



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO COMPLEMENTARIO

Fiscalización Ambiental

LOMAS BAYAS

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	X _____ Sandra Cortez Contreras Jefa Oficina Regional Antofagasta
Elaborado	Pía Aravena Bustos	X _____ Pía Aravena Bustos Fiscalizadora Oficina Regional Antofagasta

OCTUBRE DE 2021

1	RESUMEN.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.	5
2.1	Antecedentes Generales.	5
2.2	Ubicación y Layout.....	6
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.	7
4	REVISIÓN DOCUMENTAL	7
5	HECHOS CONSTATADOS.	18
5.1	Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna.....	18
5.2	Cumplimiento instrucciones de carácter general de la SMA.	29
6	CONCLUSIONES.....	32
	Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna.....	32
	Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna.....	33
7	ANEXOS.....	33

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable “Lomas Bayas”, la cual consistió en el examen administrativo de los reportes cargados por el titular al Sistema electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA).

Como contexto, con fecha 24 de diciembre de 2019 se derivó al Departamento de sanción y cumplimiento (en adelante DSC) el informe de fiscalización ambiental asociado a la Unidad Fiscalizable Lomas Bayas y cuyo expediente es el DFZ-2019-334-II-RCA, el cual da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección General de Agua (DGA) y el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Dentro de las materias ambientales fiscalizadas se incluyó el método de explotación; manejo de lixiviados; manejo de soluciones; manejo de botaderos de estériles; Intervención/ afectación de cursos de agua (captación de agua) y monitoreo de agua subterránea (acuíferos), monitoreo del caudal pasante y reinyección al río Loa y la afectación de flora y/o vegetación. Y entre los hechos constatados que presentaron hallazgos se encuentran que para el período comprendido entre los años 2016 y 2019, el titular no reportó los informes de seguimiento ambiental relacionados con el monitoreo de profundidad y parámetros físicos de algunos de los pozos comprometidos en la RCA N° 298/2001, señalando que la falta de estos es debido a la obstrucción de algunos de estos y en consecuencia ante la falta de registros, no es posible dar la debida evaluación del proceso antes indicado (proyección del cono de depresión) y por lo tanto del sistema que sostiene. Por otra parte, se constató que a partir de septiembre del año 2018, el titular dejó de reportar completamente lo exigido para el pozo de bombeo CMG-1 (pozo 9) y además, se verificó que entre el 2016 al 2019, no realizó la medición continua del caudal pasante por el río Loa, en la estación fluviométrica antes de la junta con el San Salvador. Y por último, respecto a la afectación de flora y/o vegetación, el titular no proporcionó información que respalde que se hayan validado las estaciones de monitoreo de flora y vegetación con las autoridades competentes, no adjuntando evidencia que señale que se haya llevado a cabo dicha acción.

Además, en el año 2016, esta SMA efectuó una actividad de fiscalización a “Lomas Bayas”, en donde también se abordaron materias relacionadas con intervención o afectación de cursos de agua, la afectación de suelo, de flora y/o vegetación y la pérdida/alteración de hábitat para fauna silvestre. Y entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentra la verificación de impactos por la disminución de cobertura de las especies de flora ripariana, que no hay una medición continua de caudal en la estación fluviométrica río Loa antes de la junta del río San Salvador, superación, el 25 de noviembre de 2015, del caudal de extracción de agua autorizado desde el pozo CMG-1, la falta de carga de algunos seguimientos asociados al monitoreo de pozos, que se está abasteciendo de una fuente de agua que no cuenta con autorización ambiental y que el proyecto experimentó una diferencia en los volúmenes de agua extraída desde todas las fuentes y el mayor volumen de agua enviado a faena, desconociéndose la procedencia de la fuente de extracción de dichos recursos. Dicho informe fue derivado a DSC con fecha 29 de septiembre de 2016 y es parte del expediente DFZ-2016-755-II-RCA-IA.

Por otro lado, con fecha 19 de julio de 2019 ingresó a esta oficina regional una denuncia en la que expone *“el grave daño ambiental sufrido por el arroyo “La Vertiente”, único sitio donde habita la ranita del Loa, Telmatobius danko i, especie en peligro crítico de acuerdo con la unión internacional para la conservación de la Naturaleza UICN”*. Además, indica que en una visita a la vertiente, observaron que el sector se encuentra totalmente seco. A raíz de los hechos denunciados, esta SMA efectuó una serie de gestiones investigativas, detectándose la presencia de dos Unidades fiscalizables que podrían estar relacionadas con el impacto negativo en el sector de la vertiente la Cascada, una de ellas Lomas Bayas.

En razón de lo anterior, este informe tiene como objetivo elaborar un material complementario con información más actualizada de la UF, de manera que sea un insumo para el análisis que el departamento de sanción y cumplimiento se encuentra llevando a cabo. Por tal razón, es que se realizó una revisión de los reportes cargados por el titular, en una fecha posterior a las indicadas actividades de fiscalización, con la finalidad de verificar si se encuentran los registros de medición del componente hídrico que no fueron reportados con anterioridad, y las validaciones respecto a los seguimientos de flora y fauna, materias relacionadas directamente con los hechos denunciados. Por otra parte, el examen de los reportes cargados permitirá determinar si cumplen con las instrucciones dictadas por esta SMA en cuanto a la elaboración de los informes de seguimiento como de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFAS), y así establecer la posibilidad de admitir a trámite para considerarlos para la revisión de los organismos sectoriales en una futura actividad de fiscalización.

Las materias relevantes objeto abordadas en la presente actividad son: Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna; Cumplimiento instrucciones de carácter general de la SMA.

De los resultados de la actividad de examen de información efectuada, se concluye que si bien el titular ha cargado los reportes asociados al seguimiento del componente hídrico, estos corresponden a un periodo posterior a la actividad de fiscalización del 2019 y conforme las instrucciones de esta SMA, sin embargo, existe un vacío de datos en ciertos periodos de tiempo, confirmándose el hecho de la falta de reportes en un periodo determinado, lo cual impide efectuar una correcta evaluación del estado real de los objetos de protección. Añadiendo además, el hecho de que existen aún pozos de observación que se reportan como obstruidos, por ende no hay reportabilidad.

En cuanto al componente flora y fauna, el titular efectúa los seguimientos y los reporta con la frecuencia establecida, sin embargo, no existe evidencia de haber definido el perfil hidrológico y biótico del río y haber concordado las estaciones de monitoreo definitivas con el servicio respectivo, además, la primera campaña no cuenta con la validación de la autoridad, por ende podría invalidar a todas las campañas realizadas con posterioridad al no existir un escenario válido de comparación en el tiempo. En concordancia con lo anterior, y teniendo presente, que los hechos que se denuncian indican la existencia de un “daño” en la vertiente “La Cascada”, por lo que la continuidad de la medición en hábitat sensibles es imprescindible para detectar de manera oportuna la ocurrencia de impactos negativos.

