

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

Fecha Reunión: miércoles 01 de diciembre de 2021

Fecha Visación Acta: lunes 10 de enero de 2022

Hora Inicio: 10:00

Hora Término: 11:07

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

I. ASISTENTES

Nombre	Institución
Amerindia Jaramillo	Ministerio del Medio Ambiente
Felipe Hidalgo	Ministerio del Medio Ambiente
Carmen Verónica	Ministerio del Medio Ambiente
Droppelmann	
Nicolas Trivelli	Ministerio del Medio Ambiente
Guillermo Arce	Asesor Ministerio del Medio Ambiente
María Victoria Gazmuri	SEREMI Medio Ambiente, Región de Valparaíso
Sandro Araneda	SEREMI Medio Ambiente, Región de Valparaíso
Claudia González	DIRECTEMAR
Alejandra Giambruno	DIRECTEMAR
Carolina Valdebenito	DIRECTEMAR
María Cecilia Aranda	Gobernación Marítima de Valparaíso
Guillermo Alarcón	Capitanía de Puerto de Quintero
Benjamín Ibarra	SISS, Región de Valparaíso
Barbara Orellana	SMA, Nivel Central
Nicolas Bujes	GORE Valparaíso
María Ines Muñoz	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Andres Venegas	SUBPESCA
Vicente Valenzuela	SUBPESCA
Alvaro Marabolí	I. Municipalidad de Quintero
Jorge Osses	I. Municipalidad de Quintero
Yorka Verdejo	I. Municipalidad de Puchuncaví
Marcelo Guerrero	SEREMI Economía, Región de Valparaíso
Pedro Rencoret	SEREMI Energía, Región de Valparaíso
Carolina Gomez	Ministerio de Energía
Patricia Jelves	SMA, Región de Valparaíso
María Ines Muñoz	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)



Barbara Orellana	SMA, Nivel Central
Oscar Vidal	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso

II. RESUMEN

- Felipe Hidalgo abre la sesión, agradeciendo la participación e indicando que en esta reunión se presentará en Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las aguas y sedimentos de la bahía de Quintero—Puchuncaví. Comenta adicionalmente que a las 11:30 se realizará la reunión del Comité Operativo Ampliado en donde se tratará este mismo tema, pero incluyendo a las instituciones ajenas al estado, por lo que invita a los asistentes a poder participar de dicha instancia. Luego invita a Nicolas Trivelli a realizar su presentación.
- Nicolas Trivelli, profesional del Departamento de Economía Ambiental realiza la presentación del Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las aguas y sedimentos de la bahía de Quintero— Puchuncaví (se adjunta).
- Amerindia Jaramillo indica que se adjuntará la presentación junto con el acta, junto con el documento técnico, y que, en caso de tener dudas, se pueden realizar consultas en la próxima sesión cuando revisen los antecedentes
- La presentación puede ser revisada en el siguiente enlace:
 https://mmambiente-
 mma gob cl/ERRZQwFIOYVMmH5dRaCucSgBTz5
 Dp57GRpaGtuzm2 GhNg?e=pVLEfe
- El Informe del Análisis General de Impactos Económicos y Sociales (AGIES), puede ser revisada en el siguiente enlace:
 https://mmambiente-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/sergio sairafi mma gob cl/Ea61QnbXnkFBnYWzSKka0acBE304 mc5uhxHwjJXxqYrRpg?e=Ldtvls
- Se abre espacio para que los asistentes realicen observaciones y/o consultas (Tabla 1).

Tabla 1. Consultas y observaciones realizadas por integrantes del Comité Operativo

Integrante	Consulta(s) u observación(es)
Nicolas Bujes	 Consulta si en la normativa que se expuso tiene consideradas las descargas de emisarios submarinos como el de ESVAL y consulta acerca de quien estaría a cargo de la fiscalización y el monitoreo de calidad de agua y sedimentos.
	Se le índica que respecto a los emisarios se norma el nonilfenol que incluye detergentes que pudieran ser vertidos por estos emisarios, y que en la red de observación se está incluyendo la incorporación de nitrógeno total y fósforo total para recopilar información de estos parámetros que son indicadores de eutrofización en agua de mar. Se aclara que los parámetros superados presentados en el AGIES, corresponden a metales pesados (arsénico, cobre y vanadio) que serían característicos de otro tipo de industrias (termoeléctricas y procesamiento de metales).



Respecto al monitoreo, se indica que la responsabilidad sería por parte del Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con la DIRECTEMAR, y la fiscalización responsabilidad de la SMA. Adicionalmente se comenta que se está conversando con SERNAPESCA y SUBPESCA para definir los permisos necesarios para realizar muestreo en las AMERBs. Se aclara que el Ministerio del Medio Ambiente ya se ha juntado con los organismos antes mencionados para implementar el programa de monitoreo y control de calidad ambiental (PMCCA) lo más pronto posible cuando se publique el proyecto definitivo (se dispone de un plazo de 6 meses después de aprobado el proyecto definitivo para diseñar el PMCCA)

Felipe Hidalgo se compromete a compartir con Nicolás información del Anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para su información

Oscar Vidal

 Consulta si en los costos de implementación del PMCCA se consideran solo los costos de diseño del plan, o son los costos de ejecución del monitoreo.

Se aclara que los costos considerados son los costos de los análisis de laboratorio, también se incluyen los costos de embarcaciones y personal necesario para la toma de muestra. Los costos de laboratorio son de licitaciones que ha realizado el Ministerio del Medio Ambiente en monitoreos de agua de mar y sedimentos.

