



ORD. O.R.A. N° 65.-

0 2699

ANT.: No hay.

MAT.: Deriva Carta JV-HCO-20-2023.

Copiapó, 02 de mayo de 2023.

DE : FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA
JEFE OFICINAL REGIONAL ATACAMA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO
AMBIENTE

A : NATALIA PENROZ ACUÑA
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

INGRESO DE CORRESPONDENCIA	
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE ATACAMA	
CORRELATIVO N°: 378	FECHA: 04.05.23
PASO A: Loreto	

Junto con saludar, derivamos carta JV-HCO-20-2023 de la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus afluentes.

Dicha carta contiene materias relacionadas con su competencia y ligadas con el anteproyecto de la norma secundaria de calidad de aguas del Río Huasco.

Sin otro particular, saluda atentamente,

FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA
JEFE OFICINA REGIONAL DE ATACAMA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

FSA/cgl

Incl.: Carta JV-HCO-20-2023

DISTRIBUCIÓN:

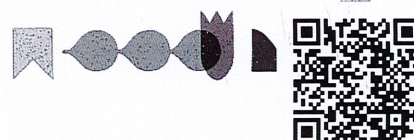
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE: oficinadepartesatacama@mma.gob.cl

C.C.:

- Sr. José Espinoza Aburto: contacto@riohuasco.cl
- División de Fiscalización SMA Región de Atacama
- Oficina Regional Atacama SMA (copia digital).

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



Vallenar, 22 de marzo de 2023

JV-HCO-20-2023

2700

Para: Superintendencia de Medio Ambiente

De: Jose Espinoza

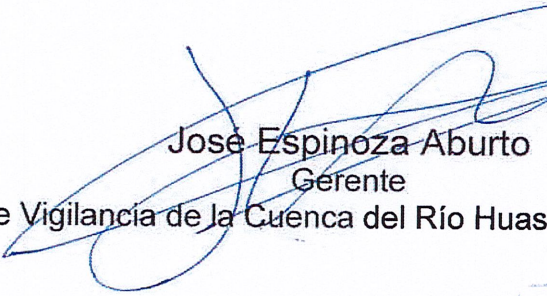
Gerente Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes

Junto con saludar cordialmente, me dirijo por el presente para informar, que esta Junta de Vigilancia, realizó un monitoreo de calidad de aguas durante el mes de febrero del presente año, considerando 38 puntos de muestreo, analizando 14 parámetros en 21 de los 38 puntos y 42 parámetros para los 17 restantes. Los datos obtenidos del señalado muestreo, fueron comparados y analizados de acuerdo a la Norma Chilena 1.333/1978. El análisis y toma de muestras fue realizado por el laboratorio acreditado *HIDROLAB*.

Una vez comparado los valores con la Norma Chilena N°1.333/1978, se detectaron parámetros que superan la normativa. El resumen de los resultados se anexa a la presente.

Lo anterior, para su gestión y fines pertinentes.

Sin otro particular, saluda atentamente,


José Espinoza Aburto
Gerente
Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes



cc. archivo.

INGRESO DE CORRESPONDENCIA	
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE ATACAMA	
CORRELATIVO N°	378
FECHA:	04.03.23
PASO A:	



Arturo Prat 202 fono fijo 512 614487 contacto@riohuasco.cl Vallenar

1. Antecedentes

0 2701

Durante el año 2023 se realizó un muestreo de calidad de aguas superficiales en la Cuenca del Huasco, abarcando los cuatro tramos administrativos de esta Junta, incluyendo 7 pozos.

El monitoreo ejecutado el presente año, se realizó en un periodo de cuatro días, comenzando el día 14 de febrero hasta el día 17 de febrero. Los puntos muestreados corresponden en su mayoría a los puntos utilizados en los años anteriores. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de puntos monitoreados por tramo, seguida por la tabla dos que presenta la ubicación de los puntos en coordenadas.

Tabla N°1: Tramos y cantidad de puntos de monitoreo.

Tramo	Cantidad de puntos
Tramo I	5
Tramo II	11
Tramo III	10
Tramo IV	12
Total	38

Tabla N°2: Ubicación de puntos (coordenadas).

