	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	N°8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

Fecha: Martes, 27 de junio 2023.

Hora convocatoria: 15:00 horas

Lugar: Salón reuniones Delegación Presidencial Provincia de Huasco, Vallenar.

## PARTICIPANTES

Nombre	Agrupación
Wilma Campillay Rojas	Asociación Indígena Diaguita Tapúa Coñi Nay
Katherine Rodríguez Apablaza	Municipio Alto del Carmen
Sebastián Santander	Nueva Atacama
Víctor González Aravena	Junta de Vigilancia del Río Huasco
Nataly Ulloa Álvarez	Junta de Vigilancia del Río Huasco
Lilian Villalobos	Regantes de Freirina
Arnaldo del Campo	Asociación Gremial Minera de Vallenar
Natalia Penroz Acuña	SEREMI del Medio Ambiente Atacama
Hugo Torres	SEREMI del Medio Ambiente Atacama
Loreto Valdivia Ortiz	SEREMI del Medio Ambiente Atacama

## DESARROLLO REUNIÓN.

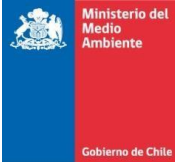
Se da inicio a la reunión a las 15:10 horas, con los saludos protocolares de la Seremi Medio Ambiente de Atacama, Natalia Penroz, agradeciendo la asistencia, y solicitando la presentación de cada uno de los participantes de la reunión.

La Seremi destaca la importancia de la reunión y retomar el trabajo de las NSCA río Huasco, tras finalizar el Proceso de Consulta Indígena, cuya etapa de dialogo finalizó en marzo de este año, en el que se acordó a incorporar al Comité Operativo Ampliado, a representantes de cada uno de los grupos de trabajo, considerando un titular y suplente. Lo anterior modifica la resolución que conforma el Comité Operativo Ampliado de las NSCA río Huasco, proceso que se encuentra en preparación.

Luego, la profesional de la Seremi, se presenta y detalla los contenidos a desarrollar durante la reunión.

### 1. ¿Qué es una NSCA?

La presentación inicia con una introducción de este tipo de normativa, se explica en qué consiste y su objetivo, el que se relaciona a la protección de los ecosistemas y medio ambiente, su aplicación es de carácter local y considera las particularidades de cada sistema, determinando niveles de calidad. Este tipo de normativa se encuentra regulado por el D.S. N° 38/2012 del MMA, y considera varias etapas y los plazos asociados para de la elaboración de NSCA; priorización normativa, elaboración anteproyecto, consulta pública, elaboración proyecto definitivo y etapa de reclamaciones. Se indica que se incorporó una etapa de Consulta Indígena dada la alta presencia de población indígena, y que recientemente concluyó. Ante la consulta del Sr. González respecto de los plazos de la etapa de elaboración de proyecto definitivo, actualmente en desarrollo, se indica que los plazos

