



## **COMITÉ DE MANEJO DEL PMGA**

# **ACTA PRELIMINAR Y REPORTE TERCERA REUNION AÑO 2014 DEL COMITE DEL PLAN DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS GOLFO DE ARAUCO**

**ARAUCO, 09 DE MAYO DE 2014**

## **ACTA PRELIMINAR**

### **TERCERA REUNION 2014 DEL COMITE DE PLAN DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS GOLFO DE ARAUCO.**

(ARAUCO, 09 DE MAYO DE 2014)

### **ACTA (P) REUNIÓN N°3 AÑO 2014**

A las 11:15 am se inició la tercera reunión de trabajo del Comité de Manejo de Recursos Bentónicos del Golfo de Arauco del año 2014, con la asistencia de 18 representantes de las instituciones gubernamentales, empresas procesadoras y organizaciones de pescadores artesanales del Golfo de Arauco, y 2 asistentes sin representación. Y con la invitación especial de tres profesionales de Ifop

#### **ACUERDOS:**

**Acuerdo N°1: Por mayoría simple se propone a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura establecer una tolerancia de un 20% en el muestreo de la talla mínima legal de navajuela, que considera los puntos de desembarque y traslado a plantas procesadoras.**

**En esta reunión, el comité de manejo estableció una mejora en los objetivos del plan de manejo, junto a la definición de algunos indicadores y puntos de referencia.**

#### **Consideraciones generales**

**Por otro lado, se hace hincapié nuevamente en la realización de un estudio reproductivo en navajuela, el cual se deberá incluir en el programa de investigación.**

**TERCERA REUNIÓN 2014 COMITÉ DE MANEJO DEL PLAN DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS GOLFO DE ARAUCO.**

(ARAUCO 09 DE MAYO DE 2014)

Lugar de reunión: Complejo Turístico Antulafken, Arauco.

Tabla 1. Registro de asistentes a la tercera reunión del Comité de Manejo del PMGA, especificando su rol (representante titular, subrogante o asistente) y el sector al que representa.

	ORGANIZACION	REPRESENTANTES COMITÉ PMGA		OTROS ASISTENTES	
		TITULAR	SUBROGANTE		
1	ARAUCO	Marcelo Aliaga			
2	ISLA SANTA MARÍA PTO. NORTE	Augusto Silva			
3	ISLA SANTA MARÍA PTO. SUR	Jaime Cuchipe			
4	LARAQUETE				
5	LLICO	Cipriano Orellana			
6	PUNTA LAVAPIÉ				
7	RUMENA	Nataly Toledo	Rodrigo Fernández		
8	TUBUL		Mónica Carrillo		
			Teodoro Leal		
9	COMUNIDADES LAFKENCHES				
10	COMERCIAL PROCESADOR	Rodrigo Parra		Cristián Guzmán	
11	CONADI				
12	CRUBC				
13	DIRECCION DE OBRAS PORTUARIAS				
14	DIRECCION ZONAL DE PESCA VIII REGIÓN		Carlos Veloso		
15	CAPITANÍA DE PUERTO CORONEL	Víctor Gutiérrez			
16	MUNICIPALIDAD DE ARAUCO	Simón Muñoz			
17	MUNICIPALIDAD DE CORONEL	Patricio Alarcón			
18	MUNICIPALIDAD DE LOTA	Grecia Quiero			
19	SEREMI DE MEDIO AMBIENTE	Marcela Prado			
20	SERNATUR BÍO BÍO		Verónica Villablanca		
21	SERVICIO NACIONAL DE PESCA	Marcelo Moreno		Juan Carlos Salas	
22	SUBSECRETARÍA DE PESCA	Gabriel Jerez			

TOTAL PARTICIPANTES

12

5

2

INVITADOS ESPECIALES

IFOP

Cecilia Palma

Nelson Salas

Zaida Young

Esta reunión fue citada por la Dirección Zonal de Pesca para el día 09 de mayo de 2014 con la siguiente tabla:

- Lectura del acta de la reunión 2 año 2014.
- Revisión de antecedentes de la talla mínima legal de la navajuela invitada a exponer Sra. Zaida Young (IFOP).
- Revisión de los estándares de manejo y medidas de manejo atinentes al plan de manejo de huepo, navajuela y taquilla del Golfo de Arauco.
- Varios.

### **Se inicia la reunión a las 11:15 horas**

Se valida acta anterior.

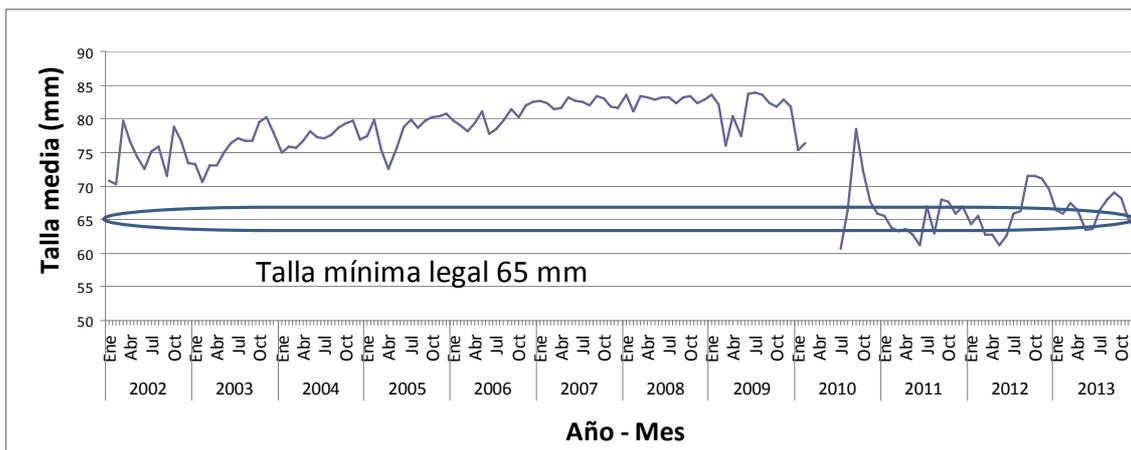
**Carlos Veloso (DZP):** en la reunión anterior estuvimos analizando la situación de huepo, establecimos la talla mínima y un margen de tolerancia, y que con ese acuerdo de nuestro comité se va a elaborar un informe técnico que se va a proponer al subsecretario, pero sobre ese mismo tema quedó pendiente el porcentaje de navajuela que solicitó SERNAPESCA, que si bien tiene una talla mínima no tiene un porcentaje de tolerancia por esa razón hemos invitado a la señora Zaida Young (IFOP), quien nos va a exponer todo el trabajo que se ha hecho en función de este tema, por un requerimiento que hizo el mismo servicio (SERNAP), luego de la presentación nosotros como comité analizamos tanto los datos presentados, las figuras y vamos a tratar de establecer una propuesta que vamos a incluir dentro de la misma Resolución Pesquera (R.Pes.), para que las tres medidas sean incluidas en un sólo informe técnico, me refiero a la talla mínima de huepo, el porcentaje de tolerancia de huepo y el porcentaje de tolerancia de la navajuela.

**Zaida Young (IFOP):** la presentación que voy a mostrar, contiene antecedentes de la pesquería de navajuela de la octava región, como una manera de contribuir a determinar un porcentaje bajo una talla mínima de extracción, y sobre ese esquema se hizo una revisión de los antecedentes.

En términos generales la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) en cumplimiento de su rol tiene la facultad de determinar tamaños mínimos para la extracción por especie en áreas designadas, estos tamaños mínimos de extracción los establece la ley, no podrán ser inferiores al menor valor de la talla crítica y la talla de primera madurez sexual de la especie respectiva, en ese marco la Subpesca en diciembre de 2010 estableció para la navajuela, una talla mínima de extracción de 65 mm para la Octava Región, este tamaño mínimo se ubica entre la talla de primera madurez, que es la única que está estimada para esta zona de 51 mm y una talla crítica de 73 mm. Estos antecedentes están sustentados en un informe técnico de la Subpesca. Esta misma resolución establece que el Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca) debe adoptar las medidas necesarias y efectuar los controles para dar cumplimiento a esta normativa. La resolución no especifica un margen de tolerancia bajo los 65 mm para efecto de aplicar la normativa. Es decir, bajo el esquema actual si yo saco una navajuela bajo la talla sería objeto de sanción,

de acuerdo lo que está establecido en la resolución, entonces pensar en un 0% de tolerancia para el cumplimiento de la talla mínima, en el caso de la navajuela, escapa a la realidad, dado que en estas pesquerías se emplean métodos de pesca que no son 100% selectivos.

La norma debería fijar este margen de aceptabilidad que tendría que estar expresado como un porcentaje de número de ejemplares que se pueden extraer bajo los 65 mm. En general las normas bajo la talla mínima adolecen de estos porcentajes excepto el caso del jurel que tiene un 35% de tolerancia y la sardina española que era de un 30%, estos dos recursos están establecidos bajo la misma resolución de margen de tolerancia lo que es una necesidad, dado que para aplicar la normativa nos encontramos ahí con un vacío, lo que recae finalmente en el Sernapesca. Como una contribución para establecer este tamaño mínimo se hizo una revisión de la serie de estructuras de talla de los desembarques de la serie 2001-2013, esta información la recopiló IFOP en el marco del monitoreo de las descargas (**Figura 1**). Aquí se observa una tendencia creciente de la talla mínima entre el 2002 y el 2007, hubo una estabilidad durante tres años y posteriormente hay una caída brusca y se estabiliza las tallas medias en torno a los 65 mm que es la talla mínima legal. Los cuatro últimos años mantienen un patrón distinto al que observamos.



**Figura 1.** Talla promedio del desembarque de navajuela en la zona de Tubul, por mes y año. Periodo 2002-2013. Modificado de N. Barahona, reunión Plan Manejo Arauco, julio de 2013. (Fuente datos IFOP).

**Gabriel Jerez (SSPA):** ¿cuál es la causa de eso?

**Zaida Young (IFOP):** mi postura es que esto se debió al terremoto, lo que cambió los fondos, este es un tema que hay que estudiar. Si recordamos el terremoto de 1960, desaparecieron los bancos de ostras de la 10ª región, entonces pudo haber pasado algo similar aquí en Tubul, pero repito este es un tema de investigación, puede haber un efecto conjunto de sobreexplotación, pero el impacto mayor fue el terremoto.

Puede ser también que se haya embancado la población adulta como efecto del tsunami.