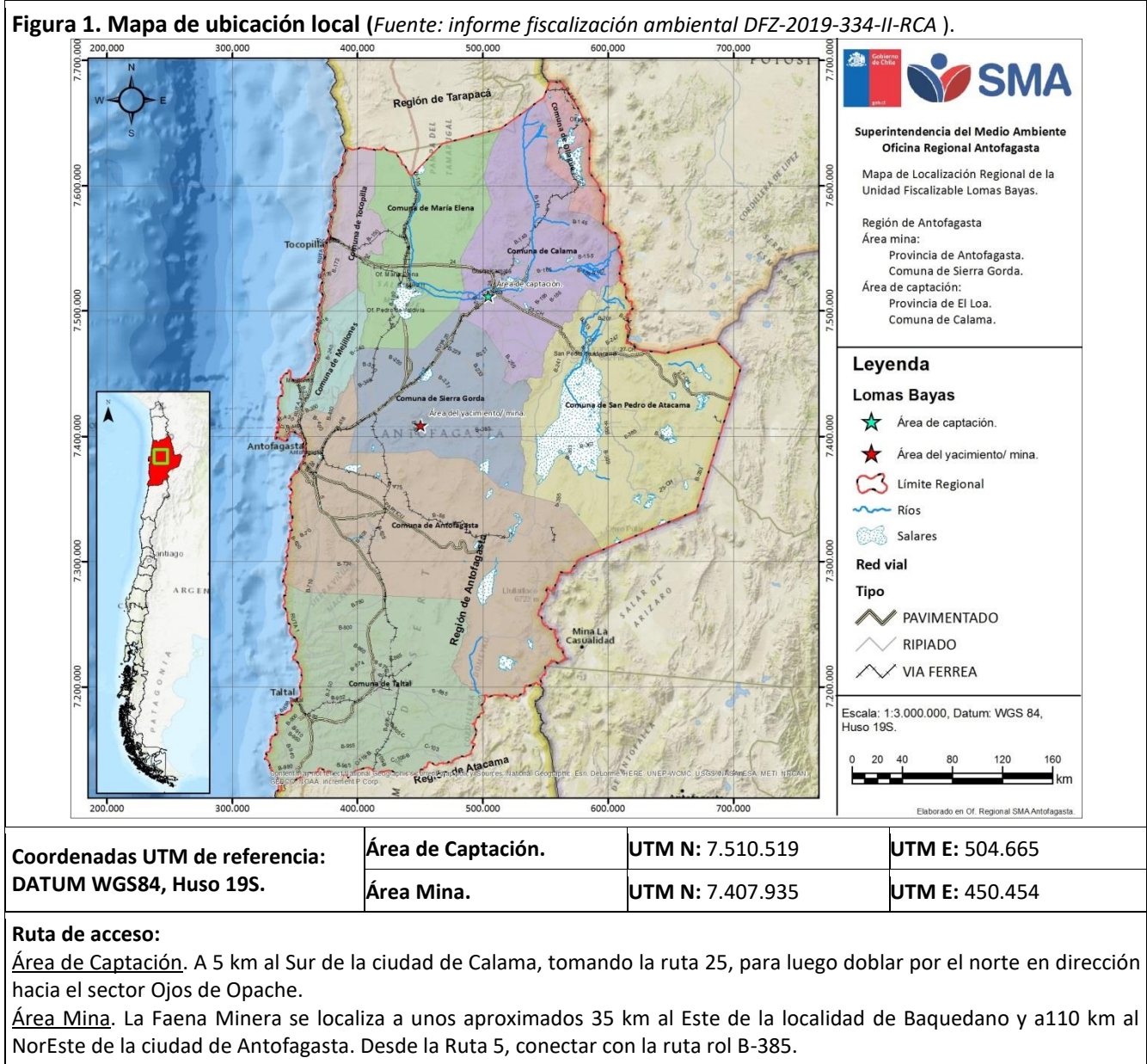
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Lomas Bayas.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación.
Región: Antofagasta.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: El sector del yacimiento (mina) se localiza aproximadamente a unos 35 km al Este de la localidad de Baquedano y a 110 km al Noreste de la ciudad de Antofagasta. Desde la Ruta 5, conectar con la ruta rol B-385.
Provincias: Antofagasta y El Loa.	
Comunas: Sierra Gorda y Calama.	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía Minera Lomas Bayas.	RUT o RUN: 78.512.520-7
Domicilio titular: General Borgoño N° 934, Piso 5, Oficina N° 502, Antofagasta.	Correo electrónico: nelson.tapia@glencore.cl
	Teléfono: +56 55 2628647
Identificación representantes legales: Manuel Novoa Villegas Richmond Lee Fenn	RUT o RUN: 9.516.897-3 14.716.729-6
Domicilio representantes legales: General Borgoño N° 934, Piso 5, Oficina N° 502, Antofagasta.	Correo electrónico: manuel.novoa@teck.com
	Teléfono: +56 55 2628696

2.2 Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: informe fiscalización ambiental DFZ-2019-334-II-RCA).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/año	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA ¹	298/2001	31-12-2001	COREMA ² , Antofagasta.	Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1.	No informa consultas de pertinencia de ingreso al SEIA ³ .
2	RCA	310/2002	20-12-2002	COREMA, Antofagasta.	Actualización Lomas Bayas.	- Pertinencia: Carta D.E. N° 131062/2013 que concluye que el proyecto está obligado a someterse al SEIA.

4 REVISIÓN DOCUMENTAL

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo Revisor	Observaciones
1..	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2566	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de enero del 2013.
2.	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2567	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de noviembre del 2012.
3.	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

¹ RCA: Resolución de Calificación Ambiental.

² COREMA: Comisión Regional del Medio Ambiente.

³ SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

	inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control	http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2568		N°298/2001, correspondiente a la medición de diciembre del 2012.
4.	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2589	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de febrero del 2013.
5.	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/5988	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de marzo del 2013.
6.	INFORME DE MONITOREO DE POZOS Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/6305	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de abril del 2013.
7.	MONITOREO POZO 9 MAYO 2013 Entrega gráficos y tablas con parámetros fisicoquímicos del acuífero inferior en Calama, como así también los niveles freáticos de los pozos de control.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/8469	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de mayo del 2013.
8.	INFORME MONITOREO DE POZO Entrega datos de niveles freáticos de pozo de operación y pozos de control, como así también análisis de la calidad de agua del acuífero	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/8910	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de junio y julio del 2013.
9.	INFORME SEPTIEMBRE 2013 Entrega parámetros de niveles y análisis químico del agua subterránea, acuífero profundo Calama.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/14953	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de septiembre del 2013.
10.	INFORME OCTUBRE 2013 Informa niveles de pozos de monitoreo, parámetros físico - químicos del agua subterránea	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

		http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/14955		N°298/2001, correspondiente a la medición de octubre del 2013.
11.	INFORME NOVIEMBRE 2013 Informe control de niveles y parámetros fisicoquímicos del acuífero profundo en Calama	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/14982	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de noviembre del 2013.
12.	MONITOREO DE ACUIFERO PROFUNDO Contiene información de niveles, extracción, calidad de agua del acuífero y característica físico químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/21827	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de diciembre del 2013.
13.	MONITOREO DE POZOS Entrega Tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81155	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de marzo 2019.
14.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas y químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82378	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de abril del 2019.
15.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83306	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de mayo del 2019.
16.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84983	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de junio del 2019.
17.	MONITOREO DE POZO Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

		http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86102		N°298/2001, correspondiente a la medición de julio de 2019.
18.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas de medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas- químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86838	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de agosto de 2019.
19.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88083	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de septiembre de 2019.
20.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas y químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/88770	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de octubre de 2019.
21.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas y químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/89770	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de noviembre de 2019.
22.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, nivel de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91326	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de diciembre de 2019.
23.	MONITOREO DE POZO Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/92072	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de enero del 2020.
24.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con mediciones de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

		http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/93475		N°298/2001, correspondiente a la medición de febrero del 2020.
25.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/94326	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de marzo del 2020.
26.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/96043	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de abril del 2020.
27.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/96712	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de mayo del 2020.
28.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/96712	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de junio del 2020.
29.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/97952	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de julio del 2020.
30.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y graficas con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/100269	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de agosto del 2020.
31.	MONITOREO DE POZO Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

