	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019
		Comité Operativo	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

Fecha: martes, 10 de septiembre de 2019.

Hora: 10:30 horas.

Lugar: Gobernación de Huasco, Vallenar.

PARTICIPANTES

- Natalia Penroz Acuña - SEREMI del Medio Ambiente
- Álvaro Parra Valdivia - SEREMI del Medio Ambiente
- Felipe Muñoz U. – SEREMI del Medio Ambiente
- Luis Araya – Ministerio del Medio Ambiente
- Ana Catalán – SEREMI de Agricultura
- Cintya Iriarte Rojas – I. Municipalidad de Huasco
- Juan Pablo Troncoso – I. Municipalidad de Huasco
- Armando Flores Jiménez - I. Municipalidad de Alto del Carmen
- Claudia Rojas Carmona – SEREMI de Salud
- Oscar Salas Castro – SEREMI de Obras Públicas
- Jadranka Milovic Huanchicay – Gobernación de Huasco
- Alejandra Provoste C. – SAG
- Rafael González Ávila– CONAF
- Elizabeth Cortés C. – SERNAGEOMIN
- Elena Martínez – SERNAGEOMIN
- Francisco San Martín - SISS


DESARROLLO REUNIÓN.

Se da inicio a la reunión a las 10:45 horas por parte de la Srta. Natalia Penroz Acuña, profesional de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama, dando la bienvenida en nombre del Sr. Guillermo Ready Salamé, SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama y agradeciendo la asistencia de los presentes e indicando las temáticas que serán vistas en la reunión.

1. Avances del proceso normativo

Se indica a los presentes que respecto al Comité Operativo Ampliado, el día de hoy se realizará la tercera reunión oficial y que la reunión anterior se realizó el 04 de julio del presente año. También se indica que respecto al proceso normativo, continuamos en la segunda etapa que es de elaboración del anteproyecto, para lo cual, tenemos plazo para culminar con esta etapa hasta el 14 de septiembre de 2019, según Resolución Exenta N° 111 del 12 de febrero de 2019, MMA, ante lo cual, se solicitó una nueva ampliación de plazo, porque ya estábamos al borde del plazo establecido.

 2 1 7 8

	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019
		Comité Operativo	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

Se le indica a los asistentes que se han ido entregando, desde diciembre de 2018, minutas técnicas con la información requerida en el anteproyecto y para realizar el AGIES, que es el Análisis General del Impacto Económico y Social, que es realizado por el Departamento de Economía Ambiental del Ministerio del medio Ambiente. Ante lo cual, a esta altura, ya se ha entregado la minuta técnica versión 3, que ha ido principalmente complementando información solicitada por el Depto. de Economía Ambiental.

Se explica a los asistentes que este año, a todas las regiones con zonas donde haya Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) como Huasco, se le asignaron recursos para avanzar con las medidas generadas y la norma secundaria del río Huasco es una medida a mediano plazo para el componente agua del PRAS de Huasco, por lo que nos asignaron presupuesto para la realización de un monitoreo complementario para realizar el AGIES, el cual ya está finalizando y donde la licitación fue ganada por la Consultora Coexiste SpA.

Además, como se consideraba que la etapa de elaboración del anteproyecto iba a culminar este año, se asignó presupuesto para la realización de la Participación Ciudadana y la Consulta Indígena.

La profesional del SAG consulta si la Consulta Indígena es vinculante, a lo que se le responde que a través de la consulta se debe llegar a acuerdos con los participantes y que esos acuerdos se deben respetar.

El profesional de la I. Municipalidad de Alto del Carmen preguntó si ambos procesos se harán en paralelo, a lo que se le responde que sí, que para agilizar los tiempos, la participación ciudadana y la consulta indígena se harán en paralelo.


Se presentó el cronograma ajustado a la nueva solicitud de ampliación de plazo, que sería hasta el 14 de marzo de 2020, donde se mantendrían las reuniones periódicas del comité operativo y del comité operativo ampliado, se culminaría el anteproyecto y se daría inicio a las instancias de participación.