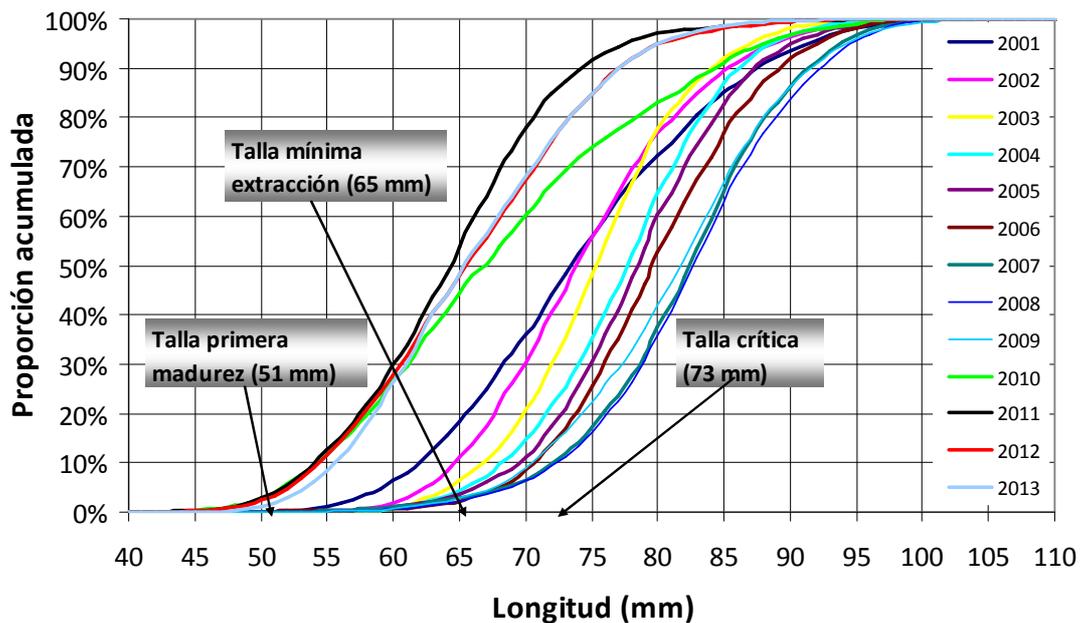
**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** ¿cuánto dura el ciclo de vida de la navajuela?

**Gabriel Jerez (SSPA):** entre 7 y 8 años

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** ¿y el período de latencia del huevo?, ¿cuánto puede resistir?

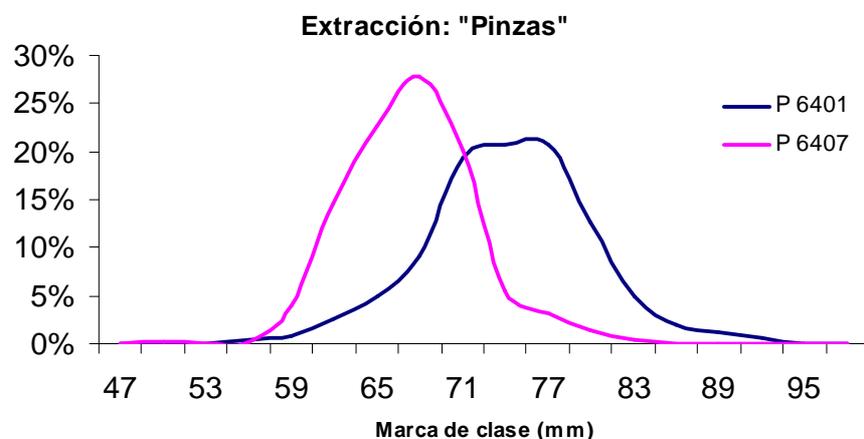
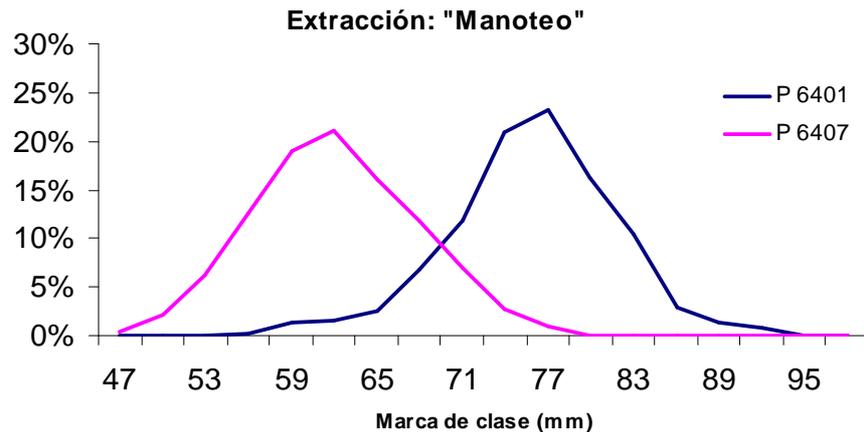
**Gabriel Jerez (SSPA):** la larva al momento de salir, en estos bivalvos, es relativamente rápido no más allá de una semana.

**Zaida Young (IFOP):** esta es la situación actual, un desembarque que está centrado en torno a la talla mínima legal. La primera lectura que vemos acá, es que bajo la talla de primera madurez no se están extrayendo recursos en esta zona. Es importante que se pueda validar este estudio (**Figura 2**).



**Figura 2.** Distribución acumulada estructura de tallas del desembarque de navajuela en Tubul, por año (ponderado por la captura del viaje). Periodo 2001-2013. (Fuente datos IFOP).

La zona de extracción bajo Weste y Pichicuy tiene estructuras distintas, desconozco si son stocks distintos, o puede ser que en el bajo Weste los adultos se reproducen y se reclutan en el área de Pichicuy, no sé si hay alguna vinculación o si los huepos se mueven y se puedan desplazar entre estas dos áreas.



**Figura 3.** Distribución de tallas del desembarque de navajuela, según tipo de extracción y banco de procedencia registrado entre septiembre a diciembre de 2013. (Línea púrpura = Pichicuy; Línea azul = Bajo Weste) (Fuente datos IFOP).

**Cipriano Orellana (Llico):** se desplazan pero no en esa cantidad, existe un movimiento que está en los estudios y tiene que ver con un pequeño desplazamiento y no con ese gran salto entre uno y otro banco, la distancia entre el bajo Weste y Pichicuy es grande y los grupos de trabajo están bastante distanciados.

**Zaida Young (IFOP):** Finalizando su presentación indica lo siguiente:

1. La talla promedio del desembarque de navajuela presentó una importante caída el 2010 y se mantiene hasta hoy, fluctuando en torno a la talla mínima legal. Situación que puede estar vinculada con el terremoto y también, con una sobre explotación del recurso.
2. En los últimos cuatro años el porcentaje bajo la TME ha fluctuado entre un 41 y 49 %.
3. El 2013, el 99,6 % desembarque provino de dos procedencias, área de Pichicuy (P 6407) (55,5 %) y Bajo Weste (P 6401) (44,1 %).
4. Las estructuras de tamaños difieren significativamente entre las dos procedencias donde se concentra la pesquería, encontrándose ejemplares de mayor tamaño en Bajo Weste.

5. El 2013, el % bajo la TME no superó el 10 % en la procedencia 6401 y estuvo en torno al 65 % en la procedencia 6407.

**Rodrigo Parra (Geomar):** el manoteo obedece a la compactación del fondo, si es más blando el fondo le impide al buzo trabajar con pinzas, entonces si asociamos esto al evento del terremoto, el terreno del fondo debe estar más blando, ¿cuánto demora esto en decantar y hacerse más compacto para que el buzo vuelva a trabajar con pinzas?. Antes del terremoto se usaba mucho más la pinza y después del terremoto apareció el manoteo, y la consecuencia es la composición del fondo, el cual cambio ya que hubo sedimentos que se vinieron hacia la costa, por eso pregunto ¿cuánto puede demorar esto en volver a compactarse?.

**Zaida Young (IFOP):** en el bajo Weste actualmente usan pinza y en Pichicuy usan manoteo.

**Miguel Silva (Mesa comunal):** hay muchas teorías, en Pichicuy el terreno es fangoso lo cual no deja trabajar con pinzas, y después del terremoto aumentó mucho la densidad de marisco y no se podía meter las manos, entonces esto complica mucho la extracción, por lo que el buzo "palmetea" el terreno donde se puede trabajar mejor, los lugares en los cuales se trabaja con pinza el producto es más grande y más raro, en cambio donde usan el palmeteo es más chico y más denso y por eso salen de menor tamaño.

**Cipriano Orellana (Llico):** estoy de acuerdo con esa explicación y hay algo que se está diciendo y que no se sabe de qué fecha se está tomando. Inicialmente nosotros comenzamos la extracción de recursos con el arte del manoteo y no con pinzas como se está diciendo recién. El manoteo tiene mucho que ver con el tipo de fondo, en las partes fangosas, con la pinza, uno no puede ver el producto, sin embargo, para el manoteo no necesita tener buena visibilidad, y al revés, cuando el terreno es más duro cuesta mucho manotear.

**Rodrigo Fernández (Rumena):** también tiene que ver eso que cuando uno extrae con pinza uno selecciona el producto, es por eso que con la pinza se extraen ejemplares más grandes, no es que ahí esté más grande, además que si hay ejemplares pequeños, tiene que extraer más cantidad para hacer un kilo.

**Rodrigo Parra (Geomar):** una consulta para los pescadores: si las aguas vinieron del mar hacia el continente y arrastraron a los individuos pequeños que se depositaron en la zona de Pichicuy la pregunta es ¿las corrientes normales son desde el continente hacia mar adentro? los individuos del bajo Weste cuando generan su producción ¿se van hacia aguas más profundas? o hacia aguas más cercanas a la costa.

**Cipriano Orellana (Llico):** es relativo, los dos sectores tienen diferentes niveles de profundidad entonces es difícil dar una respuesta a eso.

**Rodrigo Parra (Geomar):** según la estadística que se mostró en Pichicuy no había ejemplares chicos hasta antes del terremoto, o había pero no en esa abundancia

**Zaida Young (IFOP):** siempre en Pichicuy ha sido una zona de ejemplares más pequeños que el bajo Weste, después del terremoto ambos se vieron afectados y los dos bajaron sus estructuras de tamaño.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** lo que pasa acá fue que antiguamente se comenzó a palmetear la navajuela durante los primeros años de trabajo en Pichicuy, después esa parte se exterminó se fueron corriendo hacia la costa, después se perdió el producto porque había pura semilla, y esa semilla se dejó descansar, y obviamente esta semilla creció y ahí se está trabajando ahora, nosotros trabajamos mucho tiempo en esa área y ya había presencia de juveniles, para nosotros el terremoto no tuvo que ver. A los primeros días de ocurrido terremoto las empresas nos mandaron a monitorear y el recurso estaba sin problemas.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** consulta, yo he visto en otras pesquerías que cuando llegan con el producto a la superficie, si no cumplen con la talla se devuelve al mar, esto es factible, aplicar en esta pesquería, que haya una medida de poder de alguna manera medir los ejemplares u observar mediante algún patrón y si no cumple con la talla devolver al mar.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** con el recurso manoteado quizá se pueda hacer, pero el producto que se extrae con pinza muchas veces viene dañado.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** es una medida que ayudaría a bajar los niveles de ejemplares bajo talla y trabajar con un margen que permita cuidar el recurso, ya que podríamos pensar en un margen de tolerancia alto, pero hay que trabajar en función de la talla mínima.