Tipo	Muestra	SECTOR	Este	Norte
Superficial	M-1	Río Estrecho	389489	6769472
Superficial	M-2	Px3-Río Chollay	387748	6773615
Superficial	M-3	Jv23 Río Blanco A_Abajo PX3	389254	6776150
Superficial	M-4	JV21 Río Pachuy	387842	6791788
Superficial	M-5	Cn7 Río Chollay	387822	6791619
Superficial	M-6	Rh-8 Laguna Grande	398718	6805228
Superficial	M-7	Rh7 Río Valeriano	398799	6804035
Superficial	M-8	Quebrada El Corral	396384	6802284
Superficial	M-9	Río Conay en Las Lozas	392273	6797210
Subterránea	M-10 A SUBT_1	Santa Mónica	380970	6794449
Superficial	M-11	Río Tránsito - Angostura de Pinte	375928	6799884
Superficial	M-12	Vit5 Río Potrerillos antes de Tres Quebradas	382385	6744661
Superficial	M-13	Río Tres Quebradas antes de Potrerillos	382083	6745152
Superficial	M-14	Jv13 Estación Río Carmen antes de Potrerillos	369725	6754244

Superficial	M-16	Estación DGA La Majada	358668	6800763
Subterránea	M17 A SUBT_2	Pozo El Rosario	357290	6813774
Superficial	M-18	JV9 Río Tránsito - Ramadilla	355085	6818568
Subterránea	M-19 A SUBT_3	Pozo Ranmadilla	355118	6818565
Superficial	M-20	Py2 Río del Carmen Alto Del Carmen	355184	6817916
Superficial	M-21	Estación DGA Río Huasco El Maiten	349520	6823355
Superficial	M-22	Estación DGA Río Huasco Santa Juana	338982	6826894
Subterránea	M23 A SUBT_4	Pozo Santa Juana	338966	6826920
Superficial	M-24	Río Huasco cerca bocatoma Canal Ventanas	332791	6833045
Superficial	M-25	Bocatoma Canal Buena Esperanza en El Jilguero	330662	6835665
Subterránea	M26 A SUBT_5	Pozo Estacionamiento CAP (Alt. DGA Vallenar)	327626	6837411
Superficial	M-27	R7 Río Huasco	329636	6836746
Superficial	M-28	Río Huasco arriba Planta Aguas Servidas	324470	6839016
Superficial	M-29	Río Huasco abajo Planta Aguas Servidas	324009	6839445
Superficial	M-30	Río Huasco Despues de aguas Servidas Freirina	321827	6839882
Superficial	M-31	Compuerta Rubicon Canal San Jose	316821	6841628
Superficial	M-32	Inicio Canal Tatara	313033	6842792
Subterránea	M33 A SUBT_6	Pozo Maitencillo (alt. Pozo Freirina)	312397	6843109
Superficial	M-34	Río Huasco Ladera Norte Maitencillo	311784	6843222
Superficial	M-35	Puente Nicolasa	303180	6843955
Superficial	M-36	Compuerta Canal Mirador	297413	6844572
Superficial	M-37	Río Huasco cerca puente Huasco Bajo	286826	6848729
Subterránea	M38 ASUBT_7	Pozo Huasco Bajo	287601	6848008

2732

2. Resultados

La toma de muestras y el análisis de estas se llevó a cabo por el laboratorio acreditado *Hidrolab*, analizando 14 parámetros en 21 de los 38 puntos y 42 parámetros para los 17 restantes. Todos estos datos fueron posteriormente comparados y analizados de acuerdo a la Norma Chilena 1.333/1978.

Dentro de los principales resultados obtenidos tenemos:

Tramo I:

En el tramo uno de la Cuenca, encontramos las nacientes y ríos como Potrerillos, Tres Quebradas y El Carmen.