La profesional de la Gobernación pregunta si la consulta pública puede modificar la norma, a lo que se le responde que sí, siempre y cuando la observación realizada sea debidamente justificada.

El profesional de la Seremi del Medio Ambiente indica que en el proceso anterior, cuando se realizó una consulta pública el año 2008, el anteproyecto sí fue modificado, de hecho por ejemplo, cambiaron la cantidad de parámetros a normar.

Ya entrenado de lleno a la información técnica del anteproyecto, se recuerda a los asistentes la información base para la elaboración de las tablas de clase, como el origen de los datos, el periodo de datos que fue utilizado, el número de datos con el cual se trabajó y la metodología utilizada para obtener el valor de cada clase, donde es importante destacar que se obtienen un valor de cada clase para cada parámetro seleccionado.

2177

	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019
		Comité Operativo	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

Elaboración tabla de clase

Origen de datos	DGA, Barrick, INIA, Algoritmos, CENMA, JVRH, UDA-CONAMA, ANAM-CONAMA, El Morro
Periodo	1990 – 2018 excepto en ES-10 (1990 – 2008)
Nº de datos	21590
Mínimo de datos	≥12
Clase 1	Mediana (P50) de los mejores casos (P05)
Clase 2	Mediana (P50) de las AV con mejores índices biológicos: HU-40, PO-20 y QU-10
Clase 3	Promedio entre clase 2 y clase 4
Clase 4	Mediana (P50) de los peores casos (P95) o promedio
Clase 5	Valores superiores a clase 4


Con lo anterior, se generó la tabla de clase con la cual se compararon los valores del estado actual de la cuenca, la cual se refiere al dato estadístico de calidad de los últimos tres años, donde este dato estadístico se obtiene con el percentil 85 de cada parámetro por cada área de vigilancia, la cual finalmente es como la fotografía del momento de la calidad de agua.

Con esa fotografía de calidad de agua, se hace la comparación con la tabla de clase y se ubican los valores obtenidos en cada una de las cinco clases, donde se considera que de la clase 1 a la clase 3 son valores bastante buenos de calidad, mientras que la clase 4 y 5 son valores malos de calidad, en relación a la data histórica de la cuenca.

Cómo los valores posicionados en clase 4 y 5 se consideran como valores negativos, se analiza si en esas áreas de vigilancia hay alguna posible fuente de emisión que se relacione con el parámetro que está en una de esas clases negativas, donde si hay alguna fuente de emisión relacionada, se considera que hay algún espacio de mejora, mientras que si no hay alguna fuente asociada, no habría este espacio de mejora y se debe considerar que estos valores altos son de origen natural.

En base al análisis de verificación del cumplimiento, anteriormente descrito, se genera una tabla con los parámetros y áreas de vigilancia donde se consideró que había espacio de mejora, entonces las casillas que

2 1 7 8

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019	
		Comité Operativo		
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco		

se encuentran con -1, quiere decir a se espera mejorar una clase, mientras que las casillas que se encuentran con -2, se refieren a que se mejorarían 2 clases.

Análisis de verificación de cumplimiento


- Propuesta de parámetros a mejorar:

Parámetro/AV	Huasco				El Tránsito							El Carmen					
	HU-40	HU-30	HU-20	HU-10	VA-10	TR-10	RC-10	LG-10	ES-10	CO-10	CH-10	TO-10	QU-10	PO-20	PO-10	CA-20	CA-10
pH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CE		-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfato		-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fosfato	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NH4+	-2	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0
Cu	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zn	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
As	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CT	-1	-2	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CN-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