**Cipriano Orellana (Llico):** se podría hacer, pero los tiempos son muy acotados en los botes, ya que una sola persona trabaja con tres o cuatro buzos, también hay que ver que es demasiada la cantidad, en un quiñe pueden haber alrededor de 800 navajuelas y si son muchos quiñes, es muy difícil poder realizar este trabajo, se puede apelar a la conciencia del buzo de que cuando se encuentre con recursos de bajo tamaño busque bancos donde hayan ejemplares más grandes y recordemos también el tema de la fiscalización.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** todos los buzos saben dónde están los ejemplares más pequeños y algunos buzos se van por lo fácil, por lo tanto hay que pedir a las autoridades que fiscalicen y sancionen para que así se deje de extraer los más pequeños.

**Miguel Silva (Mesa comunal):** nosotros en Tubul durante el año 2012 y 2013 realizamos una fiscalización en conjunto con las autoridades en la caleta, y nos hemos dado cuenta que a la fecha los ejemplares están más grandes ya que no se ven las navajuela chicas que salían antes.

**Gabriel Jerez (SSPA):** ¿qué les sirve a las plantas?, ya que esto lo determina el mercado.

**Rodrigo Parra (Geomar):** el mercado tiene tres clientes, uno es Estados Unidos, que poco le importa la talla le da exactamente lo mismo, después está Europa y Asia que compran tallas medias y grandes y el tercer mercado son los cocedores.

**Gabriel Jerez (SSPA):** es posible levantar una especie de mapa de los distintos tipos de sustratos ya que es un tsunami generalmente es cada 60 años, por lo que ahora debiéramos tener una estabilidad en los sustratos, y de esta manera comprender la dinámica de los recursos.

**Roberto San Martín (Inpesca):** tenemos la información que se levantó a partir de la evaluación directa que realizó el Inpesca y ahí tenemos datos.

Otro punto para acotar es que en los sistemas biológicos ocurre algo que se llama densa dependencia, esto puede responder a la alta densidad y alto rendimiento que tiene el sector de Pichicuy en desmedro del sector bajo Weste. En este caso, al haber mucha densidad de navajuela, podría provocar que la competencia por alimento en los individuos que están ahí sea mayor, por lo tanto esto afecta el crecimiento, es decir que a mayor densidad en una unidad de superficie la tasa de crecimiento se desacelera.

**Zaida Young (IFOP):** desde el punto de vista teórico, la rotación de áreas podría ser la opción, pero por lo que escucho acá, el principal banco para los pescadores va a seguir siendo Pichicuy.

**Rodrigo Parra (Geomar):** el bajo Weste, con los individuos pequeños que tiene ¿es capaz de mantener la actividad?

**Zaida Young (IFOP):** faltan estudios poblacionales, aparentemente no está la fracción de individuos pequeños que tiene Pichicuy, con los resultados que salgan de la evaluación directa que se realizó ahí podría estar la respuesta, si los pequeños están todos en Pichicuy, ¿son bancos que están vinculados o son dos unidades distintas?

**Carlos González (Inpesca):** se realizó una evaluación directa y los resultados aún están en desarrollo, por lo tanto, hablar ahora sería faltar un poco la verdad, aún se están analizando los resultados, pero a priori nosotros registramos la distribución de los recursos, de navajuela sobre todo encontramos presencia de reclutas de 2 a 3 mm, también hay presencia de juveniles de entre 4 y 5 centímetros, estos se encontraron en Pichicuy y frente a Arauco, donde no hay navajuela adulta, entonces el análisis es más complejo porque está ligado al tipo de sustrato y a la circulación. Hay un físico trabajando en hidrodinámica para poder relacionar un poco el tema de las corrientes, ya que las corrientes tienen que ver con el aporte de larvas que se van a asentar posteriormente en distintos sustratos, estos sustratos se modificaron un poco con el terremoto, y hay que ver ahora si esa relación con el terremoto haya tenido algún efecto, eso aún no está muy claro. Son muchas cosas que se están trabajando y efectivamente no tenemos mapas de sustratos, mapas de las estructuras de tamaños. Se hizo un muestreo intensivo de toda el área, entonces estas repuestas deberán estar a más tardar el próximo mes, en mapas que vamos a poder compartir y podamos visualizar, y de este trabajo se va a recomendar medidas de manejo que eventualmente el Comité tendrá que sancionar y estar de acuerdo en que forma se puedan implementar.

**Cipriano Orellana (Lico):** con respecto a lo que dice de tomar ese tipo de medidas, qué bueno que lo haya hecho aquí y no lo haya hecho en una reunión masiva o en una asamblea del sindicato. Quizás ese tipo de medidas

son muy extremas y tomar otro tipo de medidas a través de los estudios, como se hizo ese estudio, para poder de una forma calificar, porque independiente de la información que ustedes están entregando puede no ser tan fidedigna como usted la plantea. Hay sectores en que los recursos no crecen más por el tipo de suelo, son adultos que por el tipo de sustrato no logran alcanzar mayores tamaños. Se podría tomar otro tipo de medidas como lo es el regular la cantidad de gente que está operando sobre estos recursos, algunos no tienen permisos. Entonces antes de tomar medidas se debería dar tranquilidad a las personas que están hoy día operando nosotros hemos estado exigiendo el tema del 444 y hasta este momento no se han entregado las facilidades para las personas que hicimos la petición. Primero dar la seguridad a las personas que operan en el lugar para que puedan trabajar en tranquilidad y con eso hacer una fiscalización, ésta podría ser una medida primaria antes de tomar medidas más drásticas como el hecho de cerrar un área como la de Pichicuy.

**Zaida Young (IFOP):** no se trata de cerrar, sino que de rotar áreas.

**Rodrigo Parra (Geomar):** si suponemos que son dos poblaciones diferentes, no puede ser que los ejemplares de Pichicuy son "enanos" que es algo que habíamos planteado al principio.

**Miguel Silva (Mesa comunal):** hay una navajuela que es chiquitita que sale en la orilla cuya concha se ve como si estuviera oxidada y esa es una navajuela que se puede llamar "enana", en sectores de la isla Santa María, en una parte que se llama el Alerce hay una macha muy chica, y esto debe ser por la presión ya que hay mucha, puede ser porque hay poco alimento, tiene poco espacio para desarrollarse.

**Zaida Young (IFOP):** esto amerita un estudio poblacional, tendremos que esperar los resultados del estudio que se hizo ahora. Aquí se identifican dos macro áreas, pero en esas macro áreas hay dinámicas al interior de estos bancos y que probablemente tengan comportamientos distintos, tasas de crecimiento distintas, porque como dice usted la navajuela parece adulta pero no es tan grande, a lo mejor hay un proceso bastante más complejo que lo que estamos observando aquí, lamentablemente no tenemos una visualización más fina para determinar la situación.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** consulta: se puede decir que el más pequeño es una subespecie a una especie distinta a la que es de tamaño grande o si realmente es una respuesta de adaptación al medio, por ejemplo, qué se podría hacer para saber si es una u otra, se pueden tomar algunos ejemplares de un banco, los ejemplares más pequeños y llevarlos al otro banco y marcarlos y hacerles un seguimiento y ver si en el otro banco crecen, porque si su respuesta es adaptación al medio en el otro banco debieran tener una respuesta de crecimiento.

**Carlos González (Inpesca):** el trabajo que se hizo acá es una foto instantánea para establecer la biomasa y establecer justamente la estructura de tamaños y ver sectores donde realmente hay presencia de juveniles, para hacer referencia a la densa dependencia, que es un factor a considerar en el tamaño que pueden tener algunos ejemplares. Y lo que tú planteas, evidentemente si voy a poner ejemplares de un tamaño determinado en este

caso los denominados "enanos", en otra área, pueden tener cambios en la tasa de crecimiento, porque tienen mayor disponibilidad de espacio, de alimento. Es como lo que pasa en los cultivos, tú pones choritos en cuelgas y otros en banco natural y la diferencia es significativa.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** mi pregunta puntual va más allá, tenemos varias hipótesis, una de estas hipótesis es lo que están investigando, el tema de que el resultado de esta talla es por densidad. Por lo que acaba de decir, se está haciendo una extracción permanente entonces no se permite crecer, y la otra hipótesis como lo van a descartar. La hipótesis es que es un tema del medio, no de los pescadores.

**Carlos González (Inpesca):** se hizo un estudio de granulometría asociado este estudio, los análisis de sedimentos hay que asociarlos con la presencia de recursos, hay un tipo de sustrato que es más apropiado para que una larva se asiente y crezca, entre el fango, el limo, la arena más gruesa hay una diferencia, no tienden a asentarse de la misma manera, la sobrevida que tiene una larva post asentada en un fango o en un fondo arenoso es distinta, por eso les decía que encontramos en sectores de ARAUCO, ejemplares reclutas de navajuela de 3 mm, pero tú miras y no hay adultos de navajuela, una hipótesis podría ser que el sustrato y las condiciones que hay ahí no permiten que los ejemplares crezcan y sean adultos en gran abundancia. Entonces esas son las cosas que hay que entender para poder explicar qué es lo que está ocurriendo acá, son procesos que hay que analizar. Estamos todos de acuerdo en que hay que realizar un monitoreo en el área, que debe empezar a hacerse desde el próximo año, va a haber un fondo para poder realizarlo, y desde ahí puedes empezar a tener la posibilidad de realizar trabajos en forma más clara. Hay varias ideas que se están tratando de llevar a cabo con los antecedentes que vamos a obtener, pero no podemos abanderarnos con una sola hipótesis. Para nosotros es súper importante lo que dicen los pescadores, y así fue como trabajamos en la evaluación directa, trabajamos con dos equipos de buzos de alta experiencia de Tubul y Llico, conocedores del área, esto para poder entender de mejor manera el trabajo que estábamos haciendo, también hicimos un trabajo de encuesta que hay que terminar, donde justamente hay elementos que tienen que ver con la distribución del recurso, con la operación, el modo de trabajo y poder llevar esto a un indicador. La pesquería no sólo se compone de recursos sino que también se compone de operaciones, y la operación tiene mucho que ver con lo que los buzos quieren, esas cosas hay que ponerlas también dentro del análisis para establecer bien cuál es la realidad, si de repente decae un recurso no necesariamente tiene que ver con un problema en la biología del recurso, sino que puede ser también un tema de mercado, puede ser un tema de cómo operan los buzos, de los cambios culturales que se están produciendo en la caleta, que eventualmente tienen que ver con el cambio de conducta, en fin, todas esas cosas hay que mirarlas desde estos distintos planos para entender lo que sucede.

**Zaida Young (IFOP):** En términos generales, todo lo que está aquí planteado está en un monitoreo permanente que se realiza sobre la pesquería, entonces coincidimos que lo que falta acá es un monitoreo de la población, y me alegra saber que ya el próximo año podamos disponer de fondos para poder dilucidar estos temas.