		http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/101379		N°298/2001, correspondiente a la medición de septiembre del 2020.
32.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/103014	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de octubre del 2020.
33.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/103947	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de noviembre del 2020.
34.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105146	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de diciembre del 2020.
35.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas y químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/107117	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de enero del 2021.
36.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/108061	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de febrero del 2021.
37.	MONITOREO DE POZOS Entrega de tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109311	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de marzo del 2021.
38.	MONITOREO DE POZO Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas y químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA

		http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/110937		N°298/2001, correspondiente a la medición de abril del 2021.
39.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111820	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de mayo del 2021.
40.	MONITOREO DE POZOS Entrega tablas con medición de caudales de extracción, niveles de pozos de control y gráficos con características físicas - químicas del agua	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113043	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 10.1, literal b.1.5. de la RCA N°298/2001, correspondiente a la medición de junio del 2021.
41.	INFORME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales de aforo.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2312	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2012.
42.	INFORME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales de aforo	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/9041	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2013.
43.	REPORTE SEMESTRAL COYA Archivo magnético con información registrada por el dispositivo de medición continúa instalado en Río Loa antes de junta con Río San Salvador, durante el Primer semestre del 2013.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/10557	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2013.
44.	INFORME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales de aforo.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/18847	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2013.

45.	INFORME SEMESTRAL COYA Archivo magnético con información registrada por el dispositivo de medición continúa instalado en Río Loa antes de Junta con Río San Salvador, durante el Segundo semestre del 2013.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/18849	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2013.
46.	CARTA DE SOLICITUD DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO VOLUNTARIO DE REFORESTACIÓN REF. Da cuenta de cumplimiento de compromiso voluntario de reforestación.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/23902	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 11.2 de la RCA N°310/2002.
47.	MONITOREO ECOLOGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45101	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2013.
48.	MONITOREO ECOLOGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45102	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2013.
49.	MONITOREO ECOLOGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45103	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2014.
50.	MONITOREO ECOLOGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45104	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2014.
51.	MONITOREO ECOLOGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45105	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2015.

52.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45108	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2015.
53.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/49698	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2016.
54.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semanal en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/57298	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2016.
55.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/61963	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2017.
56.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68526	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2017.
57.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo Ecológico considera un frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72186	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2018.
58.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78294	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2018.

59.	INFOME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y medición de los caudales río Loa.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/85191	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2019.
60.	INFORME SEMESTRAL COYA Informe semestral información caudal en río Loa antes de junta con río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86067	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre 2019.
61.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/86103	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2019.
62.	INFORME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones caudales río Loa.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91605	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2019.
63.	INFORME SEMESTRAL COYA Informe semestral con información de caudal en río Loa antes de junta con río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91608	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2019.
64.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/91949	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2019.
65.	INFORME SEMESTRAL COYA Informe Semestral con información de caudal del río Loa antes de la junta con río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/98463	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2020.

66.	INFORME SEMESTRAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal de reinyección al río loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales del río.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/98464	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2020.
67.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo Ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/98466	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2020.
68.	INFORME SEMESTRAL COYA Informe Semestral con información de caudal en río Loa antes de junta con río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105791	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2020.
69.	INFORME SEMESTRAL DEL AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea del pozo, caudal del reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales río Loa.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105792	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del segundo semestre del 2020.
70.	MONITOREO ECOLÓGICO Monitoreo ecológico considera una frecuencia semestral en cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109314	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1, literal f) de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2021.
71.	INFORME SEMESTRAL COYA Informe semestral con información de caudal de río Loa antes de junta con río San Salvador	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113785	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 12.9 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2021.
72.	INFORME SEMESTAL DE AGUA Extracción superficial de cada canal, extracción subterránea de pozo, caudal de reinyección al río Loa, calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y mediciones de los caudales río Loa.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113802	SMA	Reporte cargado por el titular asociado al considerando 13.1 de la RCA N°310/2002, período del primer semestre del 2021.

73.	Carta informativa de inicio de suministro adicional de agua, en conformidad con lo establecido en el párrafo cuarto del considerando 3.2.1.2 de la resolución exenta N°286/06, de la COREMA Antofagasta.	Informe técnico cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/33699	SMA	Reporte cargado por el titular asociado a la RCA N°286/2006.
-----	--	---	-----	--

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna

Número de hecho constatado: 1
Documentación Revisada: Se revisaron los documentos indicados en la tabla 4 de la presente minuta técnica.
<p>Exigencias:</p> <p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>➤ Considerando 10.1, b.1.1. Parámetros de Monitoreo. <i>El Plan de monitoreo contempla medir los siguientes parámetros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel freático en el acuífero superior (...), expresado como profundidad de la napa de agua respecto de un nivel de referencia determinado; • Nivel piezométrico en el acuífero inferior confinado (...), expresado como profundidad respecto de un nivel de referencia determinado; • Temperatura, pH y conductividad del agua en los pozos de monitoreo. <p>➤ Considerando 10.1b.1.2. Sitios de monitoreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acuífero Superior. El monitoreo de nivel freático (...) se realizará en dos tipos de pozos de observación: pozos objetivo y pozos de control. Tanto los pozos objetivo como los pozos de control estarán habilitados con rejilla o criba en el acuífero superior, es decir, a no más de 30 o 40 metros de profundidad.</i> • <i>Acuífero Inferior. Para el monitoreo (...) se considera utilizar los siguientes pozos: pozo de bombeo CMG-1, en el cual se verificará que el nivel piezométrico se mantenga por sobre la ubicación de la bomba y por sobre el techo del acuífero confinado; pozos de observación CMG-2B, CLB-1 y CMG-2, todos ellos habilitados en el acuífero inferior, a diferentes distancias del pozo de bombeo, por lo cual permitirán evaluar el desarrollo del cono de depresión en el acuífero confinado.</i> <p>➤ Considerando 10.1, b.1.5. <i>Informes. CMFLB entregará en forma mensual los resultados de los monitoreos y análisis de los resultados a COREMA y DGA de la Segunda Región, durante el transcurso de los primeros 10 días del mes siguiente a cada evento de medición. (...)</i></p> <p>➤ Considerando 13.1. Monitoreo Propuesto.</p>

f) Monitoreo de Flora, Vegetación, Fauna y Calidad del Agua. (...)

- Se propone realizar previamente una visita al terreno con participación de los servicios competentes, a objeto de definir el perfil hidrológico y biótico del río y en función de ello concordar las estaciones de monitoreo definitivas.

- La primera campaña se realizará antes de dar inicio al Proyecto de Actualización, con el propósito que con la metodología propuesta (...) y validada por la autoridad, se disponga del primer escenario para comparación posterior (con proyecto).

RCA N° 00310/2002, “Actualización Lomas Bayas”.

➤ **Considerando 13.1.**

• **Sitios de monitoreo.** (...) La Finca (...); esta estación es representativa del tramo del río ubicado aguas abajo del sector de captaciones, Yalquincha (...); esta estación se ubica aguas arriba de las captaciones del proyecto, y por lo tanto se utilizaría como punto de control o referencia. Las demás estaciones se definirán con la autoridad en la visita de reconocimiento que se propone realizar. Se considera una estación ubicada en el río San Salvador, inmediatamente antes de la junta con el río Loa.

• **Frecuencia.** El monitoreo de caudales se efectuará mensualmente, durante toda la vida del proyecto.

