Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

ACTA TERCERA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL (NSCA) PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS Y SEDIMENTOS DE LA BAHÍA DE QUINTERO–PUCHUNCAVÍ

Fecha Reunión: martes 9 de noviembre de 2021.
Fecha Visación Acta: viernes 31 de diciembre de 2021.
Hora Inicio: 15:00
Hora Término: 16:30

La reunión se llevó a cabo a través de la plataforma MS Teams.

I. ASISTENTES

Nombre	Institución
Alejandro Ochoa	Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) Quintero-Puchuncaví
Alicia Martinez	ESVAL S.A.
Ana María Reyes	AES Andes
Marcelo Colombatti	SISS
Marcelo Guerrero	SEREMI de Economía
María Cecilia Aranda	Gobernación Marítima de Valparaíso
Alejandra Giambruno	DIRECTEMAR
Claudia González	DIRECTEMAR
Carolina Valdebenito	DIRECTEMAR
Michelle Manley	Capitanía de Puerto de Valparaíso
Érika Ereche	SEREMI de agricultura
Óscar Fuentes	SERNAPESCA
Pedro Rencoret	SEREMI de Energía
Gustavo Castro	GASMAR S.A.
Humberto Rivas	Codelco
Leonardo Morales	Caleta Embarcadero
Lisbett Olivares	GNL Quintero
Loretto Contreras	Universidad Andres Bello (UNAB)
Jaime Letelier	IFOP
Nelly Guzmán	ENAP Refinerías S.A.
Paula Muñoz	COPEC S.A.
Natalia Sepúlveda	COPEC S.A.

Susana Giglio	Subsecretaría de Pesca
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca
Jorge Osses	I. Municipalidad de Puchuncaví
Yorka Verdejo	I. Municipalidad de Puchuncaví
Amerindia Jaramillo	Ministerio del Medio Ambiente
Felipe Hidalgo	Ministerio del Medio Ambiente
Gabriel Mendoza	Ministerio del Medio Ambiente
Guillermo Arce	Consultor Ministerio del Medio Ambiente
Karen Lavoz	Ministerio del Medio Ambiente
María Victoria Gazmuri	SEREMI Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
Carmen Verónica Droppelmann	Ministerio del Medio Ambiente
Sandro Araneda	SEREMI Medio Ambiente, Región de Valparaíso.

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

A continuación se presenta a grandes rasgos los aspectos más relevantes tratados en la reunión:

1. Saludo de Amerindia Jaramillo, jefa del Departamento de Ecosistemas Acuáticos del MMA.

2. Presentación del anteproyecto de norma por parte del profesional del Departamento de Ecosistemas Acuáticos del MMA, Felipe Hidalgo. La presentación se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://mmambiente-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/sergio_sairafi_mma_gob_cl/EZmskbCnNRVElUBERunyP1kBwhpWuT7s3ZZydyNH0b4E3w?e=9BzF2v

   Comentarios y preguntas respecto de la presentación:

   - Paula Muñoz (COPEC) pregunta por qué en algunos casos se permitiría pasar de una calidad actual Clase I a Clase II. Felipe Hidalgo responde que efectivamente lo que se está normando en un valor de Clase II en calidad, definiéndose este criterio en consideración a la comparación de la calidad

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

actual con los niveles más estrictos establecidos en las normas internacionales, (que consideran, entre otros aspectos, ensayos ecotoxicológicos crónicos y agudos). En definitiva, la Clase II propuesta, es una buena calidad, es decir, no significa que si se supera la Clase I vaya a existir una afectación al ecosistema.

- Yorka Verdejo (I.M. Puchuncaví) pide aclaraciones respecto de las diferencias que se presentan en las tablas de localización de los puntos de muestreo (áreas de vigilancia publicadas en el Diario Oficial) respecto de lo planteado en el estudio de CSIRO. Felipe Hidalgo responde que el estudio de CSIRO fue elaborado para diseñar un programa de monitoreo integral de la calidad de las aguas y sedimentos, no en específico para elaborar esta norma, sino que da respuesta a otra medida del PRAS. CSIRO propondrá una red de monitoreo integral, que incluye más parámetros y puntos de muestreo, los que podrían ser utilizados como insumo para definir la red de observación de las NSCA. El monitoreo específico de la red de observación de la norma se definirá más adelante, a través del programa de medición y control de la calidad de agua (PMCCA). Amerindia Jaramillo agrega que la definición de los puntos específicos donde se tomen las muestras serán definidos y detallados en el PMCCA, de tal manera que lo que está descrito en el anteproyecto es la delimitación de un área o polígono (áreas de vigilancia), pero los puntos específicos a muestrear por cada área de vigilancia se detallarán en el PMCCA. Es así como ya han comenzado las coordinaciones con DIRECTEMAR para que el Programa de Observación del Ambiente Litoral (POAL) se adecúe a la norma, y por otra parte, el MMA complementará el monitoreo realizado por Directemar para así conformar las redes de control y observación de estas normas. En el mismo anteproyecto de la norma se especifica que en un plazo máximo de seis meses de publicada la norma habrá definido y publicado el PMCCA.