Yo creo que amerita ya que hagamos un estudio reproductivo y enfoquémoslo hacia las dos áreas para ver si observamos alguna diferencia y también un estudio de crecimiento, yo creo que esas dos líneas de investigación serían un aporte para el entendimiento de estos procesos que son bastante más complejos que estas dos procedencias que tenemos a la vista, y fiscalizar al comprador para que disminuya la presión sobre los ejemplares.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** primero que se tome una medida que sea absolutamente respetable y fiscalizable. No vamos a fijar un rango que después estemos vulnerando porque no alcanza, porque no es rentable. Segundo, preocuparse que este rango tome todas las precauciones necesarias para cuidar el recurso, por eso estaba preguntando por la talla mínima, la talla de primera madurez sexual, su rango mínimo y máximo y desde ahí trabajar y tercero, complementar esto con medidas operacionales de ir descartando o devolviendo al mar los recursos que estén bajo la talla. En términos porcentuales me acercaría lo más posible a la talla de primera madurez sexual, es decir del orden del 10% al 15% de tolerancia y no en el otro extremo llegando a un porcentaje sobre 30, eso como sugerencia.

**Gabriel Jerez (SSPA):** tiene que ser una medida razonable, aceptable y que pueda ser ejecutable y que tenga una concordancia con el funcionamiento de la pesquería.

**Rodrigo Parra (Geomar):** una consulta a los pescadores, de cada 100 navajuela, 10 que vengan chicas, o 15 o 20, pueden mantener eso. Es difícil de muestrear, pero cuando los van a fiscalizar les están diciendo que de cada 100, 11 que estén chicas, significa un parte.

**Jaime Cuchiye (Isla Santa María):** si a uno no le compran el producto, uno no lo va a sacar, si se lo compran uno va a seguir sacando.

**Miguel Silva (Mesa Comunal):** en Tubul estamos al tanto, pero me parece que hay dos pesqueras que están comprando navajuela chica y le están comprando a \$300, Mario del Pino no sé a qué pesqueras le entrega, pero él compra mucha navajuela chica, supuestamente se va hacia el Sur, acá no se fiscaliza ese producto, pero es mucho el que sacan, entonces los buzos van donde el marisco está más apretado y sacan cantidades entre 400 y 700 kilos.

**Cipriano Orellana (Llico):** respecto a la información que se entregó que tiene que ver con la baja cantidad de extracción en especial el 2010, en el estudio que se realizó se pudo evidenciar que efectivamente es así, ya que en lugares donde se sabía que había marisco, vimos claramente que no había nada, que fue próximo a un lugar cerca de la caleta de Llico que había bastante taquilla y ahora no había ninguna y era una población bastante grande y que no fue extraída por los buzos, de hecho iban solamente buzos de Llico en algún tiempo y luego dejaron de ir, lo mismo pasó en un sector de isla Santa María donde se sabía que había muchos recursos, estuvimos recorriendo el área varios días en diferentes tiempos, ya que el tiempo incide mucho en la abundancia de recursos y en esos sectores tampoco se encontró, entonces tiene que ver también el terremoto. Ahora con lo que estamos conversando se va a ver cómo se va a cortar, porque por un lado está el ente fiscalizador, y apoyo la idea de que las tallas sean más grandes, y de hecho el porcentaje que se está dando es bastante mínimo, y está por el otro lado el representante

de la empresa que como dice lo compran todo, entonces el tema está dividido en ese sentido, los votantes somos variados, hay un equipo que está trabajando la navajuela chica, pero hay que tener cierta conciencia de que en definitiva las empresas están haciendo no solamente que se sobreexplota el recurso, sino que también están abusando de las personas, porque en definitiva yo no sé qué tanto les va a bajar en porcentaje monetario el que ellos compran una navajuela que en definitiva si paga a \$500 o \$600, ellos están pagando el 50% menos, entonces hay que tener una cierta conciencia de lo que está pasando, y los demás que en un momento tenemos que votar puedan tomar ese tipo de miramientos.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** volvamos al meollo que nos juntó a todos acá, ¿para qué nos juntamos todos?, para cuidar lo poco y nada que está quedando en el Golfo y estamos pidiendo tolerancia en los pocos bancos que están quedando, porque en todo el resto de la zona, y ustedes mismos que hicieron el estudio se dieron cuenta, no hay nada y lo poquito que está quedando, quieren darle tolerancia.

**Rodrigo Parra (Geomar):** ninguna de las empresas que están en la zona le interesan las navajuela chicas, este producto se va a empresas españolas que trabajan en la 10ª región, toda esa navajuela chica no queda nada, acá hay una planta que procesa el producto y lo envía, pero ninguna de las plantas que trabaja con la gente de acá ocupa esa materia prima.

**Carlos Veloso (DZP):** cuanto es el porcentaje bajo talla que compran

**Rodrigo Parra (Geomar):** la chica vale \$300, nosotros pagamos \$500 al buzo, así que no estamos tan lejos de los \$600 que paga la gente que vende a los cocedores, y los cocedores pagan eso porque en los restaurantes no le van a recibir la navajuela chica. Nosotros tenemos gente entrenada y capacitada para limpiar esa navajuela que es mediana a grande, pero los restaurantes no tienen tiempo para hacer eso, por lo tanto, por eso pagan más por la navajuela "Jumbo", por decirlo de alguna manera, entonces el tema es que hay un actor acá y que no está presente, que compra y envían a ese mercado. El mercado norteamericano toma este producto y lo tira y "chao" no importa el tamaño, así de simple si a ello le aparece hoy día un producto que sea más barato que la navajuela, la van a dejar.

**Carlos Veloso (DZP):** votemos las propuestas de porcentaje

**Cristian Guzmán (Pesquera Tubul):** respecto al porcentaje, y según los datos que mostraban antes de las dos zonas, que efectivamente si uno aplicara un 10% de tolerancia en una zona, en bajo Weste no habría problemas, se podría seguir operando sin problemas, pero si aplicamos el 10% o incluso un 50% en Pichicuy, todos los pescadores recibirían partes, ya que más del 50% está bajo la talla. Yo creo que el efecto si es 10% o 30% es medio tolerante porque lo que va a lograr al fijar este porcentaje va a ser que buzos que están operando en Pichicuy no van a poder extraer o tendrían que hacer selección ya que hay mucho ejemplar pequeño, lo que no es rentable, estar seleccionando los productos. O lo que va a pasar es que se va a tener que mover al banco de bajo Weste, donde hay navajuela más grande, no sé si eso podría pasar. A propósito de lo que hablaban de la fiscalización, con este tema tiene que comprar cinco de bajo Weste y dos de Pichicuy, para llegar al porcentaje,

cuando lo ideal sería presionar para que todos operen donde la navajuela tiene el tamaño apropiado y eso se logra fiscalizando a la llegada no dando la posibilidad de mezclar productos de un área y de otra y a ver qué es lo que pasa.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** esta resolución es multifactorial, no esperemos que con la tolerancia se va a solucionar el problema, también tenemos que esperar acciones operacionales en beneficio de poder bajar la abundancia de tallas chicas, adicionalmente la industria tiene que incentivar la compra de tallas mayores, por lo tanto, aquí tenemos que crear medidas multifactoriales para poder mantener esta pesquería por muchísimo tiempo más. Por lo tanto, yo creo que llegar a un factor de tolerancia que sea un elemento más, porque efectivamente ese factor se va a tener que fiscalizar con la rigurosidad que se requiere para poder aportar, porque no sacamos nada con tener un control si después no lo utilizamos, y por otro lado, esperar también, con la experiencia de los pescadores, que cosas operativas se pueden hacer, como la rotación, como se hablaba antes, como también los incentivos del mercado, de comprar de cierta talla hacia arriba. Creo que con todos estos elementos podemos ir avanzando en cuidar los recursos.

**Cipriano Orellana (Llico):** habría sido bueno que hubiesen traído algunos ejemplares de navajuela, para que las personas que no lo conocen, pudieran ver las tallas, y sepan bien de lo que estamos hablando, ya que en realidad no están viendo la realidad de lo que es el producto. Éste hubiera sido una buena idea, y ojalá que para otras decisiones que tengamos que tomar que se puede palpar lo que uno está hablando. En Llico hay lugares y creo que en Tubul también, donde las navajuelas alcanzan 11 o 12 cm fácilmente, así lo evidenció el estudio que se hizo, y hablar de 65 mm es bastante poco.

**Carlos Veloso (DZP):** entonces necesitamos una tolerancia más pequeña.

**Rodrigo Parra (Geomar):** a propósito de lo que decían, que esto es multifactorial la consulta que yo hago es que sea el cero, el uno, el 10 o 50, si hoy día hay una extracción donde ciertamente tenemos individuos bajo talla, que va a cambiar que sea el 10 o el 20, si eso lo fiscaliza el Sernapesca, que vas a hacer tú al hecho de, pongámosle el número que sea, porque hoy día, en estricto rigor, hay pescadores, como lo han dicho, que están sacando bajo talla, y no se ha hecho nada, no sé qué importa que sea el número que sea.

**Marcelo Moreno (SERNAP):** va a estar el juicio de fiscalizar ahora con el porcentaje que se establezca, como no hay tolerancia en muy difícil eso sobre todo si el producto se va a plantas de otras regiones, los colegas de la 10ª región tendrán que estar preocupados de ese tema, no es que me quiera desligar de responsabilidades, pero tienen que ver que nosotros estamos bien apartados de esa región, pero el tema básico es que hoy día tenemos tolerancia, y si bien tenemos que aplicar 500 partes con todo lo que significa eso. Tenemos al debe la fiscalización ya que no hay tolerancia, y cuando lo intentamos hacer y seguimos pautas, ustedes saben lo que pasó en el Golfo de Arauco con la autoridad marítima que nos apoyó. Hoy día la idea es poder colocar un valor, pero sí va a ser absolutamente fiscalizable dentro de la capacidad que tenemos, hasta esto escrito para poder cumplir ese porcentaje.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** sigo sin entender, la consulta es ¿en qué va a cambiar la fiscalización? si hay un 20% de tolerancia o si hay un 0%.

**Marcelo Moreno (SERNAP):** hoy día tendría que hacer miles de partes, y eso provoca conflictos, provoca resistencia, provoca conflictos sociales, provoca protestas y provoca desconfianza, y la autoridad, en la medida que tenemos resultados de este comité que se resuelva aquí... además no tenemos capacidad, ahora si se establece un borrador nos va a obligar a tomar procedimientos para focalizar donde nosotros podemos fiscalizar.

**Carlos Veloso (DZP):** Desde mi visión personal la tolerancia permite al servicio establecer un sistema de muestreo.

**Marcelo Moreno (SERNAP):** el método exige una tolerancia porque si fuera cero, no puedo medir 1000 kilos, tendría que estar 24 horas midiendo, lo que es imposible no es operativo y sería conflictivo desde el punto de vista social, y esto es lo que hay que solucionar, y cómo se soluciona, estableciendo una tolerancia y esta tolerancia te permite imponer un método de muestreo que incorpore esta tolerancia y ahí nosotros podemos fiscalizar. La medida tiene que ser fiscalizable y como estamos hoy día se hace difícil.