• **Metodología.** Se procederá a la lectura del nivel o altura de agua en cada sección de aforo, y luego a su transformación a caudal mediante la curva de descarga correspondiente.

Examen de información:

1. Contexto:

En los años 2016 y 2019 se efectuaron actividades de fiscalización a la UF “Lomas Bayas” cuyos informes se encuentran en el departamento de Sanción y cumplimiento (en adelante DSC) debido a hallazgos encontrados los cuales se encuentran asociados al componente hídrico y de Flora y Fauna, los cuales se entregan en las siguientes tablas:

Tabla 1. Resultado de la actividad de fiscalización efectuada el año 2016 con expediente DFZ-2016-755-II-RCA-IA.

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
Afectación de flora y/o vegetación.	<u>RCA N° 00310/2002.</u> Resolución de Calificación Ambiental Considerando 13.1, f) [...] La primera campaña se realizará antes de dar inicio al Proyecto de Actualización, con el propósito que con la metodología propuesta [...] y validada por la autoridad, se	Hay una disminución en la cobertura de las especies <i>Tessaria absinthioides</i> y <i>Distichlis spicata</i> en los sectores Yalquincha, La Finca y Coya Loa en el período de tiempo analizado. En resumen:

		<p><i>disponga del primer escenario para comparación posterior (con proyecto).</i></p> <p>Estudio de Impacto Ambiental</p> <p>Capítulo 6, numeral 6.3.2. [...] se estima que no habrá efecto significativo en los estratos arbóreos, arbustivos y herbáceo, ya que los ejemplares de estos estratos están adaptados a este sistema ripariano y toleran variaciones bastante más amplias de la napa (aproximadamente 112 cm es la variación observada en pozos de monitoreo) [...]</p> <p>Capítulo 8, numeral 8.2.4. [...]. Por lo tanto no se provocaría un efecto indirecto en la flora, particularmente aquella que obtiene el recurso hídrico asociado al acuífero. [...].</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En <i>T. absinthioides</i> en el sector Yalquincha su cobertura disminuye de un 35% en junio de 2003 a un aproximado 3% en junio de 2014. - En este mismo sector, para <i>D. spicata</i> hay una disminución de su cobertura, desde un aproximado 47% en junio de 2003 a un aproximado 9% en junio de 2014. - Para <i>T. absinthioides</i> en el sector La Finca hay una disminución de su cobertura, desde un aproximado 52% en junio de 2003 a un aproximado 15% en junio de 2014. - Para <i>D. spicata</i> en el sector Coya Loa hay una disminución de su cobertura, desde un aproximado 44% en junio de 2003 a un aproximado 17% en junio de 2014. <p>Para la comparación de la evolución de la cobertura de las especies de flora en comento comprendió desde el año 2003 al 2014, considerando la primera campaña como el primer escenario para comparaciones posteriores, de acuerdo a lo comprometido en la RCA N° 00310/2002.</p> <p>En los informes de seguimiento el Titular reportó que distintas especies han sufrido “fuertes impactos”, observándose los resultados en la disminución de su cobertura al interior de las parcelas.</p>	
	<p>Intervención/afectación de cursos de agua.</p>	<p>RCA N° 00310/2002.</p> <p>Considerando 12.9. <i>Instalará los dispositivos de medición continua de caudal en la estación fluviométrica río Loa antes junta San Salvador, según las condiciones y plazos establecido a continuación, la Dirección General de Aguas II Región, deberá tener acceso directo a la información que se registre.</i></p>	<p>La configuración del dispositivo instalado (sensor de cuerda vibrante), no permite obtener la curva de descarga que relaciona el caudal y la altura de agua. Tampoco existe una sección de aforo que relacione los parámetros antes indicados para la obtención de esta curva. Por lo tanto, no hay una medición continua de caudal en la estación fluviométrica río Loa antes de la junta con el río San Salvador. Además, hay períodos sin</p>	

		registro de niveles de agua.
Intervención/afectación de cursos de agua.	<p><u>RCA N° 00310/2002.</u></p> <p>Considerando 13.1.</p> <p>b) Caudal del Río Loa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Objetivo. Verificar que el caudal del río no varíe significativamente y se mantenga sobre los criterios establecidos.</i> • <i>Parámetro monitoreado. Caudal del río, es decir, el volumen de agua que pasa por una determinada sección del río en un período de tiempo.</i> 	<p>Hay discrepancias en los valores del nivel del piezómetro del río Loa, registrados entre el primer y segundo semestre del año 2015.</p> <p>De esta manera, el Titular reportó para el 30 de junio de 2015 que el nivel del agua del río Loa era de 27,928, mientras que para el día 1 de julio del mismo año se informó un nivel del agua del río en análisis de 2,8 (en ambos casos días el Titular no define la unidad de medida).</p>
Intervención/afectación de cursos de agua.	<p><u>RCA N° 298/2001.</u></p> <p>Considerando 10.1.a) Caudal Extraído. <i>CMFLB se compromete a instalar y operar un flujómetro en el sistema de bombeo del pozo CMG-1 para registrar los caudales extraídos y asegurar que no se exceden los 35 L/s otorgados en derecho. [...] Se llevará un registro diario del caudal extraído, el cual será informado a la autoridad en forma semestral. [...]</i></p>	<p>Se registró para el día 25 de noviembre de 2015 en el pozo CMG-1 un caudal medio diario de 39,6 litros por segundo (l/s).</p>
Intervención/afectación de cursos de agua.	<p><u>RCA N° 298/2001.</u></p> <p>Considerando 10.1. b) [...] <i>el titular complementa el compromiso adquirido en la DIA respecto a la implementación de un plan de monitoreo y control de los acuíferos del sector sur de Calama, donde se ubica el pozo de producción CMG-1. [...]</i></p> <p><u>R.E. N° 223/2015 de la SMA.</u></p> <p>Artículo vigésimo séptimo. <i>[...] los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra</i></p>	<p>El Titular no ha ingresado al Sistema de Seguimientos de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, los informes de monitoreo de pozos para los meses de marzo y abril de 2014.</p>

	<p>información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.</p> <p>Artículo vigésimo octavo. [...]</p> <p>a) La información deberá ser ingresada en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través del sitio web http://www.sma.gob.cl [...]</p>	
Intervención/afectación de cursos de agua.	<p><u>RCA N° 298/2001.</u></p> <p>Considerando 10.2. [...] CMFLB se compromete a continuar con el registro del caudal de agua impulsado a la faena minera desde la piscina de regulación ubicada en la Parcela N° 11 de Calama. Esta medición (mediante un totalizador de volumen) permitirá verificar que el caudal no exceda los valores autorizados [...]</p> <p><u>R.E. N° 1184/2015 de la SMA.</u></p> <p>Artículo Décimo. [...] el encargado de la inspección ambiental podrá solicitar al encargado o responsable de la unidad fiscalizable, los documentos o información asociados a la materia específica objeto de la inspección ambiental, los cuales deberán ser entregados durante la visita en terreno, en el soporte que le sea más cómodo. En caso de que ello no sea posible, el encargado de la inspección ambiental fijará un plazo para que la información sea remitida posteriormente [...].</p>	El Titular no entregó lo solicitado en acta de inspección ambiental del día 21 de abril de 2016, específicamente en lo referido a las lecturas diarias de volumen acumulado (“Totalizador de Volumen Acumulado”) 2015 – 2016 para todos los canales y pozo CMG-1.
Intervención/afectación de cursos de agua.	<p><u>RCA N° 00310/2002.</u></p> <p>Considerando 8.7.1. [...] Para lograr el abastecimiento de agua fresca de aproximadamente 5,8 millones de m³ por año se dispone de las siguientes fuentes alternativas de agua: Derechos de agua superficial en el canal Núñez (3.016.717 m³/año); Derechos de agua superficial en el canal La Prensa (997.664 m³/año), Derechos de agua superficial en el canal Chunchuri Bajo (1.442.834 m³/año), Derechos de agua superficial en el canal Dupont (309.800 m³/año) y Derechos de agua subterránea en el pozo CMG-1 (35 L/s, equivalentes a 1.103.760 m³/año). En total CMFLB dispone de 6.870.775 m³/año de derechos de agua [...]</p>	<p>El proyecto se está abasteciendo de agua proveniente de la Aducción Ferrocarril Antofagasta Bolivia, la que no cuenta con autorización ambiental para ello, sino que sólo sectorial.</p> <p>Además, se constató para el año 2015 una diferencia en los volúmenes de agua extraída desde todas las fuentes y el mayor volumen enviado a faena de 431.680 m³. Esta diferencia no fue explicada por el Titular, desconociéndose la procedencia de la fuente de extracción de dichos recursos.</p>