En este tramo se muestrearon 5 puntos (M-12, M-13, M-14, M-15 y M-16) según lo muestra la imagen 1:



De los resultados obtenidos en este tramo podemos decir que en los puntos M-12 y M-13 los niveles de manganeso, hierro, aluminio y molibdeno sobrepasan los valores de la NCh 1.333. Parámetros como el zinc, fluoruro y cobalto se ven sobrepasados también en la estación M-12. (ver gráfico 1 y 2)

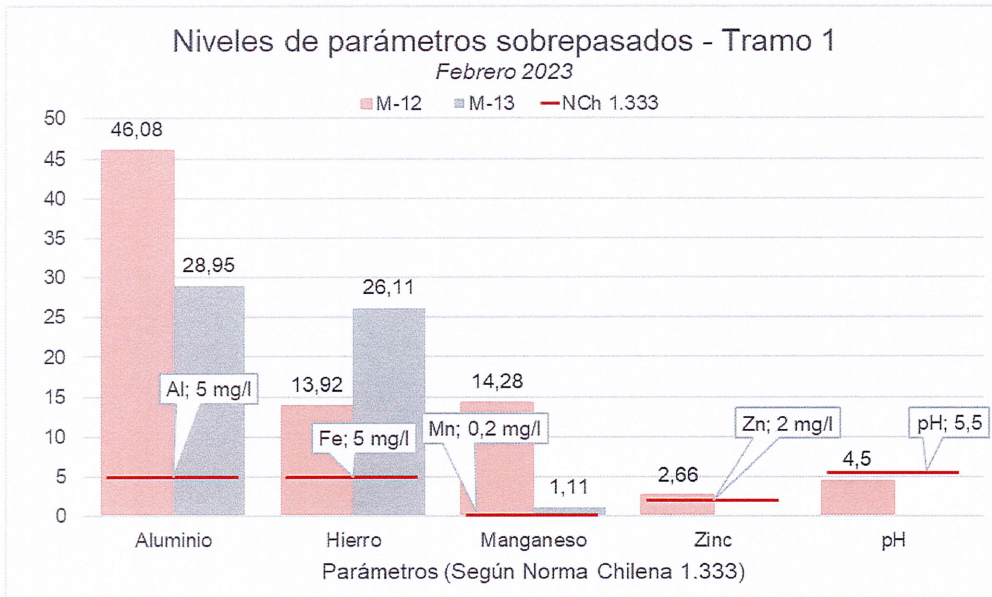
La siguiente tabla muestra los puntos del tramo I, en los cuales se supera la Norma Chilena 1.333

Tabla N°3: Puntos de monitoreo y parámetros que sobrepasan la NCh 1.333

TRAMO I				
Parámetros	Unidad	M-12	M-13	NCh 1.333
Aluminio	mg/L	46.08	28.95	5
Hierro	mg/L	13.92	26.11	5
Manganeso	mg/L	14.28	1,11	0.2
Zinc	mg/L	2.66		2
pH	-	4.5		5.5-9,0
Molibdeno	mg/L	0.252	0.016	0.01
Fluoruro	mg/L	1,4		1
Cobalto	mg/L	0,079		0,05

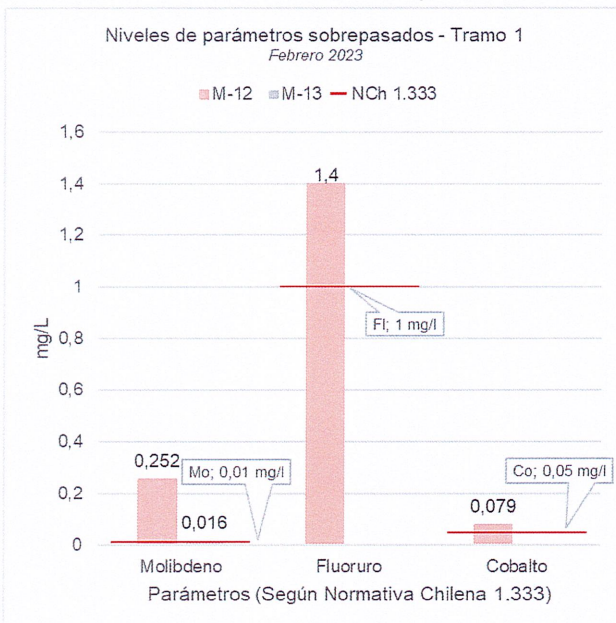
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Parámetros sobrepasados en Tramo I