- Jorge Osses (I.M. de Puchuncaví) manifiesta que existen distintas técnicas de muestreo de metales y técnicas analíticas asociadas a los muestreos de agua de mar, lo que lo hace muy complejo. En este escenario, consulta si se considera la estandarización de técnicas de muestreo y química analítica, y eventualmente cambios en los límites máximos y mínimos de algunos parámetros. Por otra parte, plantea su preocupación por la medición de metales totales en sedimentos, ya que no necesariamente reflejarían el nivel de toxicidad. Además, plantea que, para agua de mar, no es lo mismo medir metales totales que disueltos. Felipe Hidalgo indica que toda la información utilizada corresponde a mediciones de metales extraíbles, es decir, la fracción

biodisponible, y los valores normados en el anteproyecto también, y no a la fracción total. Por lo tanto, se especificará este aspecto en el proyecto definitivo de estas normas, de manera que quede plasmado que en los sedimentos lo que se medirá será la fracción extraíble y no la total. Respecto al agua de mar, si bien la fracción disuelta es la que estaría más biodisponible, también existe literatura científica internacional en que se reporta que la fracción particulada presenta toxicidad en organismos marinos, principalmente en filtradores. Es por ello que en agua de mar estamos proponiendo medir y normar la fracción total. En la red de observación se propone normar metales disueltos, además, con el objetivo ir ajustando las técnicas analíticas empleadas. Agrega que se está elaborando una Norma Chilena (NCh) para la medición de metales totales en agua de mar, que está pronta a ser publicada. Lo mismo en el caso de los sedimentos, pero esta última Norma Chilena (NCh) aún se está trabajando. Finalmente, Jorge Osses consulta respecto a cómo se realizarán los bioensayos, considerando la complejidad que implican y la necesidad de estandarizar criterios y técnicas. Amerindia Jaramillo comenta que es justamente por ello que se contempla incluirlos como parte de la red de observación y se trabajará con apoyo del Comité Científico Asesor de esta norma para evaluar cuáles será los indicadores más adecuados para evaluar las respuestas o efectos a determinadas concentraciones ambientales en los distintos organismos, con la idea de ir sumando información y en una futura revisión de la norma, incorporarlos dentro de la regulación.

- Susana Giglio (Subpesca) plantea la dificultad que se podría presentar para comparar los datos considerando las distintas técnicas analíticas empleadas, razón por la cual, manifiesta la necesidad de estandarizar las técnicas analíticas. Adicionalmente, expone la dificultad que se presenta por la existencia de una diversidad de técnicas de muestreo, por lo que también se hace necesaria la definición de protocolos estrictos de muestreo. Finalmente consulta respecto de la variabilidad estacional que puede darse dentro de la bahía y la incorporación del parámetro oxígeno disuelto. Felipe Hidalgo responde que en el PMCCA se define específicamente el método analítico para cada parámetro, así como los criterios para determinar la validez de los datos empleados para evaluar el cumplimiento normativo. Adicionalmente, pueden ser utilizados como insumos relevantes para la definición de los métodos de monitoreo y técnicas analíticas del PMCCA, la información generada en el CCA, CSIRO, HOLON y la NCh en elaboración, entre otras fuentes de información. Respecto de la variabilidad estacional, independientemente de lo que se defina en el PMCCA, en el anteproyecto ya está establecida una frecuencia mínima de

monitoreo de cuatro veces al año, con representatividad estacional. Respecto de la duda puntual respecto del Oxígeno, se aclara que el Oxígeno Disuelto está establecido para la matriz agua en la red de observación. Amerindia Jaramillo agrega que se pueden realizar reuniones específicas con quienes quieran aportar con información adicional relevante que pueda ser incorporada al proyecto definitivo.

3. Se continúa con la presentación de Felipe Hidalgo. Exposición sobre las próximas actividades del Comité Operativo Ampliado (COA). Se propone como fecha tentativa para la próxima reunión el 1 de diciembre a las 11:30, instancia en que se presentaría en detalle el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES). Se presentan además las próximas actividades de participación ciudadana antes de la finalización del proceso de consulta pública el 29 de diciembre de 2021.

III. ACUERDOS

1. Se enviará acta de la reunión y presentación realizada.

2. Se llevará a cabo la próxima reunión del COA el día 1 de diciembre a las 11:30 horas.