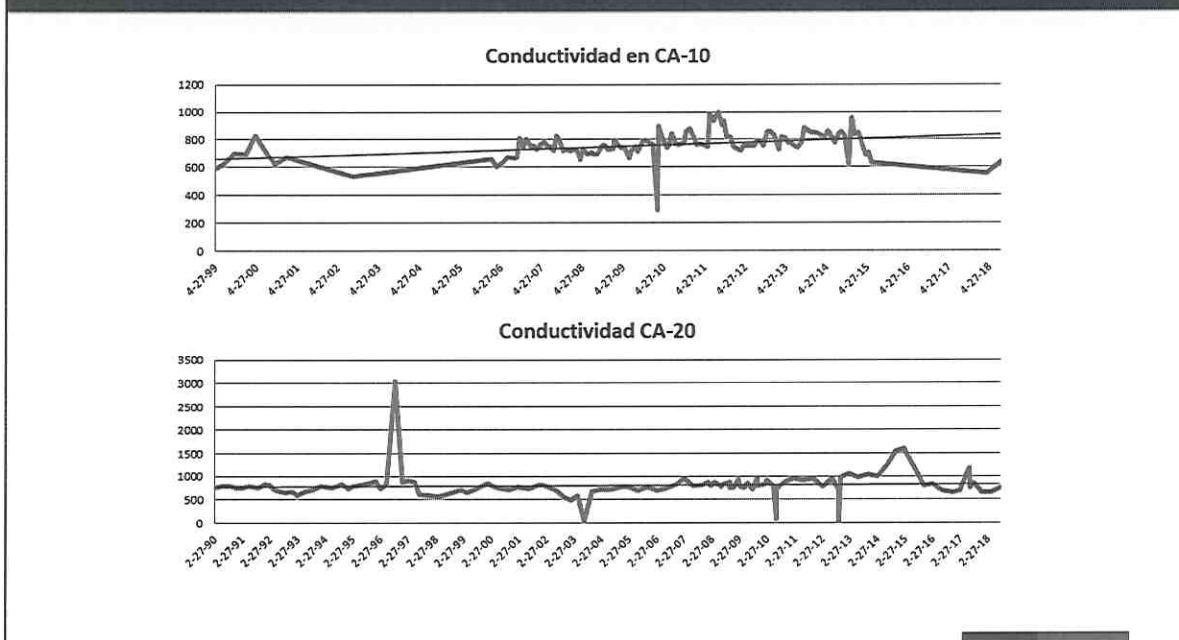
El profesional de la Superintendencia de Servicios Sanitarios pregunta por qué se repite la mejora para el sulfato, en dos áreas de vigilancia a lo que se le responde que es porque en esas dos áreas de vigilancia dieron valores altos de sulfatos y se considera que hay una fuente asociada, por lo que hay un espacio de mejora.

La profesional de la Seremi de Salud indica que hay denuncias de camiones limpia fosas descargando en el río Huasco.

Posteriormente se mostró el análisis del comportamiento de algunos parámetros, durante el tiempo, para verificar si la tendencia iba al aumento, disminución o se mantenían estables.

	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019
		Comité Operativo	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

Concentración de parámetros en el tiempo - Conductividad



El profesional del MOP pregunta por el gráfico de un parámetro en el área de vigilancia de río Cazadero, donde se observan datos sólo hasta el año 2010, a lo cual se le responde que para esa área de vigilancia, que es de difícil acceso sólo se tienen datos de la línea de base del proyecto El Morro, que presentó datos sólo hasta ese año.


Se solicita que para una próxima reunión se pueda presentar el resumen de la información que contiene la minuta técnica, para conocer la información entregada.

El profesional del MOP consulta cómo abordarán la realización del AGIES, con los antecedentes técnicos enviados y que sería bueno conocer un avance de la información con la que han ido trabajando, a lo que se le responde que se solicitará al Departamento de Economía Ambiental que viniese algún profesional a mostrar los avances del AGIES.

El profesional del Ministerio del Medio Ambiente complementa la información indicando que lo que más puede generar incertidumbre respecto al AGIES es la calidad de los datos y la información que se tenga de las fuentes difusas.

Los presentes indican que es importante que vengán a una sesión del comité para que presenten las fuentes de emisiones que tienen consideradas en el AGIES, para ver si hay concordancia con la realidad local.