RCA N° 0286/2006.
Considerando 3.2.1.2.2. a) [...] Eventuales requerimientos de suministro adicional de agua en situaciones específicas serían satisfechas por la vía de adquisición de agua a terceros, sin descartarse otras opciones que serían evaluadas si se diera el caso, todo ello en el marco de la normativa ambiental y sectorial aplicable. [...]

Tabla 2. Resultado de la actividad de fiscalización efectuada el año 2019 con expediente DFZ-2019-334-II-RCA.

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
Intervención/ Afectación de cursos de agua: monitoreo de agua subterránea (acuíferos).	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>Considerando 10.1, b.1.1.</p> <p>Parámetros de Monitoreo.</p> <p><i>El Plan de monitoreo contempla medir los siguientes parámetros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivel freático en el acuífero superior (...), expresado como profundidad de la napa de agua respecto de un nivel de referencia determinado;</i> • <i>Nivel piezométrico en el acuífero inferior confinado (...), expresado como profundidad respecto de un nivel de referencia determinado;</i> • <i>Temperatura, pH y conductividad del agua en los pozos de monitoreo.</i> 	<p>Constatación para el período comprendido entre los años 2016 y 2019, de que el titular no reportó en los informes de seguimiento ambiental, sobre el monitoreo de los pozos comprometidos en la RCA N° 298/2001, las mediciones de profundidad ni de parámetros físicos de algunos de estos, registrándolos como obstruidos.</p> <p>Lo anterior, observado en los pozos MGX-2 (pozo 2), CMG-2 (pozo 3) y CMX-3 (pozo 5).</p> <p>Lo constatado, podría representar una situación en la que el proyecto estaría operando con las captaciones de agua autorizadas, estando en una situación de desconocimiento del estado real de los objetos de protección (acuíferos, biota, etcétera), por lo tanto no habría un seguimiento fidedigno de estos objetos.</p>
Intervención/ Afectación de cursos de agua: monitoreo de agua subterránea (acuíferos).	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>Considerando 10.1, b.1.5.</p> <p>Informes. <i>CMFLB entregará en forma mensual los resultados de</i></p>	<p>Se constató que a partir de septiembre del año 2018, el titular dejó de reportar completamente lo exigido para el pozo de bombeo CMG-1 (pozo 9), siendo esto la profundidad y los parámetros temperatura, pH y conductividad del agua. Así, presentó en los informes</p>

	<p><i>los monitoreos y análisis de los resultados a COREMA y DGA de la Segunda Región, durante el transcurso de los primeros 10 días del mes siguiente a cada evento de medición. (...)</i></p>	<p>de seguimiento de dicho período que el pozo de bombeo CMG-1 se encontraba “en servicio”.</p> <p>Posteriormente, el titular informó que la ETFA que lleva a cargo el monitoreo de los pozos, decidió no reportar los valores de profundidad, justificándose ésta en que eran valores no representativos, al tratarse de la medición de profundidad a través del nivel dinámico.</p> <p>Del mismo modo que en el hallazgo de la fila anterior, esto podría representar una situación en la que el proyecto estaría operando, estando en una situación de desconocimiento del estado real de los objetos de protección, con medidas comprometidas (acuíferos, biota, etcétera), por lo tanto no habría un seguimiento fidedigno de estos objetos.</p>
<p>Intervención/ Afectación de cursos de agua: monitoreo de agua subterránea (acuíferos).</p>	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>b.1.2. Sitios de monitoreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acuífero Superior. El monitoreo de nivel freático (...) se realizará en dos tipos de pozos de observación: pozos objetivo y pozos de control. Tanto los pozos objetivo como los pozos de control estarán habilitados con rejilla o criba en el acuífero superior, es decir, a no más de 30 o 40 metros de profundidad.</i> • <i>Acuífero Inferior. Para el monitoreo (...) se considera utilizar los siguientes pozos: pozo de bombeo CMG-1, en el cual se verificará que el nivel piezométrico se mantenga por sobre la ubicación de la bomba y por sobre el techo del acuífero confinado; pozos de observación CMG-2B, CLB-1 y CMG-2, todos ellos habilitados en el acuífero inferior, a diferentes distancias del pozo de bombeo, por lo cual permitirán evaluar el desarrollo del cono de depresión en el acuífero confinado.</i> 	<p>Se observó, respecto de la posible falta de monitoreo de pozos dada la obstrucción de algunos de estos, que el titular informó que no ha ocurrido esta falta de monitoreo en los acuíferos, dado que hay pozos más cercanos al de bombeo CMG-1 (pozo N° 9), que pueden satisfacer el monitoreo exigido. No obstante, las RCA N° 298/2001 y la N° 00310/2002 fijaron esta red de monitoreo tras determinar, durante el debido proceso de evaluación ambiental, que ésta (en el caso del acuífero inferior) permitirá evaluar el desarrollo del cono de depresión.</p> <p>Así, ante la obstrucción de pozos y en consecuencia la falta de registros, no es posible dar la debida evaluación del proceso antes indicado (proyección del cono de depresión) y por lo tanto del sistema que sostiene.</p>
<p>Intervención/ Afectación de cursos de agua: monitoreo</p>	<p><u>RCA N° 00310/2002, “Actualización Lomas Bayas”.</u></p> <p>Considerando 13.1.</p>	<p>Se constató, del período analizado (2016 al 2019), que el titular no ha realizado la medición continua del caudal pasante por el río Loa, en la estación</p>

