde se ha llegado al extremo de que pueda haber peligro de muerte para los buzos, aunque en años anteriores se les ha hecho invitaciones a los colegas pelágicos para trabajar en conjunto y no ha quedado en nada, así que igual como comité deberíamos volver a tocar este tema”.

Alejandro Klenner (director Zonal de Pesca): “Tomaremos nota de aquello Francisco, no sé si para la próxima sesión o las siguientes podríamos invitar a algún representante de la pesca pelágica, porque hechos como estos no pueden repetirse. No habiendo otro punto varios, damos por finalizada la sesión de hoy”.

4. CIERRE DE LA REUNIÓN

Hora de término: 14:22 horas.

Anexo: Verificadores de Asistencia

REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Reunion ordinaria n° 3 del comité de Manejo de Recursos Bentónicos del golfo de Arauco
LUGAR: El Quincho Granja Restoran
FECHA: miércoles 30 de abril de 2025

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1 Carlos Velaz	Subpesca	522102969	cvelaz@subpesca.cl	[Firma]
2 Nicolás Urrutia	Mi Unión Rural 74 y Biobío	9182881	aurrutia@unión.cl	[Firma]
3 Ana Raúa Fernández	Directora Regional Serapesc	999999996	afernandez@serapesc.cl	[Firma]
4 Matías López	Servicio Pesca	3169023	mlopez@servicio-pesca.cl	[Firma]
5 Rosina Rodríguez	Servicio Pesca	3169026	rrodriguez@servicio-pesca.cl	[Firma]
6 Oscar Muñoz	cooperativo ISM		oscar.muñoz@cooperativa.cl	[Firma]
7 Nelson Salas Muñoz	IBOP	95577451	nsalas@ibop.cl	[Firma]
8 Hector Castro Gómez	Sindicato de Pescadores (EASD)	970956037	hcastro@scdpc.cl	[Firma]
9 Edith Ayala Muñoz	Sindicato de Pescadores (EASD)	94738674	edithayala@scdpc.cl	[Firma]
10 Jairo Carr	Tucul	97107649		[Firma]
11 Mario del Pino V	Comercializadora	91638364	mdelpino@comercializadora.cl	[Firma]
12 Patricio Fernández Soto	sindicato SUMPA	989627149	patricio@sumpa.cl	[Firma]
13 Jairo Gajardo Neco	Caleta pta. Loranque	992358905	jairo.gajardo@caleta.cl	[Firma]
14 Francisco Salas	Caleta Tucul	955451823	francisco@caleta-tucul.cl	[Firma]
15 Hector Negro Jorj	Repele Caleta Arauco	974739981	hnegro@repele.cl	[Firma]
16 Gonzalo Cabrera Larraín	Capitán de Puerto de Lota	990289469	gabrera@capitan.cl	[Firma]
17 José Esteban Araya	Capitán de Puerto de Lota	947524903	jeayara@capitan.cl	[Firma]
18 Simón Muñoz U.	Municipalidad Arauco	995461858	smunoz@munici.cl	[Firma]
19 Tada Andrade U	UCSC	932764007	tandrade@ucsc.cl	[Firma]
20 René Rosencra	Loranque	583841066	rene@loranque.cl	[Firma]