2180

	ACTA REUNIÓN ORDINARIA	N° 17	Martes, 10 de septiembre de 2019
		Comité Operativo	
		Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco	

El profesional del MOP indica que lo anterior es importante, para conocer si hay algún sesgo en la realización del AGIES, que es el documento que manda, a lo cual se le responde que sí, que se realizará la solicitud y que también es importante destacar que a diferencia del proceso anterior de la norma, en esta ocasión el AGIES también se somete a consulta pública.

El profesional del Ministerio del Medio Ambiente indica que el AGIES evalúa los costos y beneficios económicos y sociales para cuatro entes que son el Estado, los privados, la comunidad y el medio ambiente.

El profesional de la Superintendencia de Servicios Sanitarios indica que se debe considerar que si la norma es muy estricta la norma aguas debajo de las sanitarias, el costo de tener que implementar mejorar se va a traspasar a los usuarios por medio del aumento en las tarifas. Además indica que sería bueno solicitar una presentación a Aguas Chañar para que nos expliquen el funcionamiento de las plantas de tratamiento, con las mejoras tecnológicas implementadas en el último tiempo y su impacto en la calidad del agua.

Finalmente se consulta a los miembros del comité si les gustaría que para una próxima reunión se le mostraran más gráficos de este tipo, para todas las áreas de vigilancia y todos los parámetros con los cuales se ha trabajado, con lo que el comité estuvo de acuerdo.

Acuerdos tomados:


- Presentar los antecedentes entregados en la Minuta Técnica para la elaboración del AGIES.
- Solicitar al departamento de Economía Ambiental la presentación de los avances, con los antecedentes técnicos que han considerado.
- Solicitar a Aguas Chañar una presentación respecto al funcionamiento actual de las plantas de tratamiento y si ha habido algún efecto en la calidad del agua.

Adj. Presentación SEREMI MA Atacama y Lista de Asistencia.

GRS/NPA/npa
Copiapó, 30 de septiembre de 2019

2 1 8 1

Décimo séptima reunión Comité Operativo NSCA Huasco



SEREMI
Región de Atacama

CHILE LO HACEMOS TODOS

Ministerio del Medio Ambiente

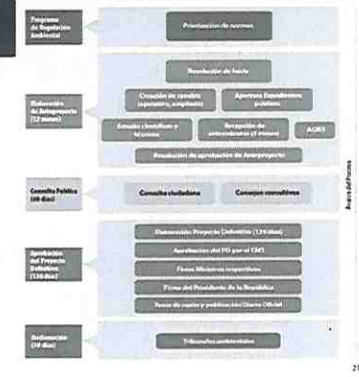
Depto. de Ecosistemas Acuáticos y Recurso Hídrico
Natalia Penroz Acuña

10 de septiembre de 2019



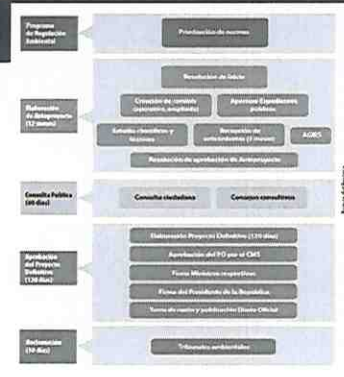
Proceso Normativo

- 2ª reunión COA, 04 de julio de 2019.
- 3ª reunión COA (hoy).
- Plazo para Anteproyecto hasta el 14 de septiembre. Res. Ex. Nº 111 del 12 de febrero de 2019 MMA.
- Nueva solicitud de ampliación de plazo.



Proceso Normativo

- Minuta Técnica V3, entregada a Depto. de Economía Ambiental.
- Presupuesto PRAS.
 - Monitoreo complementario AGIES.
 - Elaboración de contrato.
 - Consultora Coexiste SpA.
 - Consulta Ciudadana.
 - Consulta Indígena.
 - Consulta Ciudadana anticipada.