**Zaida Young (IFOP):** En términos generales la fiscalización es como un control de calidad. En control de calidad en ninguna parte del mundo existe la tolerancia 0, o sea cuando llega a una industria un control de calidad a no ser que sea medicina o algo muy específico, pero siempre en control de calidad hay margen de tolerancia y más en esta actividad que es un proceso, donde yo estoy utilizando un método que no es selectivo, o sea si yo pongo tolerancia cero, no tengo ni que medir nada, sino que saco la infracción al momento, porque estoy segura que voy a encontrar un ejemplar bajo la talla mínima, entonces siempre en control de calidad tengo que establecer una cierta tolerancia que está de acuerdo al proceso que yo estoy controlando, acá no podemos ser tan exigentes y poner un 1%, entonces hay que tener un margen, ese es un concepto que hay, porque el método y arte de pesca no es 100% selectivo, siempre nos vamos a encontrar con eso. Cada vez que yo ponga una talla mínima de extracción tiene que ir acompañado de un margen de tolerancia, si o si.

**Marcelo Moreno (SERNAP):** Hay otro elemento que incorporar, que en la pesquería en general uno puede permitirse, si es que los estudios así lo sustentan, pescar fracciones que han tenido regularización, eso te permite poder trabajar la pesquería. Así hay muchos recursos, se calcula la función de qué fracción de la parte juvenil hasta qué punto podemos pescar sin afectarlo, por lo tanto no es tan grave que pesquemos individuos bajo la talla mínima, lo importante es que la cantidad que se pesque no ponga en peligro la sustentabilidad.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** el tema es que en este caso no están los estudios hechos como para saber qué efectivamente. La tendencia que se ha visto es que la especie ha ido disminuyendo.

**Marcelo Moreno (SERNAP):** Efectivamente faltan los estudios pero mientras falten, la actividad no puede parar, tenemos que llevar cierto ordenamiento.

**Gabriel Jerez (SSPA):** es necesario de todas maneras que la autoridad pesquera establezca normas aunque no se tenga toda la información bajo el enfoque precautorio como lo hemos conversado antes, no se puede esperar tener toda la información para tomar la medida, eventualmente eso podría determinar la desaparición de la pesquería, entonces hay que tomar esa medida, y esa medida tiene que ser razonable, aplicable, rentable, tiene una serie de factores y condiciones, entonces bajo el criterio que nosotros podamos apoyar acá, sin duda un margen de tolerancia tiene que ser razonable, pero cuánto es lo razonable, no puede ser el 0%, ni tampoco es razonable el 40%, y esos son los niveles que actualmente está teniendo la extracción del recurso bajo la talla. Entonces lo razonable tiene que venir dado por una sugerencia, en este caso de quien es el que lleva la pesquería en términos del mercado, porque en definitiva el mercado va a determinar las acciones que al final el buzo va a hacer o no igual, porque no hay capacidad de fiscalizar a cada uno de los buzos que operan en todo el Golfo de Arauco.

**Marcela Prado (Seremi de Medio Ambiente):** Pero en ese sentido entonces no tenemos aquí a representantes que nos pueda dar esa respuesta, porque de acuerdo a lo que decían las pesqueras o procesadoras que están acá no requieren las tallas más bajas, requieren las tallas altas, en definitiva para que se están generando esta tolerancia, es para las otras empresas que requieren tallas más bajas o que compren tallas más bajas, y no están presentes aquí en esta mesa esos representantes.

**Gabriel Jerez (SSPA):** Pero tenemos acá al representante de las plantas de la región, le dimos esa autoridad y le dimos esa legitimidad.

**Rodrigo Parra (Geomar):** el tema es que indistintamente nosotros paguemos un valor superior porque queremos un tamaño mejor que el que sale, como bien dice, yo no puedo evitar que entremedio vengan pequeñas, y hoy día encuentran una pequeña y me cursan un parte, entonces se tiene que dar un porcentaje, si a nosotros no nos interesa, que es lo que tiene que ocurrir es que si viene un pescador con navajuelas chicas, los compradores tienen que decir aquí no hay un 15 o un 20% bajo talla, aquí hay mucho más, así que esto no te lo vamos a comprar, y tu veras a quien se lo entregas, pero la planta no la recibe, y eso obliga a que los pescadores se vayan al sector donde están las más grandes, pero tú no vas a poder evitar de que el tipo saque todas dentro de la talla, algunas podrán salir y eso lo pueden muestrear. Un valor tiene que ser fiscalizable y ese es el tema, eso es lo que tenemos que encontrar, que sea un valor fiscalizable, que sea real, los buzos no pueden traer el 100% dentro de la talla.

**Zaida Young (IFOP):** Respecto a lo que se está planteando, creo que en la fiscalización, aparte de las plantas, la vamos a tener que centrar en los transportistas que llevan productos a la Décima Región, si o si, porque aparentemente por ahí se estaría comercializando la mayor proporción de ejemplares pequeños.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** El servicio tiene la iniciativa entre el territorio regional de la Décima Región y la Octava Región, estamos haciendo un trabajo en conjunto, que cuando se tomen las decisiones acá ellos van a aplicar según estas mismas decisiones, para cuando muestreen recursos

provenientes de la Octava Región, por lo tanto, va a ser una prolongación de la fiscalización local hacia la Décima Región.

**Carlos Veloso (DZP):** Estamos muy atrasados con la toma de la decisión, y como nadie se ha atrevido a dar números, quiero proponer...

**Cristian Guzmán (Pesquera Tubul):** podemos mover la curva a la mitad, quiero decir que si hoy estamos en 50% disminuirla a la mitad, o sea 25%, o si es 40% a 20%, esto, porque no tenemos antecedentes técnicos, le ponemos la mitad de lo que tenemos hoy día.

**Carlos Veloso (DZP):** entonces la propuesta sería...

**-Se sugiere un margen de 20%-**

**Gabriel Jerez (SSPA):** hay que recordar que se había acordado en la sesión anterior del comité sancionado 20% para el huepo, entonces quería preguntarle el servicio si eso facilita la fiscalización, el que ese porcentaje sea similar al de otros recursos.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** si claro, el mismo porcentaje de huepo del punto de la fiscalización, es positivo.

**Cipriano Orellana (Llico):** yo votaría por el 5%, ¿por qué?, porque una caja cuanto trae, alrededor de 500 ejemplares y si son individuos pequeños que están casi en el límite podría ser muchos más ejemplares, serían 50 o 60 o podrían llegar a ser 100 individuos bajo talla, o sea con 100 individuos que están fuera del límite yo creo que es suficiente. Cada cual podrá decir lo que quiera, pero a mi parecer estaría bien un 5% de tolerancia.

**Rodrigo Fernández (Rumena):** entre que no haya nada y hay algo, yo prefiero que sea más de lo que tú dices o sino no se va a poder trabajar, no podría ser menos de 50%.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** me gustaría saber cómo se realiza la fiscalización

**Marcelo Moreno (Sernap):** hoy no tenemos metodología porque no hay porcentaje de tolerancia, y ya he dicho que encontrar uno solo significa una multa

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** pero eso lo realizan al azar

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** tenemos una metodología de muestreo, sacamos un porcentaje pero eso no tiene validez porque como tenemos tolerancia cero puedo buscar y buscar hasta encontrar uno bajo talla, también depende del volumen. Tener un margen de tolerancia te obliga a establecer una metodología, y hacerlo lo más al azar posible.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** Mi consulta es la siguiente, todos sabemos que no todos los buzos del Golfo de Arauco trabajan al manoteo, sabemos que la navajuela chica se trabaja así, que parte de las embarcaciones son esas. Esa navajuela es juvenil, está creciendo, no nos hagamos los tontos, estamos comiendo hoy, pero después no vamos a tener.

**Cipriano Orellana (Llico):** Quiero retomar el tema que estaba diciendo Marcelo Aliaga, ¿para qué nos reunimos acá?, para tomar una medida y no tener sobreexplotación y resulta que acá hay gente que está pensando en forma personal, diciendo "nos vamos a salvar", acá no vinimos a trabajar en beneficio propio, sino que a hablar de un beneficio para una gran población, que es el Golfo de Arauco. Insisto, 50% es mucho, en ese caso no sigamos discutiendo y vayámonos para la casa, porque de hecho van a decir -"aquí hay hartito y está bien el 50% y Sernapesca no va a poder controlar una caja, donde son miles de kilos"- Si le damos menos tolerancia, el 5%, van a poder evidenciar la cantidad de recursos que estén bajo la talla.

**Rodrigo Fernández (Rumena):** Con un 1% o un 50% tienen que muestrear una caja igual

**Carlos Veloso (DZP):** entiendo que el muestreo lo van a hacer igual, pero el ánimo del buzo cuando vaya a operar va a ser distinto. Es por eso que los márgenes muy estrictos no son buenos y demasiado relajados no funcionan, ya que el buzo va a pensar -"le echo nomás, total..."-. La idea de establecer un margen es que ustedes no traten de ir adonde hay ejemplares bajo talla y traten de preferir una operación en un lugar donde haya más grandes, es por eso que ahí el conocimiento de ustedes, debido a que cuando está malo el tiempo ustedes dicen voy a ir a tal parte y me voy a salvar, y cuando no está malo voy a operar normal, cuanto chico más o menos viene de lo que ustedes extraen comúnmente.

**Cipriano Orellana (Llico):** aquí estamos tratando de proteger los recursos no podemos estar pensando en forma mezquina y tratar de echarnos la plata al bolsillo, si le vamos a tener miedo o de personas retirémonos y así no tenemos problemas con nadie. Estoy seguro que si se da un 20% la fiscalización va ser un 40%, que somos pescadores somos mañosos en el tema, conocemos la realidad, si le damos una tolerancia de 1000 va a ser un 20, si le damos el 5... llega a ser algo de lo que se puedan preocupar. Estoy seguro que en cualquier momento, la forma de fiscalizar de parte de los funcionarios del servicio provocará que sean agredidos verbalmente e incluso físicamente. Pero en definitiva estamos aquí para tomar una medida, tomemos una medida o sino no hagamos nada.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** el porcentaje nos va a permitir fiscalizar, y si es 20 lo doy por firmado que sí estamos nosotros va a ser 20, el problema está que de las miles de operaciones nosotros tenemos capacidad de fiscalizar algunos cientos, o sea un porcentaje importante de las operaciones no va a ser fiscalizada, pero podemos avanzar. Lo que sí es importante, que también voy a quedar comprometido, y esto está demostrado en pesquerías que han logrado recuperarse en el mundo y que han tenido sustento por muchos años, es que la operatividad debe cambiar, no podemos nosotros adaptarnos porque el buzo manotea y lo que saca es lo que captura, el buzo tiene que hacer una selección, tendrá que buscar los mecanismos, la tecnología, la forma de seleccionar, por eso decía que si está saliendo 50 y 50, la mitad es chica es muy fácil devolver al mar, tiene que incorporarse un cambio en el comportamiento y paralelamente también la planta tiene que, en su programa de muestreo, no comprar la partida completa si es que viene sobre

el límite de tolerancia, con todas esas medidas el mecanismo va a ir canalizándose hacia una mejora.