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: Parámetros sobrepasados Tramo 1 (continuación)



Fuente: Elaboración propia

Tramo II:

Pachuy, Conay, Cazadero, Valeriano, Laguna Grande y Chica.
 En este tramo se muestrearon 11 puntos (M-1 a M-11), ver imagen 2.
 Imagen N°2: Localización de puntos tramo II

0 2705



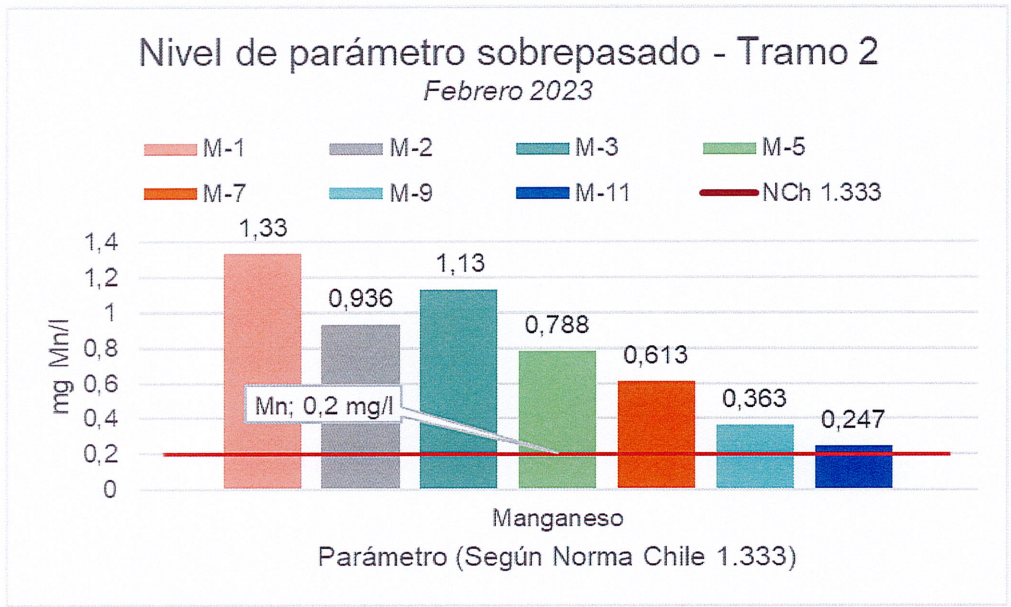
Respecto a los resultados en los puntos antes señalados, podemos indicar que el Manganeso sobrepasa los niveles en siete de los once puntos (M-1; M-2; M-3; M-5; M-7; M-9 y M-11), mientras que el aluminio se ve sobrepasado en M-5 y en M-3, donde el pH disminuye por debajo de la Norma. Por ultimo vemos el valor de sulfatos y litio cítrico por sobre la norma para el punto M-7. (ver gráficos 3)

La siguiente tabla muestra los puntos y parámetros que superan la NCh 1.333 en el segundo tramo de la Cuenca.

Tabla N°4 Puntos de monitoreo y parámetros que sobrepasan la NCh 1.333

TRAMO II										
Parámetro	Unidad	M-1	M-2	M-3	M-5	M-7	M-9	M-11	M-10(p)	NCh 1.333
Manganeso	mg/L	1,33	0,936	1,13	0,788	0,613	0,363	0,247		0,2
ph	-			4,8						5,5-9,0
Hierro	mg/L								9,47	5,0
Aluminio	mg/L			19,38	5,04					5,0
Sulfato	mg/L					297				250
Litio cítrico	mg/L					0,116				0,075