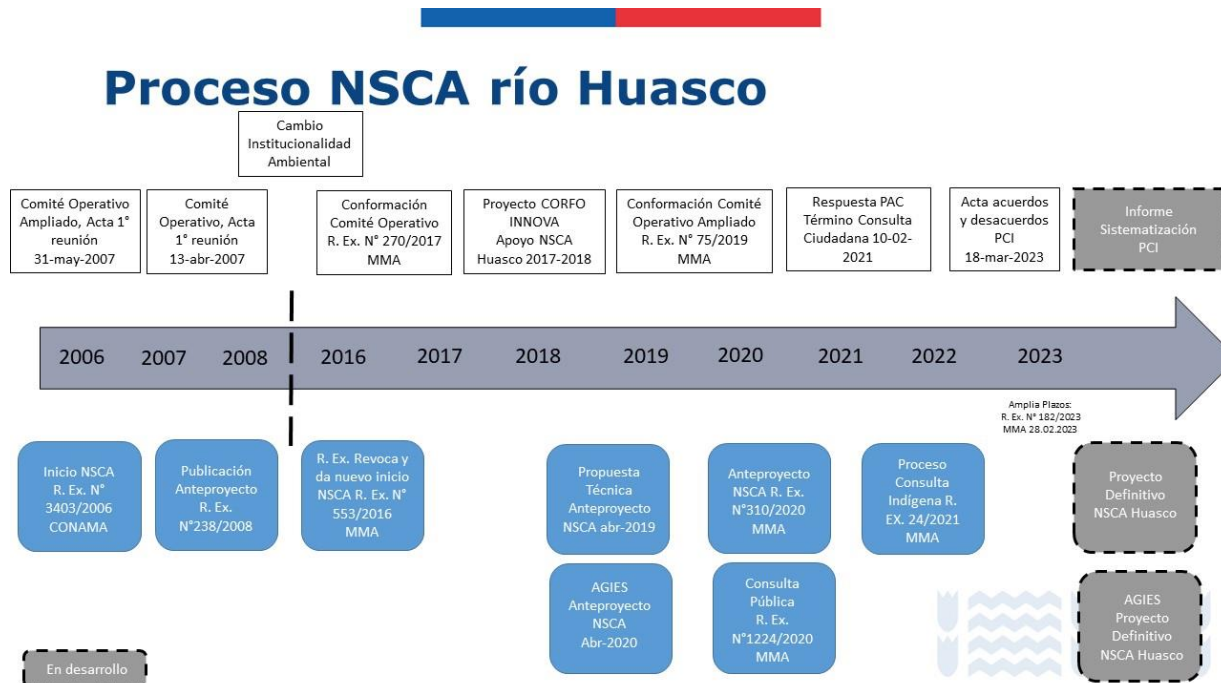
	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	Nº8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		<b>Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco</b>	

son indicativos y actualmente el proceso de elaboración de las NSCA se encuentra extendido, dado la extensión del Proceso de Consulta Indígena.

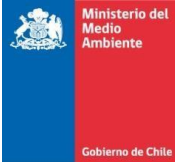
Además se explican aspectos metodológicos del diseño de este tipo de normativas de calidad secundaria, que para el caso de las aguas continentales, considera la determinación de áreas de vigilancia y sus respectivas estaciones de monitoreo que formarán parte de la red de control, la selección de parámetros, definición de clases de calidad a partir de la base datos histórica, análisis de incumplimientos a partir de la simulación de la normativa en un periodo actual de referencia y finalmente la determinación de los umbrales para cada parámetro y área de vigilancia. De igual forma se explica el uso de percentiles como parte de la metodología que fundamenta la definición de clases y evaluación de las normativas.

## 2. Antecedentes NSCA río Huasco

En primer lugar, se realiza una breve descripción del proceso de elaboración de las NSCA río Huasco, que inició el 2006 y que contó con un primer anteproyecto el año 2008, tras una suspensión de 8 años se reinició el proceso de elaboración, contando con un cambio de institucionalidad ambiental de por medio, y siguiendo la metodología definida en la Guía para la Elaboración de Normas Secundarias de Calidad Ambiental en aguas continentales y marinas (MMA, 2017). Se detalla a través de una línea de tiempo de los principales hitos hasta la fecha y los que se encuentran en desarrollo.



En consideración de los aspectos metodológicos y del diseño de las NSCA descritos, se hace un recuento del proceso normativo, en el que se han establecido 17 áreas de vigilancia cubriendo gran parte de la cuenca, un total de 16 parámetros asociados a los principales rubros presentes en la cuenca y que tienen efectos biológicos en los ecosistemas, indicando cuales fueron los criterios para su selección. Se expone también la propuesta de umbrales que formó parte del Anteproyecto de NSCA, y las principales consideraciones para ello:

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	N°8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		<b>Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco</b>	