Adicionalmente, se menciona que hasta el momento para los costos se han supuesto en agua de mar y sedimentos son muestras con réplicas, que en agua de mar se muestrea el estrato superficial y fondo. Y que de las 4 campañas, se asumió que una campaña era costo de línea base asociada al monitoreo del POAL que ya se realizaba previo a la norma, por lo que solo se calcularon las 3 campañas restantes que son las que se implementarían a causa de la vigencia de la norma.

Carolina Valdebenito

- Menciona que una vez implementada una Norma Secundaria de Calidad Ambiental
 en un cuerpo de agua el POAL finaliza, ya que el objetivo último del POAL es evaluar
 la calidad de agua y ese objetivo se cumpliría con el monitoreo de la norma.
 Adicionalmente, se finaliza por que los recursos económicos y de personal no
 alcanzan para realizar tanto el POAL como el monitoreo de una norma, es decir, el
 POAL se adecúa al monitoreo requerido por la norma
- Consulta por qué se han incluido 4 monitoreos al año, sobre todo en sedimentos en donde propone que sea frecuencia de 1 o máximo 2 veces por año ya que es una matriz más estable, y teniendo en cuenta que existen dificultades en sectores como en el área industrial norte para la toma de muestras

Al respecto se indica que la idea de realizar 4 monitoreos al año se definió para entender las variaciones estacionales que pueda tener la bahía en su calidad de agua y sedimentos, y que es la propuesta que han hecho los expertos en los estudios que se han realizado en la bahía. Respecto a los sedimentos se indica que las condiciones de invierno y verano son diferentes, mientras en invierno se erosionan, en verano se depositan. Al respecto se indica que se podría analizar la frecuencia para el proyecto definitivo pero que no es recomendable reducir la frecuencia a menos de dos veces al año.

 Carolina menciona que debería reevaluarse, teniendo en cuenta que se intentó realizar medición de sedimentos en una versión extendida del POAL en invierno, y fue muy complejo por las condiciones de oleaje, agradece que se pueda discutir en



	otra instancia en el proceso de elaboración del proyecto definitivo al finalizar la consulta pública
	Se aclara que para el cumplimiento normativo se utilizan percentiles, por tanto, para evaluar cumplimiento de la mejor forma posible, se requiere contar con la mayor cantidad de datos posibles, para que sean representativos de la condición de la bahía. Se analizará la pertinencia de este punto comentado por DIRECTEMAR en el proceso de elaboración de proyecto definitivo y en consulta al comité científico asesor de la norma.
Jorge Osses	• Menciona que no se puede descartar en una primera instancia la variabilidad estacional de metales en sedimentos y en metales. El muestreo de la norma permitirá analizar metales tanto en agua de mar como en sedimentos con metodologías analíticas adecuadas, por lo que lo que se debería realizar es tomar 4 muestras anuales en sedimentos, aunque sea difícil, y que si luego de un par de años se confirma que 4 muestras son demasiadas y se puede evaluar reducir a 2 muestras por año, pero que primero hay que confirmar que no existe la variabilidad entre las distintas estaciones del año. Recalca que no está de acuerdo con la reducción de muestreo.
	Se comenta que en paralelo se está realizando un estudio con CSIRO en donde se está proponiendo el diseño de una red de monitoreo integral en donde se propone la misma metodología comentada por Jorge, de comenzar con un muestreo con frecuencia estacional (4 veces por año) y que en caso de no observar diferencias significativas entre algunas estaciones, reducir a 2 por año, pero que en caso de que las diferencias sean muy marcadas se propone incluso aumentar a 6 muestras por año, por lo que se comparte la idea de mantener esta frecuencia al menos durante el inicio del monitoreo, y tomar decisiones con dicha información en la revisión de esta norma que debe ser a lo mas cada 5 años.
Benjamín Ibarra	 Consulta si cuando se analizaron las concentraciones temporales en agua de mar en metales, teniendo en cuenta la reducción en las emisiones de la chimenea de ENAMI y la implementación del Plan de Descontaminación de Aire, ¿se observó alguna mejora o empeoramiento de la calidad de agua?
	Al respecto se aclara que en base a los datos de calidad de agua y sedimentos no se observaron diferencias significativas para los distintos años que indicaran alguna mejora o empeoramiento. Adicionalmente se menciona que en el estudio "Evaluación temporal y espacial del contenido de metales pesados en sedimentos de la bahía de Quintero-Puchuncaví" (disponible en SINIA), lo que se observa es que desde el año 2005 en adelante se observa un aumento de las concentraciones de metales en los estratos superficiales de sedimentos que representan los años más recientes, y que no se ve una mejora en algún punto de los últimos años (desde el 2005 en adelante).
Jorge Osses	Comenta que en los últimos años se ha ocurrido una paradoja ya que las concentraciones de algunos elementos han disminuido de manera importante en el último tiempo y que lo que había antes eran valores errados por metodologías que no eran adecuadas para realizar las mediciones de parámetros, y resalta que por eso es importante realizar el monitoreo con frecuencias y técnicas adecuadas, como se ha indicado en los comités técnicos de la elaboración de esta norma.



- Felipe Hidalgo agradece la participación, y reitera la invitación a participar en el Comité Operativo Ampliado a realizarse a las 11:30 en donde nuevamente se presentará el AGIES, pero con las instituciones ajenas al estado.
- Nicolas Trivelli agradece la participación y solicita que por favor revisen el AGIES y que en caso de que tengan dudas o información adicional, esta se puede enviar vía correo a Amerindia o a Felipe para poder ser incorporada en el proyecto definitivo.
- Felipe Hidalgo indica que junto con el acta se enviará la presentación y el documento del AGIES, para facilitar la revisión de los integrantes del comité. Felipe da palabras de despedida y se cierra la sesión

Fin de la sesión