<p>caudal pasante y reinyección al río Loa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sitios de monitoreo. (...) <i>La Finca (...); esta estación es representativa del tramo del río ubicado aguas abajo del sector de captaciones, Yalquincha (...); esta estación se ubica aguas arriba de las captaciones del proyecto, y por lo tanto se utilizaría como punto de control o referencia. Las demás estaciones se definirán con la autoridad en la visita de reconocimiento que se propone realizar. Se considera una estación ubicada en el río San Salvador, inmediatamente antes de la junta con el río Loa.</i> • Frecuencia. <i>El monitoreo de caudales se efectuará mensualmente, durante toda la vida del proyecto.</i> • Metodología. <i>Se procederá a la lectura del nivel o altura de agua en cada sección de aforo, y luego a su transformación a caudal mediante la curva de descarga correspondiente.</i> 	<p>fluviométrica antes de la junta con el San Salvador. Esto, considerando que sólo registra el agua mediante un sensor de cuerda vibrante, no existiendo una sección de aforo que permita construir una curva de descarga, para relacionar el caudal con la altura de agua.</p> <p>De esta manera, la falta de información constatada, en las condiciones establecidas en el seguimiento del caudal pasante, podría implicar desconocer la situación real del objeto de protección.</p>
<p>Afectación de flora y/o vegetación</p>	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>Considerando 13.1. Monitoreo Propuesto.</p> <p>f) Monitoreo de Flora, Vegetación, Fauna y Calidad del Agua. (...)</p> <p>- <i>Se propone realizar previamente una visita al terreno con participación de los servicios competentes, a objeto de definir el perfil hidrológico y biótico del río y en función de ello concordar las estaciones de monitoreo definitivas.</i></p> <p>- <i>La primera campaña se realizará antes de dar inicio al Proyecto de Actualización, con el propósito que con la metodología propuesta (...) y validada por la autoridad, se disponga del primer escenario para comparación posterior (con proyecto).</i></p>	<p>El titular no proporcionó información que respalde que se hayan validado las estaciones de monitoreo de flora y vegetación con las autoridades competentes, no adjuntando evidencia que señale que se haya llevado a cabo dicha acción.</p> <p>Cabe recalcar, que el objeto de la exigencia es la de establecer en conjunto con el Órgano competente, las condiciones más representativas para efectuar los monitoreos adecuados, y en consecuencia un debido seguimiento.</p>

Considerando lo anterior, esta oficina regional efectuó una revisión del sistema de seguimiento ambiental y observó la carga de reportes relacionados con el componente hídrico y de flora y fauna, en una fecha posterior a las indicadas actividades de fiscalización, por lo que se realizó un análisis de tipo administrativo de los seguimientos cargados, con la finalidad de verificar si se encuentran los registros de medición del componente hídrico que no fueron reportados con anterioridad, y las validaciones respecto a los seguimientos de flora y fauna, de manera de que sea un insumo complementario para que DSC cuente con mayores antecedentes para su análisis jurídico del caso.

Lo anterior, con la finalidad de recabar toda la información relacionada con los hechos que fueron denunciados y que dicen relación con el impacto negativo que ha sufrido la vertiente “La Cascada”, hábitat natural de la especie *Telmatobius dankoii* (ranita del Loa), la cual se encontraría cercana al área de influencia del pozo de extracción de la UF, razón por la cual fue identificada como una de las dos UF que se relacionan con los hechos denunciados. (Figura 2)

2. Condición de hallazgos de informes DFZ-2016-755-II-RCA-IA del año 2016 y DFZ-2019-334-II-RCA del año 2019

En relación con los hallazgos asociados al informe DFZ-2016-755-II-RCA-IA del año 2016, se indica lo siguiente:

- a. El hallazgo relacionado con el sensor de cuerda vibrante y el hecho de no haber una medición continua de caudal en la estación fluviométrica, se observa que existe información cargada por el titular la cual es de un periodo posterior al informe técnico, sin embargo no están incorporadas las mediciones faltantes, por lo que se reafirma el hecho de la inexistencia de una continuidad en la medición.
- b. En relación con el hallazgo por la falta de informes de monitoreo de pozos para los meses de marzo y abril de 2014, si bien se observó que existen reportes de periodos posteriores, continúa existiendo un rango de datos desconocidos y por ende no hay una continuidad de la medición lo cual impide efectuar una correcta evaluación por parte de la autoridad.
- c. Respecto al hallazgo en materia de abastecimiento de agua, el titular dio aviso del suministro de agua por terceros conforme lo establece el párrafo cuarto del considerando 3.2.1.2.2 e la RCA N°286/2006 y hace alusión a una carta de la dirección ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que señaló que “informó favorablemente la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA el proyecto “Actualización de los derechos sobre aguas superficiales para el suministro de la faena minera Lomas Bayas”, sin embargo, dicha carta no se encuentra cargada en el sistema electrónico de RCA por lo cual no se pudo acceder a su contenido, además, se revisó en la página web la existencia de dicha consulta y no fue encontrada, por lo cual es importante que la información entregada por el titular sea aclarada y posteriormente revisada por el organismo sectorial correspondiente.
- d. En resto de los hallazgos del informe, es decir, relacionado con la disminución de la cobertura de especie vegetales, discrepancias en los valores de nivel piezométrico, caudal de extracción por sobre de autorizado y no entrega de antecedentes en el acta de inspección del 2016, los cuales son producto del análisis sectorial efectuado, no es posible complementarlos en la presente minuta debido a que la presente actividad sólo es una revisión del tipo administrativa y no contempló la encomendación a los organismos sectoriales correspondientes para efectuar un examen de la información.

En relación con los hallazgos asociados al informe DFZ-2019-334-II-RCA del año 2019, se indica lo siguiente:

- e. Se verificó que a partir del mes de abril del 2019 el titular comenzó a reportar los informes de seguimiento ambiental de la medición de pozos asociados al considerando 10.1. literal b.1.1. de la RCA N°298/2001 y dichos informes se encuentran conformes en cuanto a las instrucciones de esta SMA (punto 1) y por lo tanto deben ser evaluados por la autoridad competente en una futura actividad de fiscalización. Sin perjuicio de lo anterior, se mantiene el hecho de que

en el periodo comprendido entre 2016 y 2019 no hay reportes de este componente y por ende no hay una continuidad de la medición lo cual impide efectuar una correcta evaluación por parte de la autoridad al tener un desconocimiento del estado real de los objetos de protección.

- f. En cuanto al hallazgo relacionado con la falta de reportes asociados al pozo de bombeo CMG-1 (pozo 9), conforme lo indica el considerando 10.1. literal b.1.5., se verificó que a partir del mes de abril del 2019 el titular comenzó a reportar la medición correspondiente y los informes se encuentran conformes en cuanto a las instrucciones de esta SMA (punto 1) y por lo tanto deben ser evaluados por la autoridad competente en una futura actividad de fiscalización. Sin perjuicio de lo anterior, se mantiene el hecho de que en el periodo comprendido entre septiembre de 2018 y marzo de 2019 no hay reportes de este componente y por ende no hay una continuidad de la medición lo cual impide efectuar una correcta evaluación por parte de la autoridad al tener un desconocimiento del estado real de los objetos de protección.
- g. En una revisión preliminar se observa que en los informes reportados por el titular, desde abril del 2019 a junio del 2021, el titular continúa señalando la obstrucción de pozos por lo que continúa la falta de registros y la imposibilidad de dar la debida evaluación del proceso. Sin perjuicio de lo anterior, es importante contar con el pronunciamiento del organismo competente en estas materias, por lo que se sugiere la revisión de dichos informes en una futura actividad de fiscalización.
- h. En relación al hallazgo sobre la falta de mediciones en el cauda pasante por el rio Loa, conforme lo indica el considerando 12.9 y 13.1., se verificó que a partir del mes de agosto del 2019 el titular comenzó a reportar dicha medición correspondiente y los informes se encuentran conformes en cuanto a las instrucciones de esta SMA (punto 1) y por lo tanto deben ser evaluados por la autoridad competente en una futura actividad de fiscalización. Sin perjuicio de lo anterior, se mantiene el hecho de que en el periodo comprendido entre 2016 y julio de 2019 no hay reportes de este componente y por ende no hay una continuidad de la medición lo cual impide efectuar una correcta evaluación por parte de la autoridad al tener un desconocimiento del estado real de los objetos de protección.
- i. Finalmente, relacionado con las campañas de monitoreo asociado a la flora, vegetación, fauna y calidad de agua, consignado en el considerando 13.1 literal f) de la RCA 310/2002, se verificó que en los reportes no se adjunta un medio de verificación que respalde la definición del perfil hidrológico y biótico del río en terreno con las autoridades competentes y por ende el acuerdo de las estaciones de monitoreo definitivas y tampoco adjunta validación de la autoridad en primera campaña de monitoreo. Por lo que se mantiene el hallazgo indicado en el informe del año 2019.