Fuente: Elaboración propia

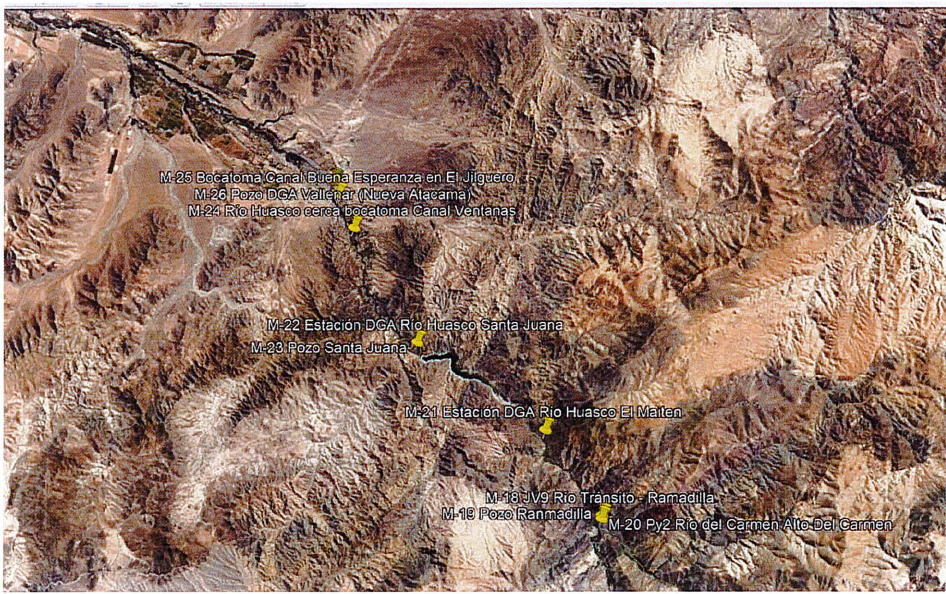


Fuente: Elaboración propia

Tramo III:

Dentro del tercer tramo de la Cuenca, se monitorearon diez puntos a lo largo del río Huasco, El Carmen y El Tránsito, tres de los cuales fueron pozos. Los puntos monitoreados en este tramo son desde M-18 a M-27 tal como se muestra en la figura 3.

Imagen N°3: Localización de puntos tramo III



sulfatos en cinco de los once puntos muestreados, siendo los valores más altos los correspondientes a los pozos (Ramadilla y Santa Juana), seguido por los puntos ubicados en el río Huasco y sector Maitén. Los puntos M-18, M-20 correspondientes al río Tránsito y Carmen, presentan todos sus niveles por debajo de la norma al igual que los puntos ubicados en las bocatomas de los canales Ventanas y Buena Esperanza.

0 2707

La siguiente tabla expone los resultados obtenidos.

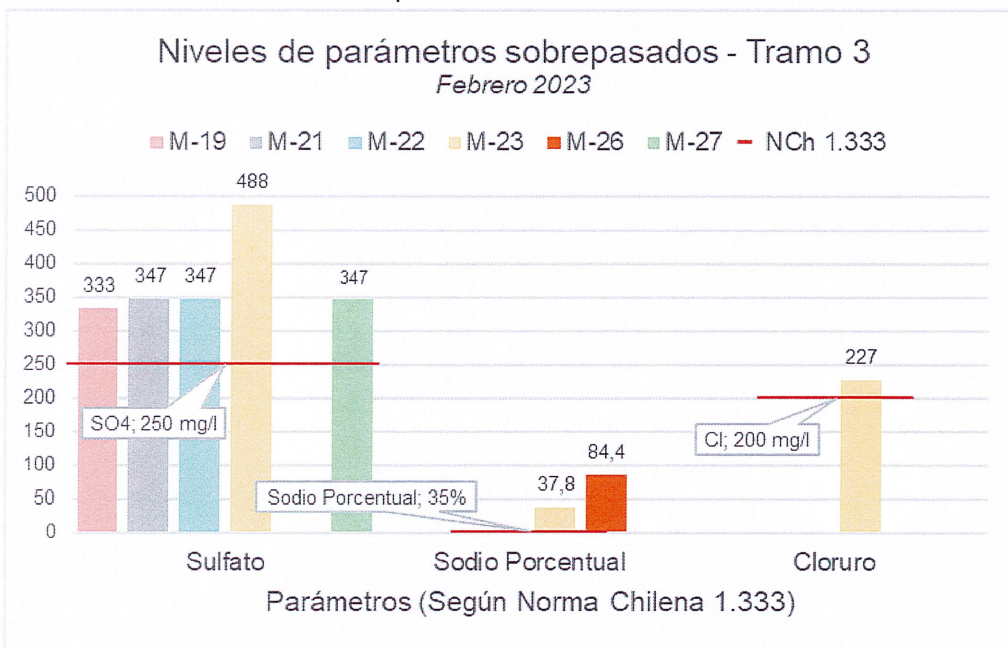
Tabla N°5 Puntos de monitoreo y parámetros que sobrepasan la NCh 1.333