Cronograma NSCA Huasco

Etapas	Mes/Nº de semanas															
	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reuniones Comité Operativo		X					X				X				X	
Reuniones Comité Operativo Ampliado	X				X				X				X			
Consultoría AGIES	X	X														
AGIES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Res. Anteproyecto													X	X	X	X
Inicio PAC																X
Inicio PAC Indígena																X

Elaboración tabla de clase

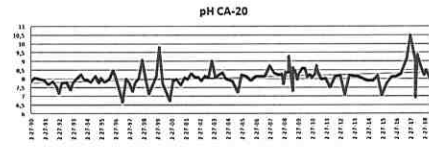
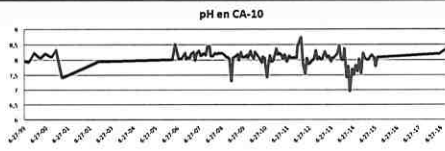
Origen de datos	DGA, Barrick, INIA, Algoritmos, CENMA, JVRH, UDA-CONAMA, ANAM-CONAMA, El Morro
Periodo	1990 – 2018 excepto en ES-10 (1990 – 2008)
Nº de datos	21590
Mínimo de datos	≥12
Clase 1	Mediana (P50) de los mejores casos (P05)
Clase 2	Mediana (P50) de las AV con mejores índices biológicos: HU-40, PO-20 y QU-10
Clase 3	Promedio entre clase 2 y clase 4
Clase 4	Mediana (P50) de los peores casos (P95) o promedio
Clase 5	Valores superiores a clase 4

Análisis de verificación de cumplimiento

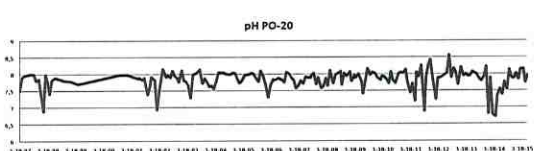
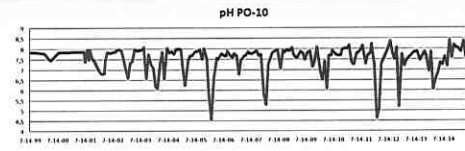
Propuesta de parámetros a mejorar:

Parámetro/AV	Huasco				El Tránsito				El Carmen								
	HU-40	HU-20	HU-20	HU-10	VA-10	TR-10	RC-10	LG-10	ES-10	CO-10	CH-10	TO-10	QU-10	PO-20	PO-10	CA-20	CA-10
pH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CE	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfato	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fosfato	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NH4+	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0
Cu	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zn	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
As	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cl-	-1	2	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CN-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Concentración de parámetros en el tiempo - pH



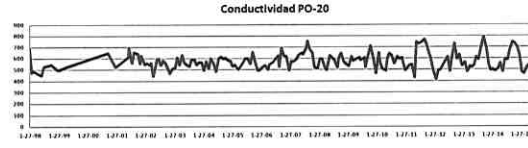
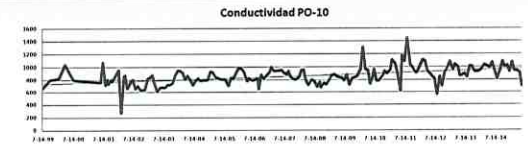
Concentración de parámetros en el tiempo - pH



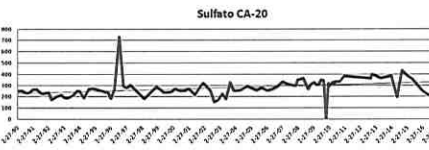
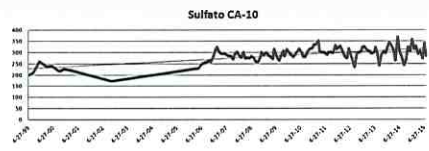
Concentración de parámetros en el tiempo - Conductividad