**Marcelo Moreno (Sernap):** que porcentaje tienen las plantas en su control de calidad, en su masa

**Rodrigo Parra (Geomar):** Está entre el 16 y 18%

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** cuál es el tipo de control que hacen ustedes

**Rodrigo Parra (Geomar):** se hace un muestreo, se deja un total de kilos, son tantas bandejas y el día que corresponde se usa la matriz corresponde, toman esas bandejas, cuentan los kilos, miden las unidades, se pesan. Tienen seleccionado por días

**Zaida Young (Ifop):** hay un muestreo sistemático, no es un muestreo que a mí se me ocurra y es aleatorio. Se toma la primera caja, después sistemáticamente se observa un número de cajas de acuerdo a un tamaño de muestra, de acuerdo al porcentaje de tolerancia se decide el tamaño de muestra, si la tolerancia es cero el tamaño de muestra es mayor, por esto es que el control de calidad nunca pone cero pone un porcentaje de 5 o 10, lo otro, en el muestreo no es que yo tome una caja y comience a buscar si hay chicos, yo tengo que tomar una caja y muestrear sistemáticamente, porque si tengo un camión puede que vengan grandes chicos, más pequeños, tengo que tratar de cubrirlo sistemáticamente, y en base a esa muestra general yo cuento cuantos individuos están sobre la talla y por defecto cuantos están bajo la talla, si el porcentaje bajo la talla es superior a un margen definido o al que se va a definir acá tiene que sancionarse, si ese porcentaje es inferior al margen cumple la norma. Entonces Sernap cuando tenga que fiscalizar, si no tiene ese porcentaje no puedo cuestionar la aplicación de la multa. Si ellos dicen voy a poner un 20% y voy a fiscalizar, y yo digo dónde está ese 20%, tiene que haber un respaldo a un consenso de que existe ese valor, entonces actualmente Sernap no está facultado, en teoría para cursar una infracción porque no existe el margen de tolerancia, tendría que infraccionar a todos, porque todos traerían navajuela bajo la talla, y eso es absurdo. Ese es el criterio que tiene que cambiar, ¿cuándo te paso una infracción?, no existe la herramienta para decidir si vas a pasar la infracción o no. Si yo pongo un 5%, dada la estructura poblacional es un hecho de que voy a sancionar incluso a los de bajo Weste.

**Marcelo Moreno (Sernap):** lo que sí es muy importante es que una vez que se defina el porcentaje, paralelamente tienen que validarse los estudios con los cuales el porcentaje después se puede corregir, pero hay que partir con una medida para poder hacerla efectiva y nos vayamos alineando con el concepto de que se cuiden los recursos, insisto, la tolerancia a lo mejor no es buena la que tenemos, pero es un punto de partida, que las plantas mantengan su estricto control de compra, veremos la coordinación con las otras regiones, y que los pescadores incorporen el mecanismo operacional de devolver las tallas chicas.

**Cipriano Orellana (Llico):** (muestra con sus dedos el tamaño aproximado de una navajuela grande y una de 65 mm) Para los que no conocen la navajuela,

estamos hablando que esta sería la talla máxima de la navajuela, y están poniendo como talla mínima esto, o sea es la nada misma y le estamos dando, incluso el director ahí, un gran porcentaje, yo creo que estamos votando por algo que en definitiva no va con el resguardo de la especie, así que si esta es la talla mínima que de hecho ya no debieran sacarse y más, ponerle encima un 20% de tolerancia que podía ser esto, que en realidad ya no sirve para nada o sirve solamente para Estados Unidos, no estoy de acuerdo.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** insisto, yo no he dado ningún porcentaje.

**Cipriano Orellana (Llico):** dijo que un 5% es poco, insisto, bajo la talla mínima el 5% no es poco, creo que es bastante o demasiado.

**Miguel Silva (Mesa Comunal):** Estoy viendo que está demasiado complicado el tema. En Tubul, ustedes bien saben que es donde existe la mayor parte del desembarque, yo estoy bien claro en el tema y como dirigente, he estado hartito con los pescadores y otros dirigentes, y ellos conscientemente acusaron a muchos de afuera, de otra región vienen a Tubul y extraen gran cantidad de marisco chico, en consciencia la gente de Tubul está clara de que hay que cuidar el recurso, nosotros hemos ido a donde está el marisco mas grande, hay intermediarios que están comprando recursos para el mercado nacional, pero quiero decirles que estoy de acuerdo también con las tolerancias, a pesar que cuando pusimos la talla mínima se nos fue la gente encima. Ahora con esto de la tolerancia me imagino, viendo los botes y que esté Sernap fiscalizando, poniendo multas, la cantidad de botes parteados que habría. Estaría de acuerdo que también se fiscalice a los compradores y plantas, ¿por qué razón?, porque ellos son los que compran. Respecto a la fiscalización, van a haber conflictos, porque no sabemos con quien nos vamos a encontrar en cada embarcación, recuerden lo que paso cuando Sernap y La Autoridad Marítima fueron a fiscalizar a la zona de pesca. Debemos tener consciencia de este tema. Respecto al huego, tenemos una gran escasez en Tubul, está llegando hartito huego chico.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** La fiscalización está pensada para los que pescan, los que compran, los que procesan.

**Patricio Alarcón (I. M. Coronel):** me preocupa el hecho, de que va a pasar con el recurso en un lapso de 5 años, debido a la cantidad existente, no le vamos a permitir a la población desarrollarse, independiente de la tolerancia, tenemos un conocimiento real de cuanto ponemos en riesgo.

**Caros Veloso (DZP):** Creo que la información estricta, más allá del modelamiento no existe, obviamente que uno detecta, lo que más conviene, en este caso, para el recurso, si hablamos solamente de recursos, ser más estrictos y llegar a un 5%, pero tal vez para la operación, si la miramos solo por hoy, ampliarse a un 50%, porque eso no va a significar ningún cambio legal. Pero lo que nosotros tenemos que poner en la mesa, es un equilibrio entre esas cifras y como tenemos poca información, lo que tenemos que usar, es un enfoque precautorio, o sea tratar de cargarnos más hacia lo estricto que a lo holgado en este caso y que después con revisión se pueda ir cambiando, ahora desde el punto de vista de lo que estamos haciendo, para explicarlo en la caleta, el rango de tolerancia ahora es 0. En esta mesa tenemos que lograr

un número, porque la ausencia no nos sirvió para el huepo, aquí tenemos que fiscalizar y tenemos que decidir un número, y ese valor tiene que ser consensuado por todos, por el momento tenemos tres, está el 5%, el 20% y el 50%.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** Las pesquerías pueden sustentar un porcentaje de individuos inmaduros que se pueden capturar. Hoy día las estadísticas demuestran que cerca de la mitad se captura debajo de la talla mínima, por lo tanto nosotros estamos proponiendo que ojalá ese porcentaje se baje lo más posible y por ahí se habla de 50% o 5% o 20%, por lo tanto, más cerca del 5% estemos es mejor, pero buscando el equilibrio, de que la operatividad, la actividad comercial, el sustento de los pescadores no va a afectarlo mucho y obviamente hay que incorporarle las otras acciones de operación y que la planta también ponga su parte. En la medida que nos acercamos más al cero vamos a tener recursos, pero siempre dejando que la actividad siga funcionando, mientras se hagan los estudios, que deberían solicitarse formalmente, para determinar qué porcentaje no afecta el reclutamiento o la reproducción para la generación de productos y ahí ese sería el valor más preciso para determinar una tolerancia y hay que definir uno, porque hoy día estamos con niveles de desembarque con individuos juveniles o bajo la talla mínima bastante más alto de lo que se está proponiendo.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** Se dice que el valor el 5%, no sería factible desde el punto de vista del muestreo.

**Marcelo Moreno (Sernap):** no es factible desde el punto de vista operativo de la pesquería.

**Rodrigo Parra (Geomar):** Si vemos el grafico donde se hace la comparación de las dos zonas, si tu pones el 5% castiga a ambas por igual.

**Carlos Veloso (DZP):** Si hay algo que está claro en esto, es que vamos a tener que revisarlo con mayores antecedentes y los quiero invitar a que consensuemos, tengo 5, 20 y 50, alguien quiere proponer otra cifra.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** Dado que con un 5% no se puede extraer, entonces cuál sería el próximo número, con el que si se puede extraer.

**Patricio Alarcón (I. M. Coronel):** a mí se me ocurre, ya que el 5% es muy estricto y las plantas tienen un 16%, debiera estar en este rango.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** Para poder estandarizar el proceso y esperar que a la brevedad se hagan los estudios científicos tanto para la navajuela como para el huepo, me inclinaría mas por el 20% para tener un estándar de fiscalización.

**Carlos Veloso (DZP):** ahora tenemos 5, 10, 20, 50...

**Víctor Gutiérrez (Capitán. Pto. Coronel):** en consideración que en la vez anterior ya se estandarizó el 20% para el huepo, sería una buena medida para empezar y después como bien se dice, esperando los resultados de los estudios y antecedentes que se puedan tener, se puede ir mejorando. Porque del 0 pasar al 20 es un avance y creo que a final de cuenta es más fácil ir abriendo la válvula que ir cerrándola.

**Cristian Guzmán (Pesq. Tubul):** además estamos bajando del 50 actual al 20, o sea, la tolerancia pasa de 0 a 20, pero en la práctica estamos percibiendo la baja del 50 al 20.

**Simón Muñoz (I. M. Arauco):** en el tema operativo, como lo planteaba el director de Sernapesca, concuerdo con el 20%, básicamente porque estamos cuidando el producto donde no había absolutamente nada, pero esto tiene que hacerse efectivo, hay que comunicarse con los buzos mariscadores, y las bases tienen que aceptarlo, y quién va a ir a comunicarlo, no voy a ser yo, no va a ser Sernapesca, tienen que hacerlo los dirigentes que están acá. Aquí estamos velando por el recurso, pero hay un tema económico de por medio y no nos podemos abstraer de eso. Si hay una restricción en la extracción de los recursos, los primeros afectados aquí cuando hay crisis económica son las municipalidades y de ahí hacia arriba y los que reciben las primeras piedras con éstas restricciones son los dirigentes, entonces como bien explicaban el tema del 20% ya es un número que de todas maneras es mejorable, dependiendo de cómo se haya adecuado esta restricción, así que mi opción es el 20%.

**Cipriano Orellana (Llico):** La sobreexplotación la está haciendo la gente de afuera, y así como terminaron el huepo, ahora quieren hacer lo mismo con la navajuela y con nosotros mismos como avales, con la decisión de éste comité. Estoy en total desacuerdo, independiente que sea difícil de fiscalizar el 5%, no lo veo de la misma forma. Yo no soy funcionario, pero creo que estamos hablando de una talla que es bastante mínima, que de hecho no debió ser determinada por ser muy baja, debió haber sido de 80 mm para poder tener el porcentaje, y ahí hubiéramos hablado del 50%, pero no esa talla mínima de 65 mm darle tanta tolerancia, esa es mi opinión personal y cada quien tiene la suya, pero para mí es demasiado.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** Insisto, definir un porcentaje no es que no sea fiscalizable o más difícil, parece que hay un error conceptual, lo que yo digo es que sea compatible con la operación, o me voy a llenar de infracciones y me van a quemar los vehículos, la actividad económica tiene que seguir funcionando.