TRAMO III								
Parámetros	Unidad	M-19(p)	M-21	M-22	M-23(p)	M-26(p)	M-27	NCh 1.333
Sulfato	mg/L	333	347	347	488		347	250
Sodio Porcentual	mg/L				35,71	84,4		35%
Boro	mg/L				2,44			0,75
Cloruro	mg/L				227			200
Cobre	mg/L							0,20
Molibdeno	mg/L				0,037	0,016		0,01
Litio Citrico	mg/L						*0,105	0,075

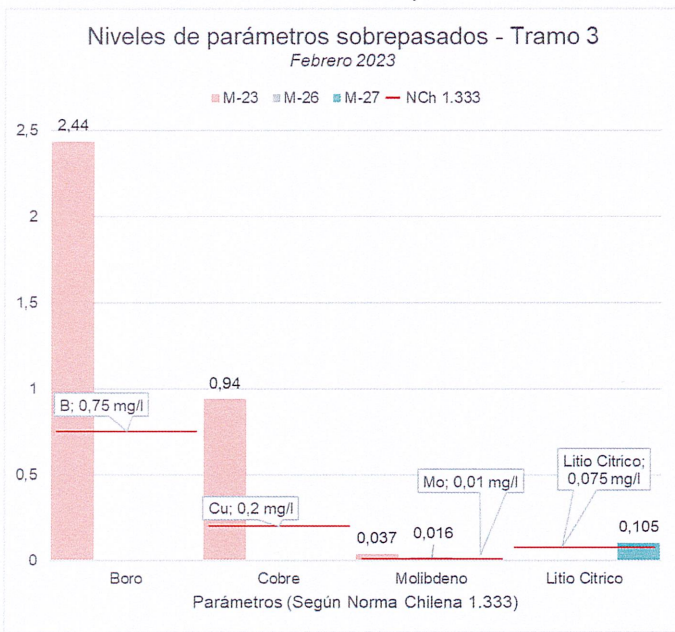
*no acreditado

Fuente: Elaboración propia

Grafico 4: Parámetros sobrepasados en Tramo III.