Registros

Campo de pozos UF Lomas Bayas

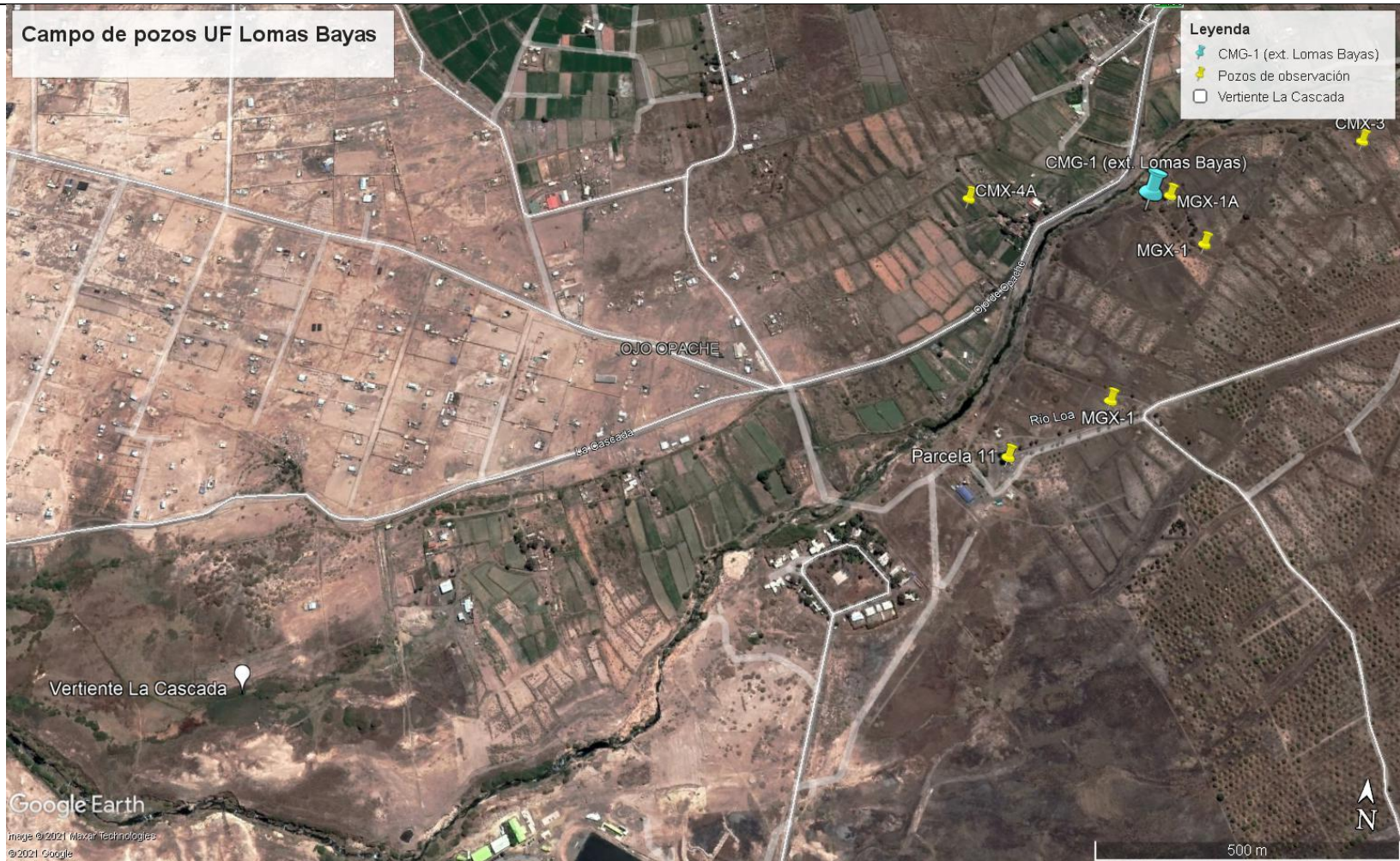


Figura 2. (Elaboración propia en base a datos extraídos de considerando b.1.2. de la RCA N°298/2001)

Descripción del medio de prueba: Distancia pozo de extracción CMG-1 (pozo 9) en relación a la vertiente “La Cascada”, hábitat de la Ranita del Loa (*Telmathobius dankoii*), sitio de los hechos denunciados.

5.2 Cumplimiento instrucciones de carácter general de la SMA.

Número de hecho constatado: 2
Documentación Revisada: Se revisaron los documentos indicados en la tabla 4 de la presente minuta técnica.
Exigencias:
<u>R.E. N° 223/2015 de la SMA que dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental</u>
➤ Artículo vigésimo séptimo. [...] los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.
➤ Artículo vigésimo octavo. [...]
a) La información deberá ser ingresada en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través del sitio web http://www.sma.gob.cl [...]
<u>D.S. N° 38/2013 del MMA Aprueba reglamento de entidades técnicas de fiscalización ambiental de la superintendencia del medio ambiente</u>
➤ Artículo 21.- <i>Ámbito de Aplicación.</i> Las actividades de fiscalización ambiental a que se refiere el presente reglamento se podrán llevar a cabo respecto de una parte o de la totalidad de los siguientes proyectos, actividades o fuentes:
a) Aquellos que cuenten con una Resolución de Calificación Ambiental favorable, respecto de las normas, condiciones y medidas contenidas en ella. (...)
<u>R.E. N°1194/2015 de la SMA que dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental.</u>
➤ Instrucción de carácter general aplicable a la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA): (...) <i>Punto 5. Contenidos generales mínimos del Informe de Resultados</i> <i>Los contenidos generales mínimos que deberá incluir el Informe de Resultados correspondiente a las actividades o labores que realiza la ETFA se señalan a continuación, sin perjuicio de otros contenidos exigidos en los instrumentos ambientales aplicables, en la norma NCh-IS017025.0f2005 y/o NCh-IS017020-2012, cuando aplique, y en los contenidos adicionales que pueda establecer esta Superintendencia:</i> (...)
<u>R.E. N°200/2016 de la SMA que modifica fecha de entrada en vigencia de la resolución exenta N°1194, de 2015, mediante la que se aprobó instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental.</u>

- **Resuelvo PRIMERO:** REEMPLÁZASE el punto 11 de la instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), aprobado por el punto primero resolutivo de la resolución exenta N°1194, de 2015, por el siguiente:
"11. Entrada en vigencia a partir del 1° de octubre de 2016, todas aquellas actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s)."
(...)

R.E. N°986/2016 de la SMA que dicta instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental.

- **Primero: Obligatoriedad de contratar una ETFA**
De conformidad al artículo 21 del reglamento, el titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental con autorización vigente, para realizar dichas actividades. Los muestreos, mediciones, y análisis deberán constar en un informe de resultados, cuyo contenido mínimo ha sido regulado por la SMA en la Resolución Exenta N°1194, del 18 de diciembre del 2015.
Asimismo, los muestreos, mediciones, análisis, inspecciones o verificaciones que se requieran para la realización de los informes de seguimiento o reportes periódicos de cumplimiento que deben entregarse a la superintendencia, en su calidad de autoridad fiscalizadora ambiental, deben ser realizados por una ETFA. El mismo criterio se aplicará a los programas de cumplimiento; planes de reparación; planes de compensación o medidas provisionales, entre otros.