**Carlos Veloso (DZP):** Esto tiene que seguir funcionando y el próximo año podemos revisar de nuevo y bajar del 20 al 15%

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** El margen no es en relación a la talla de primera madurez sexual, no confundamos la talla mínima legal con la de primera madurez sexual que es más pequeña aún.

**Patricio Alarcón (I. M. Coronel):** Personalmente igual apoyaría la idea, al final lo que buscamos es resguardar el recurso, el punto es que la zona tiene que seguir operando y si según las estadísticas estamos aproximadamente en la mitad, entonces dejarlo entre lo que dicen las estadísticas, el 25% podría ser, igual quiero que el recurso se mantenga, que sea el 5% y esperar los resultados del estudio, pero por ahora la gente tiene que seguir trabajando, y no todos tienen otras opciones de trabajo como las salmoneras, con o sin norma, la gente va a trabajar igual.

**Cipriano Orellana (Llico):** como se decía, igual hay un número de botes que trabajan en extraer ejemplares pequeños y de alguna forma esa gran mayoría no es gente de acá, entonces no solamente viene el tema de que la sobreexplotación se está viendo ya cada vez más cercana, en el sentido de no tener recursos para poder sustentar la actividad y que la gente tenga que salir a buscar el sustento diario a otro lugar como las salmoneras, entonces eso es lo que me molesta, en definitiva si tú me dices –“claro tu trabajas en las salmoneras”- hoy día no estoy trabajando en salmoneras, pero si he tenido que salir porque justamente el recurso no está en Llico, ni huepo ni navajuela, entonces como para poder decir yo voy a sacar 100 kg. y en definitiva tener una cierta cantidad de dinero para poder desenvolverme durante el mes. Esto hace que la gente migre al sur a la empresa del Salmón, entonces en definitiva estamos tomando medidas que van en beneficio de algunas personas y en perjuicio de nosotros mismos. Yo soy supervisor de buceo y cuando voy allá trato de estar el mínimo de tiempo, o sea, he ido a trabajar por un mes, por 20 días y de ahí me quedo acá más que nada por una necesidad y no por que quiera ganar plata como lo hacen otros. La gran mayoría de los buzos que migran, tiene que ver por una necesidad, pero no por que vayan a ganar más plata, hay gente con mucha necesidad, pero sigue en Llico mariscando los fines de semana, porque los recursos no están, y venir a trabajar a Tubul es más complicado, porque estamos muy lejos, entonces debido a todo eso es que tenemos que ponerle un resguardo a la especie para que no nos pase lo que paso con el huepo o cualquier otro recurso para el cual no se tomaron medidas, independiente del 5% que propongo, estamos hablando de tolerancia, no de la cantidad de la especie a sacar.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** Por qué no se hacen encuestas a los buzos en terreno

**Carlos Veloso (DZP):** Eso no funcionaría, ya que todos van a decir 100%, es como que la velocidad máxima se estableciera por consulta, nosotros tenemos que considerar el criterio que contiene la experiencia que ustedes tienen, que es lo que hace diferente este sistema de administración, con el sistema de administración que ejercía, donde simplemente se establecía la norma, por eso se estableció el 6.5 cm y 0% tolerancia, el componente de ustedes es el componente práctico, por eso los argumentos que tienen ustedes, por ejemplo, cuando voy a trabajar a un sector en el que el recurso es grande, vuelvo y vuelvo con un 10% chico.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** pero si tú le preguntas a los buzos que son de la zona van a decir –“más tolerancia”-

**Carlos Veloso (DZP):** pero cuánto más

**Marcelo Aliaga (Arauco):** realmente la gente no trabaja el 100% del recurso.

**Carlos Veloso (DZP):** ese es el concepto que vamos a incluir en la rendición de la talla, el número de infracciones, la situación del recurso.

**Marcelo Aliaga (Arauco):** Estoy seguro que si consultas a un palmeteador te va a decir un 50% o 60%, pero si le pregunta a un pinzero, ellos sacan solamente grande.

**Gabriel Jerez (DZP):** no me parece tan mala idea el tema de la consulta, porque no tenemos que olvidar que ustedes son los representantes de los pescadores de Golfo de Arauco, aunque no estén todos, pero el comité de manejo se conformó con el deseo de los pescadores y de los dirigentes, en un principio partió como una mesa de consulta y es muy importante que se tuviera la percepción por último de que los representantes realmente lo son en definitiva y puedan hacer la consulta, o transmitir de algún manera pedagógica de que el comité está preocupado del tema, de la talla de la navajuela y ya, el hecho de estarles consultando, es probable que no lo estén ellos, no se sabe cuál va a ser la reacción de las distintas caletas, pero esa es la función del representante del comité.

**Víctor Gutiérrez (Cap. Pto. Coronel):** todos tenemos más o menos claro cuál va a ser la pauta de trabajo en la presente reunión, en la reunión anterior se avisa cuál va a ser el tema a tratar y por eso las reuniones no son todas las semanas, sino que una vez al mes con el propósito de que los dirigentes y los representantes puedan traspasar a las bases cuales serán los temas a tratar y en base a eso puedan venir con un consenso o con una postura de acuerdo al tema que se va a tratar, entiendo también que aquí hay algunos que tienen derecho a voz y a voto y creo que en el beneficio del tiempo es tan simple como emitir la votación por parte de cada uno de los representantes y puedan determinarlo a no ser que no sea necesario determinarlo en esta reunión y hacerlo en la siguiente.

**Cipriano Orellana (Llico):** es cierto lo que opina el capitán, de alguna manera nosotros somos representantes y tenemos que entregar la información, los que no hayan entregado la información, tiene que ver con la calidad de representantes que son, ahora si yo digo algo es porque de alguna forma estoy siendo el vocero de mi caleta y ésta medida que estamos tomando y que podemos determinarla hoy día, para no estar esperando otro mes para tomar medidas, tiene que ver con un tiempo determinado para que salga el estudio que va a arrojar, cuáles van a ser los porcentajes o las tolerancias que tienen que haber, no es algo que vaya a quedar como indefinido, entonces, esperar a tener otra reunión para tomar las medidas, no me parece.

**Jaime Cuchiye (I. Sta. María):** Esto lo estamos viendo desde el año pasado, entonces ustedes llegaron a las caletas para poder hacer este trabajo, las caletas fueron informadas, ellos nos mandan a nosotros a representarlas, ellos están totalmente de acuerdo con lo que se está haciendo, entonces mal sería que nosotros votemos hoy y se saque el porcentaje que se le va a dar, ellos van a tener que asumir la responsabilidad, entonces si seguimos con este tema, se nos va a pasar un año más y no vamos a hacer nada, por lo tanto, todos, que somos conscientes los que estamos acá, y digo la verdad, que los productos que están hoy día, estamos viendo que se están agotando, entonces es muy difícil y como se dice "en la viña del señor hay de todo", alguien va a estar en desacuerdo, pero cuando se está luchando por algo que es positivo para el futuro de nuestros hijos y nietos, cambia la cosa, y para votar, en la isla están de acuerdo con el 20%.

**Miguel Silva (Mesa Comunal):** Estoy de acuerdo en lo que se dijo, en Tubul, por la cantidad de personas que allí trabajan, hay un conflicto con los dirigentes y eso es preocupante. Yo me comuniqué con uno de los representantes que en

estos momentos está trabajando en el sur, y él me dijo que viniera. Me hubiese gustado que esto se hubiera informado en Tubul de que se va a poner una tolerancia, para que la gente comenzara a decidir desde antes, porque si se hace de golpe esto va a ser muy complicado y se puede originar un conflicto mayor en la caleta.

**Carlos González (Inpesca):** nosotros entregamos el acta de la segunda reunión a los buzos, hace aproximadamente dos semanas, entregamos 200 actas con un detalle o resumen donde se explicaba que es lo que el comité había acordado proponer a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, porque estas son cosas que se proponen a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura para que de vuelta esta institución sancione este tema, por lo tanto, aquí no es que hoy día se acuerda un valor, ese valor vaya a quedar de manera fija, detrás hay un informe técnico que elaborar, por lo tanto, es todo un proceso el que hay que desarrollar, lo importante es que acá se logre un acuerdo. Y para terminar el punto sobre los buzos, en general de las 200 actas que entregamos, no hubo ninguno de los buzos que se haya manifestado en contra de la tolerancia que se fijo para el huepo, o sea en general diría que los buzos están receptivos a poder implementar la restricción, porque saben el problema, están conscientes de que alguien tiene que poner un atajo a esta situación que se va desencadenando cada día más, parecen claros ya que estuvimos conversando con ellos en la descarga, nadie nos lo contó, si hoy día se define un valor, este valor va a ser consensuado con la gente igual, ya que hay que entregar este reporte de la misma manera, y nosotros quedamos comprometidos con una reunión con la gente de Tubul lo antes posible, ojalá el próximo mes de tal manera que vamos a bajar a presentar en terreno la propuesta. Creo que el mecanismo de comunicación, sin duda tiene que tomar en cuenta la opinión de ellos, de las bases, y hemos estado caminando en esa línea, ahora por ejemplo tendrían que bajar a las bases y volver a depurar un poco más el tema.

**Carlos Veloso (DZP):** ateniéndonos a todos los comentarios, entonces lo que yo más escuché es lo que tengo que llevar a consenso, lo que más se escucho fue 20% de tolerancia, en el entendido de que no es tan estricto como lo recomendó don Cipriano, ni tampoco es tan holgado como lo propone la caleta Tubul, el 20% se adecua también al sistema de metodología que tendría que establecer el Sernapesca, no afectaría la operación de las plantas, porque se supone que ustedes trabajan con un 16 o 18% y los únicos que se verían afectados serían estos camiones que se llevan los pequeños para otras regiones, pero ese no es problema nuestro sino que de ellos, y va en beneficio del recurso, así que los quiero llamar a un consenso de un 20%. Quiero saber ¿quién se opone?, entendiendo que hay posiciones distintas, nosotros tenemos que tratar de consensuar primero, se debe un poco de parte de los más estrictos como hemos hablado y ver si es que establecemos consenso, para no llevar esto a una votación. Quiero saber si alguien se opone a consensuar en 20% la tolerancia.

**Roberto San Martín (Inpesca):** el reglamento interno del comité, dice que debe haber 2/3 de las instituciones y caletas presentes, en este momento tenemos 15 representantes y el total son 21, por ende tenemos más de los 2/3 que necesitamos para realizar la votación.

**Carlos Veloso (DZP):** tenemos el quórum

**Cipriano Orellana (Llico):** como bien dijo él, es votación, no consenso.

**Carlos Veloso (DZP):** Por eso, primero llegamos al consenso, lo que yo propongo, es consensuar en 20%, si alguien se opone al consenso, votamos. ¿Quién se opone al consenso?

Hubo 3 objeciones.

**Carlos Veloso (DZP):** entonces como no hay consenso en 20%, y hay propuestas del 5, 50, 25 y 20%, van a votar los representantes con la bandera.