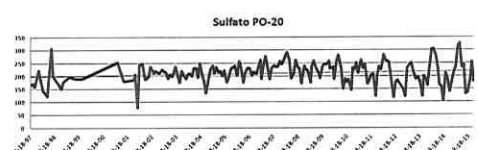
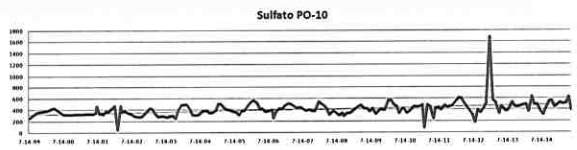
Concentración de parámetros en el tiempo - Conductividad



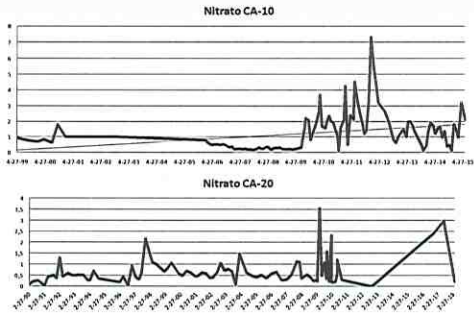
Concentración de parámetros en el tiempo - Sulfato



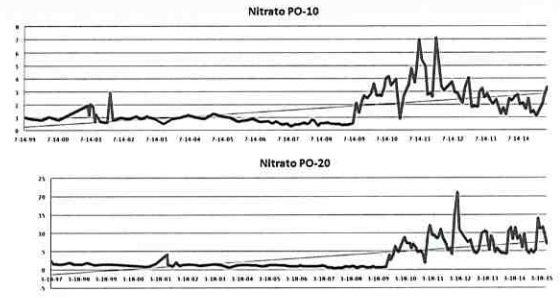
Concentración de parámetros en el tiempo - Sulfato



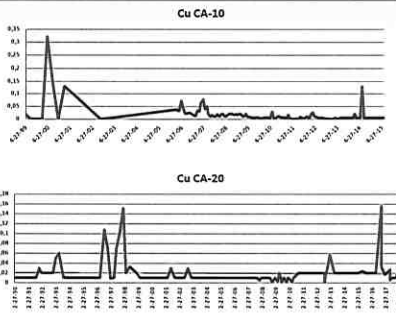
Concentración de parámetros en el tiempo -Nitrato



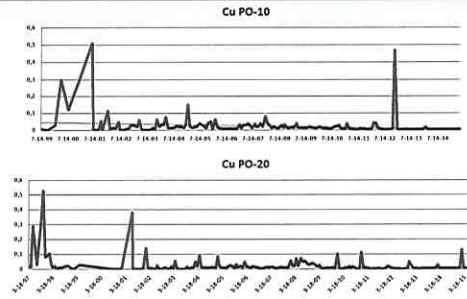
Concentración de parámetros en el tiempo -Nitrato



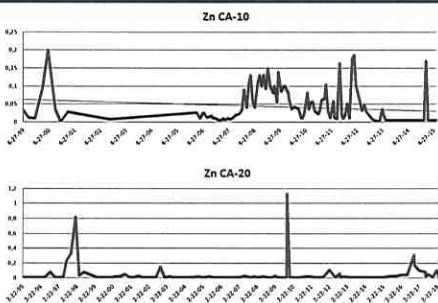
Concentración de parámetros en el tiempo - Cu



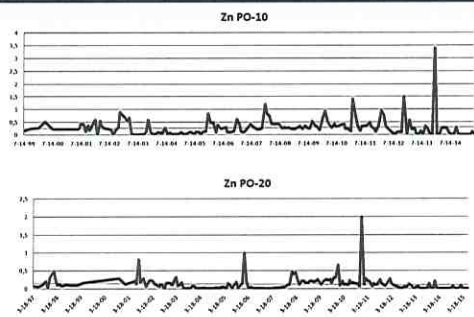
Concentración de parámetros en el tiempo - Cu