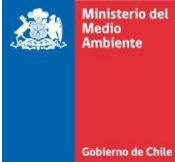
- Base periodo de datos 1990-2018, a excepción de ES-10 que considera datos hasta la instalación de Pascua Lama.
- Áreas de Vigilancia HU-40, TO-10 y QU-10 como referencia para establecer la clase 2, por presentar los mejores índices biológicos. La excepción es el Arsénico total, donde se utilizó sólo la información de HU-40, puesto que las otras áreas de vigilancia tenían valores naturalmente muy altos.
- En general, se decidió normar como límite máximo hasta clase 3, con el objetivo de mantener las buenas condiciones de calidad y resguardo de la biodiversidad. No obstante, algunos parámetros en áreas de vigilancia específicas fueron normadas en clase 4 o 5, consideradas como mala calidad, debido a condiciones naturales.
- Se decidió no normar conductividad eléctrica y sulfato en el área de vigilancia HU-40, por tener influencia estuarina.

### 3. Resultados Proceso Consulta Pública e Consulta Indígena

Se señala que el Anteproyecto de NSCA río Huasco fue sometido a Consulta Pública a través de la R. Ex. N°1224/2020 MMA y a Consulta Indígena a través de la R. Ex. N° 24/11 de enero de 2021, obteniendo un total de 160 y 69 observaciones respectivamente, asociadas a distintas temáticas.

CONSULTA PÚBLICA 2020-2021			PROCESO CONSULTA INDÍGENA 2021-2023	
TEMA	TOTAL	TEMÁTICA	CLASIFICACIÓN TEMÁTICA	TOTAL
ANÁLISIS GENERAL DEL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL ANTEPROYECTO	2	COSTOS Y EVALUACIÓN	PROCESO DE CONSULTA INDIGENA	4
ARTÍCULO 4º ÁREAS DE VIGILANCIA	1	DEFINICIÓN	PARTICIPACIÓN EN MONITOREO	6
ARTÍCULO 5º NIVELES DE CALIDAD	2	DEFINICIÓN	AGUAS SUBTERRÁNEAS	4
ARTÍCULO 7º CONDICIONES DE EXCEDENCIA	1	METODOLOGÍA	VALOR NORMADO	1
ARTÍCULO 8º DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LAS MUESTRAS	1	REPRESENTATIVIDAD Y ESTACIONALIDAD	CUERPO INICIAL	13
ARTÍCULO 9º PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AGUA.	1	FRECUENCIA Y METODOLOGÍA MONITOREO, INFORME TÉCNICO	DEFINICIONES	2
OBS. GENERAL	146	OBJETIVO Y ALCANCES NORMATIVA (CAUDAL, EMISIONES, GLACIARES, AGUA SUBTERRÁNEAS Y USOS), COMPARACIÓN AP 2008	ESTACIONALIDAD	3
TÍTULO I. OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	6	OBJETIVO	INFORME CALIDAD	3
<b>Total 160</b>			CONDICIONES DE EXCEDENCIA	4
			ÁREAS DE VIGILANCIA	4
			ESTACIONES DE MONITOREO	4
			PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL	3
			PARAMETROS	18
			<b>Total 69</b>	

Ante la consulta de la Sra. Villalobos respecto de las respuestas a las observaciones realizadas en el marco del Proceso de Consulta Pública por parte de la ciudadanía, se indica que estas fueron respondidas en detalle a través de la plataforma y que en esta presentación se profundizará en los acuerdos alcanzados en el marco del Proceso de Consulta Indígena, que guardan relación con las observaciones realizadas por la ciudadanía en general. De esta manera, se indica que de las 69 observaciones se obtuvieron 43 acuerdos y 26 desacuerdos, correspondiendo estos últimos principalmente a aspectos relacionados al objetivo y alcance de este tipo de normativa (aguas subterráneas, glaciares, registro de eventos puntuales, caudal, entre otros), dado su marco jurídico.