Fuente: Elaboración propia



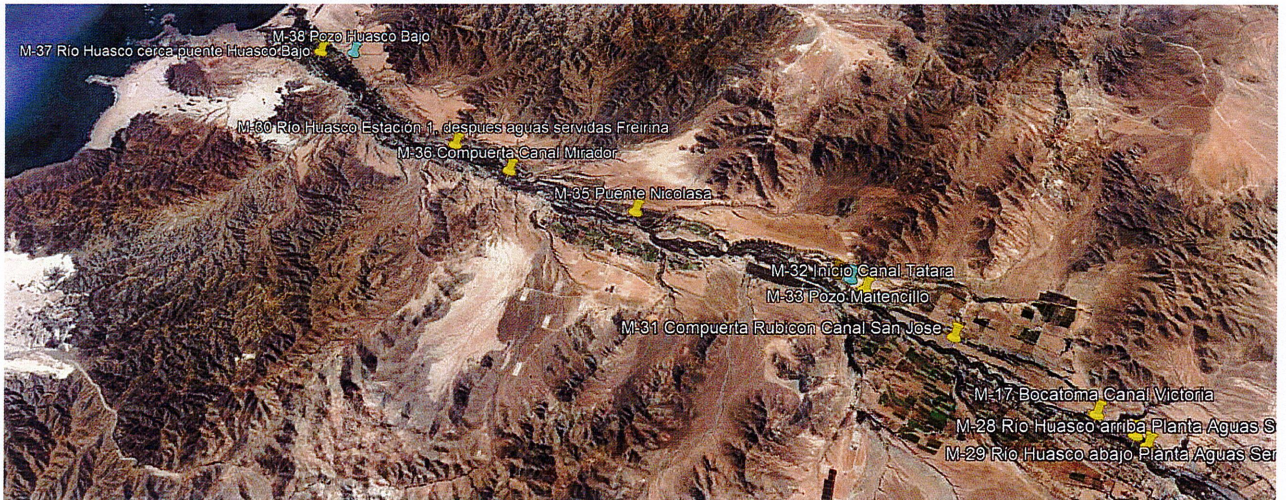
Fuente: Elaboración propia

Tramo IV:

El último tramo de la Cuenca representa las calidades relativas al río Huasco, canales de riego y dos pozos.

Los puntos de muestreo para este tramo van desde M-28 a M-38 más el punto M-7 que se agrega a este tramo (Canal Victoria) debido que originalmente se localizaba en el tramo II y el día de la muestra no fue posible acceder a este punto. Ver imagen 4.

Imagen N°4: Localización de puntos tramo IV



a la Norma en el sector de Maitencillo, específicamente en los puntos M-33; M-34; M-35 y M-38 reapareciendo aguas debajo de la planta de tratamiento de aguas servidas de Freirina (M-30). En el caso de los pozos, se continua con la tendencia

de toda la cuenca, presentando índices elevados de parámetros como el manganeso, hierro, cloruro y hierro, principalmente. La siguiente tabla muestra los puntos y parámetros sobrepasados respecto a la NCh 1.333.

Tabla N°6: Puntos de monitoreo y parámetros que sobrepasan la NCh 1.333

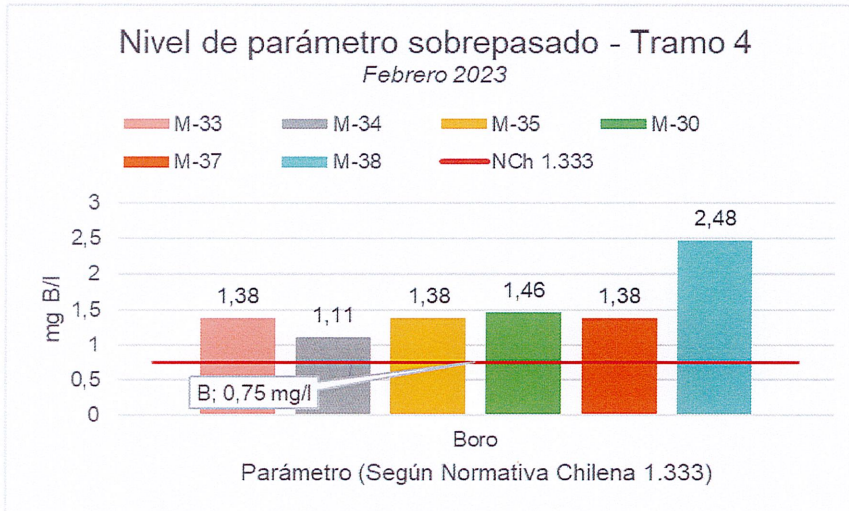
TRAMO IV										
Parámetros	Unidad	M-28	M-29	M-33(p)	M-34	M-35	M-30	M-37	M-38(p)	NCh 1.333
Conductividad	mg/L	*15770	*12500							≤7500
Boro	mg/L			1,38	1,11	1,38	1,46	1,38	2,48	0,75
Sulfatos	mg/L							906		250
Cloruro	mg/L							573	3079	200
Manganeso	mg/L			13,89					0,219	0,2
Sodio Porcentual	mg/L			65,24				48,19	87,41	35
Molibdeno	mg/L								0,014	0,01
Hierro	mg/L								11,91	5

*muestra en terreno no supera NCh 1.333

(P): Pozo

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6: Parámetro (B) sobrepasado en Tramo III.



Fuente: Elaboración propia