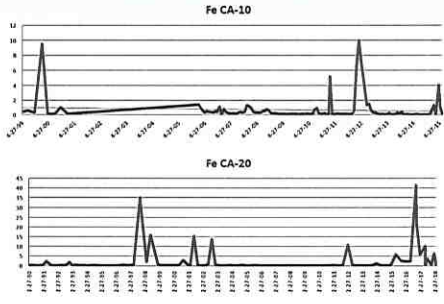
Concentración de parámetros en el tiempo -Zn



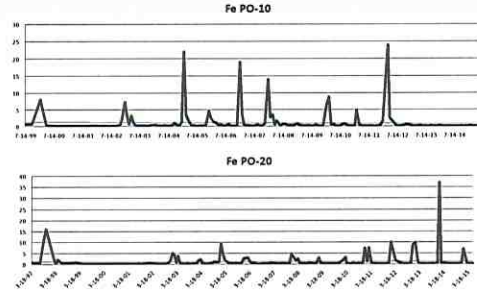
Concentración de parámetros en el tiempo -Zn



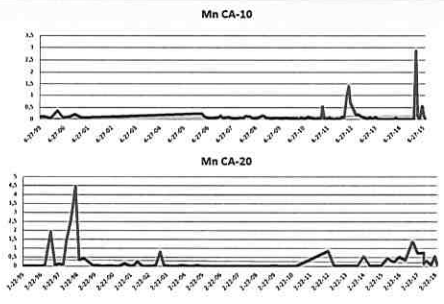
Concentración de parámetros en el tiempo - Fe



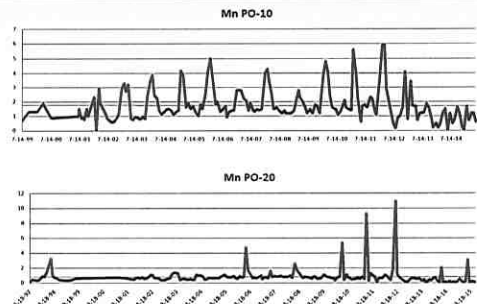
Concentración de parámetros en el tiempo - Fe



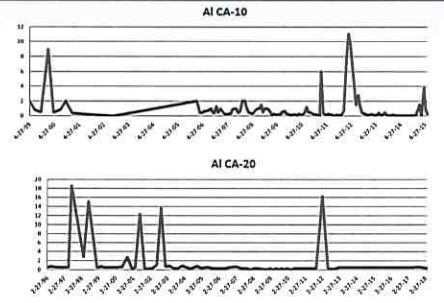
Concentración de parámetros en el tiempo - Mn



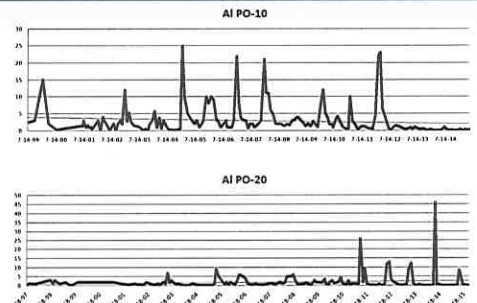
Concentración de parámetros en el tiempo - Mn



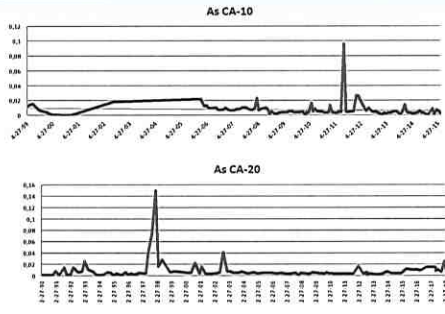
Concentración de parámetros en el tiempo - Al



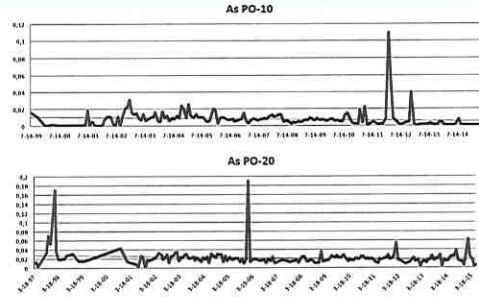
Concentración de parámetros en el tiempo - Al