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	N°8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		<b>Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco</b>	

Entre los principales acuerdos alcanzados que detallan en la presentación se encuentran:

- Nuevo considerando, que describe el desarrollo del Proceso de Consulta Indígena.
- Nuevo artículo, que incorpora un Programa de Involucramiento Comunitario de las NSCA río Huasco, y que busca un trabajo permanente de trabajo y difusión de la implementación de la normativa. Destaca que también incorporará a las agrupaciones dentro de la cuenca, y que también considerará el monitoreo de 6 puntos que se definan dentro del programa.
- Actualización del considerando 7, que describe el drenaje de la cuenca.
- Actualización del considerando 8, que describe las actividades que se desarrollan en la cuenca, y mayor detalle de los usos de agua en la cuenca.
- Actualización del considerando 19, que describe los factores que determinan la calidad actual de las aguas.
- Actualización del artículo 3° de definiciones, con nuevos términos a definir.
- Actualización de la propuesta de Red de Observación que debe ser remitida a la SMA para la elaboración del Programa de Medición y Control de la Calidad del Agua (PMCCA).
- Consideración de la estacionalidad en el desarrollo del Programa de Medición y Control de la Calidad del Agua (PMCCA) e Informe Técnico de Cumplimiento.

Finalmente se detallan los mecanismos del seguimiento de los acuerdos, el que considera la incorporación de representantes de las comunidades al Comité Operativo Ampliado, la presentación de los resultados, y el desarrollo del Programa de Involucramiento Comunitario (una vez se dicten la NSCA del río Huasco).

Ante la consulta de la Sra. Villalobos por quien será el encargado del monitoreo de la calidad en el marco de la implementación de las NSCA río Huasco, se indica que el marco jurídico establece que esta función debe ser llevada a cabo por la DGA, y que la evaluación del cumplimiento y análisis de la información es desarrollada por la SMA, asimismo que la futura dictación de la normativa fijará nuevas obligaciones que serán acompañadas de presupuesto. El Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) que actualizará el Departamento de Economía Ambiental, considera este tipo de presupuesto.

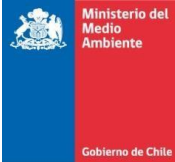
También se resalta la importancia del monitoreo del humedal de Huasco en su desembocadura como parte de la Red de Observación. Este monitoreo incluirá la evaluación de bioindicadores y ensayos ecotoxicológicos, con el objetivo de determinar el estado ecológico real del humedal. Se aclara que este sector no se consideró inicialmente como área de vigilancia debido a la falta de información sistemática, y la influencia estuarina.

También se destaca el objetivo del Programa de Involucramiento Comunitario que busca transparentar toda la implementación de la normativa.

#### **4. Avances elaboración Proyecto Definitivo**

Se explica que, teniendo presente los resultados de la Consulta Pública y Consulta Indígena, y la metodología seguida durante la elaboración del Anteproyecto se procede a la Etapa de Elaboración del Proyecto Definitivo, que considera una actualización de la información y tabla de clases, que sirve de referencia para evaluar la calidad actual sobre la cual definir su umbral de cumplimiento.

Respecto de la actualización de la información hasta el 2023, y la consulta sobre lagunas de información existentes y la alta variabilidad de datos a lo largo del tiempo por parte del Sr. González, se señala que las mayores fuentes de información fueron Barrick, asociados al seguimiento ambiental durante la operación de Pascua Lama y el estudio INIA CORFO que levantó información específica en las áreas de vigilancia definidas, en

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	N°8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		<b>Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco</b>	

la actualidad se cuenta con una menor información debido a que la red pública de la DGA sólo considera 6 estaciones. Por otra parte, la Sra. Villalobos hace referencia al poco alcance que tiene la red de calidad de la DGA, en relación a ello, se señala que esto responde a la capacidad técnico-económica actual que dispone el organismo, y que la futura implementación de la norma permitirá aumentar esas capacidades.

En relación al periodo de referencia utilizado para la evaluación de la calidad actual, se indica que este corresponde al periodo 2020-2022, asimismo se detallan aquellas áreas/parámetros que no cuentan con nueva información y la metodología para alcanzar al menos 12 datos. Finalmente se destaca la necesidad de implementar las NSCA de manera de obtener un monitoreo sistemático de todos los parámetros y áreas que permita reducir la discontinuidad de la información.