Examen de información:

Se efectuó un examen administrativo de los reportes cargados por el titular, el que permitirá determinar si cumplen con las instrucciones dictadas por esta SMA en cuanto a la elaboración de los informes de seguimiento como de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFAS), y así establecer la posibilidad de admitir a trámite para considerarlos para la revisión de los organismos sectoriales en una futura actividad de fiscalización. El resultado de dicho análisis es el siguiente:

- a- En cuanto a los seguimientos cargados por el titular asociados a la RCA N°298/2001:
- ✓ De 40 reportes revisados que se encuentran en estado de admisibilidad, 12 informes asociados al componente hídrico (considerando 10.1.), corresponden a un periodo anterior al cumplimiento del instructivo dictado mediante la R.E. N°223/2015 y las resoluciones asociadas a las ETFAS.
 - ✓ De los 28 reportes restantes:
 - Todos dan cumplimiento al artículo cuarto de la R.E. N°223/2015, en cuanto a los requisitos mínimos de contenido
 - En materia de ETFAS, 10 informes dan cumplimiento con la mayor parte de requisitos mínimos solicitados en el punto 5 del instructivo de la R.E. N°1194/2015 ya que no adjunta las resoluciones otorgadas por la SMA, indicar el código ETFA y la identificación de los Inspectores Ambientales responsables del muestreo y los otros 18, cumplen con la totalidad de los requisitos.
 - Todos dan cumplimiento a la ejecución de monitoreo y análisis con una ETFA desde el 01 de octubre del 2016. En específico dos ETFAS: ALS Sciences Chile autorizado por Resolución Exenta N°1923 del 1 de octubre de 2020 y en los alcances correspondientes y por Análisis Ambientales S.A. autorizado por Resolución Exenta N°1228/2019 de fecha 23 de agosto de 2019 y en los alcances correspondientes.

- b. En cuanto a los seguimientos cargados por el titular asociados a la RCA N°310/2002:
- ✓ De 32 reportes cargados por el titular que se encuentran en estado de admisibilidad, uno consiste en copias de cartas dirigidas al SEA y la DGA, las cuales representan sólo un aviso de envío de información relativa al componente hídrico.
 - ✓ De los 31 reportes restantes:
 - 14 informes asociados al componente hídrico (considerando 12.9 y 13.1.), 4 de ellos corresponden a un periodo anterior al cumplimiento del instructivo dictado mediante la R.E. N°223/2015 y las resoluciones asociadas a las ETFAS y los otros 10 reportes, posterior al 1 de octubre del 2016, dan cumplimiento a la ejecución de monitoreo y análisis con una ETFA desde el 01 de octubre del 2016. En específico dos ETFAS: ALS Sciences Chile autorizado por Resolución Exenta N°1923 del 1 de octubre de 2020 y en los alcances correspondientes y por Análisis Ambientales S.A. autorizado por Resolución Exenta N°1228/2019 de fecha 23 de agosto de 2019 y en los alcances correspondientes.
 - 17 corresponden al componente “flora y fauna”, de los cuales 16 reportes pertenecen al análisis ecológico del río Loa, aguas abajo de las captaciones definidas por Lomas Bayas, junto con la calidad de agua de dicho río y uno correspondiente con el compromiso de estabilidad biológica respecto a la forestación establecida en el considerando 11.2 y 12.16.
 - Los 16 reportes que pertenecen al análisis ecológico del río Loa, aguas abajo de las captaciones definidas por Lomas Bayas, no adjuntan respaldo que permita evidenciar la determinación del perfil hidrológico y biótico del río en terreno con las autoridades competentes y por ende el acuerdo de las estaciones de monitoreo definitivas y tampoco adjuntan la validación de la autoridad en primera campaña de monitoreo.
- c. En cuanto a los seguimientos cargados por el titular asociados a la RCA N°286/2006:
- ✓ El reporte corresponde al del inicio del suministro adicional de agua, mediante Antofagasta Railway (FCAB), y hace alusión a una carta de la dirección ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que señaló que “informó favorablemente la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA el proyecto “Actualización de los derechos sobre aguas superficiales para el suministro de la faena minera Lomas Bayas”, sin embargo, dicha carta no se encuentra cargada en el sistema electrónico de RCA por lo cual no se pudo acceder a su contenido, además, se revisó en la página web la existencia de dicha consulta y no fue encontrada, por lo cual es importante que la información entregada por el titular sea aclarada y posteriormente revisada por el organismo sectorial correspondiente.

6 CONCLUSIONES.

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
<p>Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna.</p>	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>Considerando 10.1, b.1.1.</p> <p>Parámetros de Monitoreo.</p> <p><i>El Plan de monitoreo contempla medir los siguientes parámetros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivel freático en el acuífero superior (...), expresado como profundidad de la napa de agua respecto de un nivel de referencia determinado;</i> • <i>Nivel piezométrico en el acuífero inferior confinado (...), expresado como profundidad respecto de un nivel de referencia determinado;</i> • <i>Temperatura, pH y conductividad del agua en los pozos de monitoreo.</i> 	<p>Si bien el titular ha cargado los reportes asociados al seguimiento del componente hídrico, en cuanto al bombeo del pozo de agua, estos corresponden a un periodo posterior a la actividad de fiscalización del 2019 y conforme las instrucciones de esta SMA, sin embargo, existe un vacío de datos en cierto periodo de tiempo (2016-2019), , lo cual impide efectuar una correcta evaluación del estado real de los objetos de protección.</p> <p>En reportes, se evidenció que los pozos MGX-2 (pozo 2), CMG-2 (pozo 3) y CMX-3 (pozo 5) aún se registran como obstruidos, por lo que no existen registros.</p> <p>Lo constatado, impide un análisis continuo del componente hídrico estando en una situación de desconocimiento tanto de la extracción de agua real como del estado de los objetos de protección (acuíferos, biota, etcétera), sumado al hecho de que la ubicación de la extracción de agua se encuentra cercana al sitio de la vertiente La Cascada, lugar donde habita la Ranita del Loa, especie microendémica en peligro crítico de conservación.</p>

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
Condición hallazgos componente hídrico y de flora y fauna.	<p><u>RCA N° 298/2001, “Optimización Faena Minera Lomas Bayas, Pozo CMG-1”.</u></p> <p>Considerando 13.1. Monitoreo Propuesto.</p> <p>f) Monitoreo de Flora, Vegetación, Fauna y Calidad del Agua. (...)</p> <p><i>- Se propone realizar previamente una visita al terreno con participación de los servicios competentes, a objeto de definir el perfil hidrológico y biótico del río y en función de ello concordar las estaciones de monitoreo definitivas.</i></p> <p><i>- La primera campaña se realizará antes de dar inicio al Proyecto de Actualización, con el propósito que con la metodología propuesta (...) y validada por la autoridad, se disponga del primer escenario para comparación posterior (con proyecto).</i></p>	<p>El titular efectúa los seguimientos y los reporta con la frecuencia establecida, sin embargo, no existe evidencia de haber definido el perfil hidrológico y biótico del río y haber concordado las estaciones de monitoreo definitivas con el servicio respectivo, además, la primera campaña no cuenta con la validación de la autoridad, por ende podría invalidar a todas las campañas realizadas con posterioridad al no existir un escenario válido de comparación en el tiempo.</p>

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
01	Planilla Excel resumen del análisis administrativo de los reportes cargados al SSA.