**Se pasa lista a los titulares.**

**Se procede a votar:**

**Por la propuesta del 5%: 3 votos.**

**Por la propuesta del 50%: 0 votos.**

**Por la propuesta del 25%: 1 voto.**

**Por la propuesta del 20%: 10 votos.**

**Abstenciones: 1**

**Por votación entonces se le propondrá en informe técnico a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura establecer un margen de tolerancia del 20%.**

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura cuánto tiempo tiene para aprobar o rechazar el informe, para poder operativizar este asunto.

**Gabriel Jerez (SSPA):** el plazo es de un mes y medio.

**Zaida Young (Ifop):** si estos datos son reales, y esto es lo que está sucediendo en la población, donde tenemos una talla de primera madurez en este punto (hace referencia a su presentación), significa que ya tenemos un 50% de la población desovando, creo que no es tan crítico, el porcentaje que se puso, porque esta talla de primera madurez se privilegió más cerca de una talla crítica, entonces lo que estamos haciendo, en teoría es desfasarnos un poco, pero nunca quedar debajo de la talla mínima legal, pero la recomendación urgente, es hacer un estudio reproductivo en el recurso.

**Carlos Veloso (DZP):** y ese sería un segundo acuerdo, incluir en el programa de investigación la propuesta de un estudio.

**Se hace la aclaración de que este tema se había dicho en la reunión pasada.**

**Miguel Silva (Mesa Comunal):** hace alusión a la contaminación, las aguas negras y hediondas, controlar los buzos foráneos, y la cuota por bote.

**Gabriel Jerez (SSPA):** el tema de la contaminación, es un tema que ha salido recurrentemente en las conversaciones del comité, desde ya un par de años, creo que ahí podemos pensar en estar cometiendo pecado de que el comité

no ha realizado gestiones o acciones un poco más completas, pienso que este es un tema fundamental dentro de lo que es un plan de manejo para hacer sostenible una pesquería, una pesquería se hace sostenible cuando los pescadores sacan cantidades adecuadas, tamaños adecuados, la empresa compra lo que tiene que comprar, pero resulta que el tema de la contaminación está generando un factor negativo y va a hacer imposible que los objetivos de la pesquería se cumplan, o sea es como tratar de mantener el agua en las manos, sin que se escurra, entonces yo creo que aquí, el comité debería discutir una línea y probablemente es un tema que con los colegas de Inpesca debiéramos tomarlo con más profundidad, no en el tan largo plazo, pensar en generar mecanismos de investigación para este tema y conectarlo de alguna manera con alguna iniciativa. Se están llevando en el Golfo de Arauco, monitoreos de las aguas, monitoreo de algunos materiales orgánicos que sea posible que nos ayuden a entender que está pasando con el tema de la contaminación.

**Marcela Prado (Seremi Medio Ambiente):** antes de la reunión estuve hablando con Grecia Quiero (Municipalidad de Lota), ella me comentaba que ellos levantaron una mesa de trabajo en la cual se está tratando de generar un sistema de recopilación de antecedentes que ya existen acerca del golfo de Arauco, en todos los aspectos, en realidad la línea de base general, el Ministerio de Medio Ambiente, desde la Seremi, estamos solicitando permanentemente año tras año al nivel central, asignación de recursos para levantar datos de calidad de agua, datos hídricos, dentro del Golfo de Arauco, sin embargo, dos veces se han financiado estudios y los estudios han sido para recopilar los datos que hay o no para levantar nuevos datos, cuál es el problema, el problema es que los datos que hay son los datos que levantan las empresas que están obligadas por resolución de calificación ambiental a levantar una serie de datos de calidad y por otro lado, están los datos que levanta la Armada, entonces ¿qué pasa?, están muy puntualizado los datos en algunos sectores del Golfo, fundamentalmente dentro de las bahías, entonces no hay una visión general del Golfo donde podamos decir científicamente, ésta es la realidad, la dinámica del Golfo, éste año desde la Seremi solicitamos para el ministerio central, para el próximo año mil millones de pesos para levantar líneas de base general de la región, especificamos dentro de la fundamentación que tenemos cuencas, tenemos bahías, tenemos el Golfo de Arauco, entonces viendo cuántos recursos se nos asignaron podríamos por la una o por la otra, porque son muchos casos distintos para poder hacer un estudio acabado de toda la dinámica que influye sobre un ecosistema costero y además de la dinámica propiamente tal de las aguas de su calidad, de su ecosistema de los ciclos biogeoquímicos, de los ciclos de vida de cada uno de los organismos que hay ahí, o por lo menos de los más importantes dentro de la estructura trófica, entonces es bastante información, es bastante difícil cuáles son los organismos que se van a investigar, bastante difícil también es llegar a decir cuáles son los parámetros, porque siempre van a estar relacionados con las sustancias que las industrias ya se sabe que son afluentes y con algunos otros componentes naturales que son importantes para los organismos, pero todo esto es planificación, es algo que la Seremi, solicita al nivel central, pero recién en diciembre vamos a saber si el nivel central nos da el presupuesto o no y eso depende directamente también de cuanto presupuesto reciba el ministerio del Medio Ambiente, que es uno de los ministerios que recibe menos fondos.

**Marcelo Moreno (Sernapesca):** Hace mención acerca de la caducidad periodo 2014 de matrículas tanto de botes como de pescadores. Aclara las causales de caducidad y las fechas para actualización de estadística y regularización de antecedentes.

### **Actividades de la tarde**

#### **Identificación de indicadores, puntos de referencia y medidas de manejo de los objetivos del PMGA**

La primera parte de esta actividad se desarrolló durante la jornada de la tarde, entre 15:00 y 17:30, la cual se espera finalizar en la próxima sesión (11 de julio). El propósito de esta actividad fue comenzar trabajar con el Comité de Manejo los estándares de manejo, identificando primero los indicadores, puntos de referencia y medidas de manejo que se desprenden de los objetivos establecidos en el plan, pero que con esta actividad los objetivos deben ser consolidados oficialmente como tales y otros simplemente ser establecidos como parte de las tareas asociadas al programa de investigación.

Como introducción a esta actividad, Carlos Veloso de la DZP le presentó al Comité la "**Revisión de las Medidas de Manejo aplicables en el PMGA**", la que tenía como propósito reforzar de manera participativa (con un ejercicio práctico) en los representantes, los conceptos de: "objetivo", "indicador", "punto de referencia", "medidas de manejo" y "control de decisión", junto con darles a conocer todas las medidas de manejo (conservación y administrativas) que el comité dispone por Ley para realizar el manejo de los recursos bentónicos del PMGA. Tales medidas deberán comenzar a discutirse en las próximas sesiones de comité, fundamentadas en los resultados del estudio de la evaluación directa realizada durante el verano en el Golfo, y serán incorporadas en la elaboración de la propuesta de plan de manejo.

Las siguientes corresponden a medidas de manejo que tienen Decreto del Ministerio de Economía; **Veda biológica, Fijación de cuotas anuales, Declaración de Parques Marinos; Declaración de Reservas Marinas.**

Las siguientes corresponden a medidas de manejo que tienen Resolución de la SSPA; **Tamaños o pesos mínimos de extracción; Dimensiones y características de las artes y los aparejos de pesca**

#### **Planes de Manejo:**

- a) Rotación de áreas de pesca.**
- b) Criterio y limitación de la extracción.**
- c) Translocación y repoblación de recursos bentónicos.**
- d) Técnicas de extracción o cosecha.**
- e) Instalación de arrecifes artificiales**
- f) Buenas prácticas, sustentabilidad y recuperación de ecosistemas.**

## **g) Programas de educación y capacitación.**

### **Desarrollo de la Actividad**

A pesar de que el plan era poder avanzar con la revisión de los indicadores y puntos de referencia por cada objetivo planteado, finalmente se realizó una nueva revisión de los objetivos, para depurar algunos de ellos, logrando obtener los indicadores y puntos de referencia de las dimensiones biológica y ecológica, quedando pendiente en la siguiente sesión las dimensiones Económica y Social, junto las medidas de manejo.

Para el desarrollo de esta actividad, se crearon 3 grupos, los cuales estuvieron formados por 5 y 6 representantes de pescadores e instituciones públicas, guiados por un profesional del equipo asesor, quien los acompañó en el desarrollo de esta tarea, aclarando sus inquietudes.

A cada grupo, se le entregó cartulinas para que indicaran gráficamente los indicadores y puntos de referencia del objetivo analizado, además se les indicó que primero debían consensuar entre ellos sus opiniones para ratificar, rechazar o replantear el objetivo en base el criterio SMART (específico, medible, acordado, realista y tiempo dependiente).

Posteriormente, las discusiones grupales fueron llevadas a un consenso general, definiéndose los objetivos, indicadores y puntos de referencia que indica la **Tabla 2**.

Solo pudieron quedar establecidos por consenso general de la asamblea los indicadores y puntos de referencia de tres objetivos de la dimensión biológica, ya que el primero objetivo *"Desarrollar un programa de seguimiento biológico-pesquero participativo de los bancos de huepo, navajuela y taquilla, incorporando el conocimiento tradicional de los buzos mariscadores del Golfo de Arauco, junto al conocimiento científico-técnico, con la finalidad de reevaluar las recomendaciones y plan de acción del plan de manejo"*, se definió más bien como una tarea del programa de investigación. Asimismo, todos los objetivos de la dimensión ecológica fueron acordadas por el comité como tareas del programa de investigación: 1) *Establecer científicamente si el efecto de las artes de pesca de otras actividades pesqueras, genera alguna alteración en la productividad de los bancos de huepo, navajuela y taquilla y en que magnitud se genera este efecto.* 2) *Establecer la condición de biodiversidad en macroinvertebrados y macroalgas en las áreas de extracción y realizar recomendaciones para su fortalecimiento.* 3) *Cuantificar el efecto de sustancias industriales y domésticos en el Golfo de Arauco que afecten la calidad alimentaria y/o productividad de los recursos huepo, navajuela y taquilla.*

Sin embargo, el equipo asesor del Comité de Manejo sugiere que en la próxima sesión se debiera establecer por lo menos un objetivo por meta, considerando que esta dimensión tiene tres "metas" propuestas que cumplir.

**Tabla 2.** Indicadores y puntos de referencia identificados en los objetivos de la dimensión biológica por el comité de manejo el PMGA.

OBJETIVOS CONSENSUADOS POR EL COMITÉ	INDICADOR	PUNTO REFERENCIA
Procurar que los desembarques de estos recursos, no superen el 80 % del promedio anual obtenido en el período 2002 al 2012, durante los próximos tres años.	Desembarques	Menor e igual 80% del promedio anual
Declarar espacios protegidos con la presencia de ejemplares adultos reproductores, para cada recurso por lo menos en un 20% del área total de distribución en el Golfo de Arauco, durante los próximos tres años.	Porcentaje de espacios declarados protegidos adultos reproductores	20%
Procurar que la fracción juvenil BTML huepo, navajuela y taquilla, susceptible de ser capturada, se reduzca paulatinamente bajo un 10% del total de la captura, durante los próximos tres años.	Fracción juvenil de la captura	10 % BTML



Figura 4. Imágenes del desarrollo de la reunión N°3, del Comité de Manejo de Recursos Bentónicos del Golfo de Arauco, realizada el 09 de mayo de 2014.

**17:30 horas se termina la reunión**