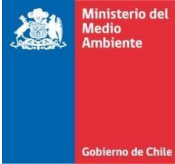
Con respecto al análisis de incumplimientos y determinación de los umbrales, el Sr. González destaca la condición de los coliformes totales, especialmente por los altos valores en la parte baja, y que este parámetro tiene mayores requerimientos en los tiempos de traslado, contando su experiencia en el marco del programa de monitoreo que se encuentra desarrollando la Junta de Vigilancia del río Huasco, en el que se descartó este parámetro en el caso del río Cazadero. De manera similar el Sr. del Campo indica que en este caso debe considerar un estándar mayor dado la influencia antrópica sobre este parámetro, a partir de ello se explica justamente la metodología de análisis de incumplimientos que busca establecer si los parámetros y áreas en clase 4 o 5 se deben a condiciones naturales, que significa mantener la clase, o bien existe una contribución antrópica que permita mejorar la clase. En relación a esto último el Sr. González pregunta si esta justificación se encontrará en el documento de Proyecto Definitivo (PD), a lo cual se responde que indirectamente sí, al establecer los umbrales, y que la minuta técnica del PD contendrá este detalle.

Finalmente se presenta la propuesta de umbrales a normar, explicando brevemente los argumentos que permiten establecer una condición natural (principalmente por influencia de la geología) y la contribución antrópica sobre la cual se decide mejorar.

En relación a este último tema, se consulta por el caso de los relaves, considerando el nuevo relave que se instalará en el sector, al respecto se comenta que dado su ubicación su infiltración principalmente se dirige hacia el mar, asimismo, se levanta la preocupación por el caso de los coliformes totales al exponer los resultados, al respecto, se señala que para el caso de los parámetros asociados al sector sanitario existe una mayor incertidumbre dado que no existe actualmente un monitoreo sistemático al margen del DS 90 de emisión y descarga en aguas superficiales, de ahí la necesidad de implementar las NSCA prontamente.

Finalmente, se presentan las condiciones de excedencia iniciales, que incluyen un monitoreo mensual de 12 veces al año. Durante la presentación, el Sr. González sugiere reconsiderar la frecuencia de los 12 monitoreos, argumentando que 4 monitoreos al año son suficientes para representar la estacionalidad y la variación intraanual de los parámetros, dada la complejidad logística y los recursos requeridos. Se destaca que el monitoreo fue un requisito establecido en el Comité Operativo Ampliado, y se reconoce que los aspectos planteados por el Sr. González no fueron considerados en su momento, justificando así la necesidad de reconsiderar la frecuencia de monitoreo.

La presentación finaliza, indicando los próximos pasos; finalización del Proyecto Definitivo y el envío de los antecedentes para la realización del Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES), análisis que contempla alguno de los aspectos levantados respecto a las actividades de monitoreo, recursos humanos y también los eventuales planes de prevención y descontaminación de superarse las NSCA. En este contexto se consulta cómo se implementarían las NSCA una vez comience el monitoreo y su evaluación, y qué sucede con

	<b>ACTA REUNIÓN ORDINARIA</b>	N°8	<b>Martes 27 de junio 2023</b>
		Comité Operativo Ampliado	
		<b>Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco</b>	

respecto a eventos de contaminación, se indica que procedería una declaración de zona latente o saturada, con lo cual se debería desarrollar un plan de prevención o descontaminación, y que para el caso de eventos puntuales existen los canales de denuncia a la SISS, DGA y SMA según sea el caso.

#### 5. Acuerdos

- ✓ Reevaluar la frecuencia de 12 monitoreos al año para el seguimiento de la normativa, dada la representatividad que se alcanza con 4 datos y las implicancias técnico-económicas.
- ✓ Evaluar el monitoreo de coliformes totales en el área de vigilancia RC-10, dada la logística y los requerimientos necesarios para su análisis de laboratorio.

**Adj. Presentación SEREMI MMA y lista de asistencia.**

LVO/lvo  
Copiapó, 30 de junio de 2023