Concentración de parámetros en el tiempo - As



Concentración de parámetros en el tiempo - As



Gracias por su atención

Natalia Penroz Acuña
npenroz@mma.gob.cl
Depto. de Ecosistemas Acuáticos y
Recurso Hídrico, SEREMI del Medio
Ambiente Región de Atacama

Ministerio del Medio Ambiente
CHILE LO HACEMOS TODOS
Gobierno de Chile






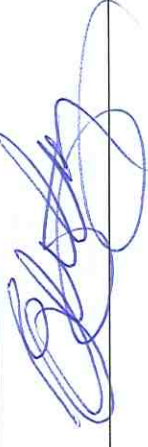
Ministerio del Medio Ambiente Chile @MMAChile @MMAChile www.mma.gob.cl

2186

ASISTENCIA

17ª Reunión Comité Operativo NSCA Huasco


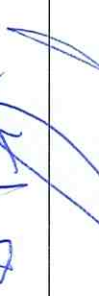




FECHA : Martes, 10 de septiembre de 2019.
 HORA : 10:30 Horas.
 LUGAR : Gobernación Provincial de Huasco.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	E-MAIL	TELÉFONO	FIRMA
Aronomelo Flores Lorene	J.M. ALTO DEL CARMEN	aronomelo@florajid.com pmail@florajid.com	962132656	
RAFAEL GONZALEZ AVILA	CONAF. OF. HUASCO	rafael.gonzalez@conaf.cl	572 617 555	
Alejo de Jumbel	SAG	alejode.jumbel@ag.pdel.cl	512611567	
JADANKA MILOVIC H.	GOBERNACIÓN HUASCO	JMILOVIC@INTERIOR.GOB.CL	7611286	
Elizabeth Cortés C.	SERNAGEOMIN	elizabeth.cortez@sernageomin.m		
Elena Markinich	Sernageomin	elena.markinich@sernageomin.cl		

ASISTENCIA

17ª Reunión Comité Operativo NSCA Huasco


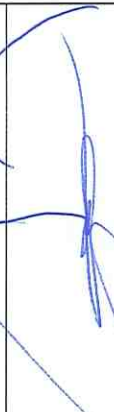

FECHA : Martes, 10 de septiembre de 2019.
 HORA : 10:30 Horas.
 LUGAR : Gobernación Provincial de Huasco.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	E-MAIL	TELÉFONO	FIRMA
ALVARO PARIZ VI	MMA ATACAMA	APARC.S@MMA.GOB.C	96204873	
CELEPE NUJOS V.	M.M.A Atacama	fnuñozv@mma.gob.cl	958825966	
QUEE CATALÁN	Sociedad Agrícola	ana.catalan@unap.cl	522291002	
CLAUDIA ROJAS	Aeromóvil AT	claudia.rojas@aeromovil.cl	522465029	
FERRISG SANCHEZ	SISS	Fsanctin@sis.cl	2241253	
CINTYA IRIARTE ROSAS	J.M. Huasco	IRIARTE.CI@MAIL.COM	995431664	

ASISTENCIA

17ª Reunión Comité Operativo NSCA Huasco

FECHA : Martes, 10 de septiembre de 2019.
 HORA : 10:30 Horas.
 LUGAR : Gobernación Provincial de Huasco.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	E-MAIL	TELÉFONO	FIRMA
Juan Pablo Turuncoro	Im. Huasco	Jpturuncoro@comvil.com	981493579	
OSCAR SALAS C	MOP	oscar.salas@mop.gov.cl	522 522221	
LUIS ARAYA B	MMA	LARAYA@MMA-Gub.cl	9 83707401	
Natalia Peñeroz Auzá	MMA Atacama	npenroz@mma.gob.cl	52-2352852	