



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

MINERA VIZCACHITAS

DFZ-2022-382-V-RCA

DICIEMBRE 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	CAROLINA SILVA SANTELICES	
Elaborado	PATRICIA JELVES MENA	



Contenido

Contenido	2
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 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	8
4.3.1 Ejecución de la inspección	8
4.3.2 Esquema de recorrido	8
4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección	9
4.4 Revisión Documental.....	10
4.4.1 Documentos Revisados	10
5 HECHOS CONSTATADOS.....	11
5.1 Estado de ejecución del proyecto	11
5.2 Plan de manejo forestal.....	25
5.3 Compromisos ambientales voluntarios.....	34
5.4 Calidad del agua.	38
6 CONCLUSIONES.....	51
7 ANEXOS.....	523



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) en conjunto con el Servicio Nacional de Geología y Minería (“SERNAGEOMIN”) y la Dirección General de Aguas (“DGA”) de la región de Valparaíso a la unidad fiscalizable “Minera Vizcachitas”, del titular Compañía Minera Vizcachitas Holding, RUT: 77.147.590-6, localizada en la comuna de Putaendo, Provincia de San Felipe de Aconcagua, Región de Valparaíso. Las actividades de inspección ambiental fueron realizadas los días 30 de noviembre de 2021, 20 de abril y 20 de octubre de 2022.

El proyecto que compone la Unidad Fiscalizable y que fue fiscalizado cuenta con la RCA N°12/2019 “Regularización plataformas de sondajes mineros, sector Las Tejas” y consiste en regularizar la campaña de sondajes complementarios de prospección ejecutados durante los años 2015-2017. Asimismo, el objetivo del proyecto es la ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC) ante la SMA el cual se encuentra aprobado mediante la Res. Ex. N°12/Rol D-012-2017 donde el hecho constitutivo de infracción imputado consistió en *“modificación del proyecto de prospección minera en el sector Las Tejas (...), sin contar con RCA, produciéndose intervención del hábitat de especies de flora y fauna nativa, así como la alteración de cursos de agua como consecuencia de las obras asociadas al desarrollo de la actividad de prospección minera”*.

Además, el titular cuenta con la RCA N°14/2021 “Sondajes mineros de prefactibilidad Las Tejas” que tiene por objetivo realizar un programa de sondajes durante los próximos 4 años (2021 al 2025), con la finalidad de profundizar el nivel de certeza del recurso mineral, minimizando las incertidumbres geológicas y obteniendo información básica requerida para confeccionar los modelos geológicos de litología, alteración y distribución de mineralización metálica.

Cabe destacar, que la Unidad Fiscalizable cuenta con 6 denuncias efectuadas entre los años 2021 y 2022, las que dicen relación con: el incumplimiento del plan de reforestación contemplado en el PdC; incumplimiento de obligaciones y compromisos contemplados en la RCA N°14/2021, tales como iniciar ejecución del proyecto sin contar con permisos ambientales sectoriales y de no cumplir con el acuerdo voluntario de apoyo ante tránsito del evento cabalgata del ejército de Los Andes.

Cabe agregar, que actualmente el proyecto se encuentra judicializado, causa Rol R-327-2022 ante el Segundo Tribunal Ambiental. La causa dice relación con la acumulación de reclamaciones de ilegalidad en contra de la resolución del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental que resolvió los recursos de reclamación relacionados a la participación ciudadana en contra del proyecto que fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°14/2021. En dicha causa, se ordenaron medidas cautelares innovativas consistentes en la suspensión de los efectos de la RCA N°14/2021 y la paralización de las obras que se encuentren amparadas en este permiso, ante los irreversibles efectos en el medio ambiente que generarán las fases de instalación y operación del proyecto. En ese sentido, con fecha 18 de marzo de 2022 se suspendieron los efectos de la RCA N°14/2021 por todo el tiempo de tramitación de la causa ya señalada.

Sin embargo, con fecha 20 de julio de 2022, el Segundo Tribunal Ambiental autorizó la ejecución limitada del Proyecto de Sondajes y su RCA N°14/2021, por un periodo de 12 meses, debiendo cumplir la empresa con lo siguiente:

- a. En la zona central: de las 99 plataformas autorizadas en el área central, solo se podrán utilizar un máximo de 55. Se debe postergar la ejecución del campamento como medida adicional de protección del componente fauna, continuándose la ejecución del proyecto únicamente con instalaciones auxiliares móviles asociadas a oficinas, servicios higiénicos, bodegas de materiales y casino.
- b. En la zona norte: no ejecutar más de 2 plataformas del total de 16 autorizadas en la RCA N°14/2021, ninguna de ellas próxima al Sector 6.
- c. En la zona sur: no realizar ningún sondaje en las 9 plataformas autorizadas.

Se indicó que el titular del proyecto deberá diseñar un Plan de Monitoreo (PM) de las poblaciones de *Lagidium viscacia* y *Leopardus jacobita* para ser aplicado en el área de influencia de su RCA (N°14/2021), además de las áreas de distribución de las vizcacheras identificadas en el “Informe Técnico del Impacto no Declarado de Minera Vizcachitas sobre el Felino en Mayor Peligro de Extinción de América, El Gato Andino” (Seeking The Andean Cat, noviembre- 2021), (...).

El titular del proyecto Sondaje Las Tejas deberá presentar al Ministerio del Medio Ambiente (“MMA”) una propuesta de Plan de Recuperación, Conservación y Gestión (PRCG) de la especie *Leopardus jacobita*, (...)

Por último, se estableció lo siguiente:

- a. Se prohíbe al personal de la Compañía Minera, contratistas y toda otra persona que dependa del proyecto, ingresar perros al área de influencia del Proyecto. (...)



b. El titular deberá instalar señalética que prevenga sobre la eventual presencia de la especie en el lugar, desde el camino de acceso y al interior del Proyecto en al menos 3 puntos.

c. La obligación de mantener y controlar la velocidad a un máximo de 40 km/hr en el camino de acceso al Proyecto (Los Patos a Las Tejas).

Con fecha 28 de septiembre de 2022, el Segundo Tribunal Ambiental ordenó paralizar la reanudación de las obras del proyecto mientras el titular no cumpla con las medidas dictadas por dicho tribunal. Ante dicha decisión, la empresa solicitó modificar las medidas ordenadas al Tribunal, lo que fue rechazado por el mismo el 8 de noviembre de 2022; sin embargo, le otorgó un plazo de 6 meses desde la notificación de la resolución para el cumplimiento de la medida de preparación de propuesta Plan RECOGE y presentación ante el MMA la que deberá ser robusta y cumplir al menos con los requisitos que contemplan los artículos 4 y 5 del DS N° 1/2014, del MMA.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron verificar el estado de ejecución del proyecto, estado de los planes de manejo forestal para ambas RCA, compromisos ambientales voluntarios y monitoreos de calidad de aguas superficiales, subterráneas y del área de abastecimiento para los sondajes.

La evidencia constatada y revisada da cuenta de un proyecto que se encuentra paralizado desde marzo de 2022, constatándose ausencia de obras en el área destinada al campamento, en los sectores de plataformas y maquinaria para la ejecución de sondajes; se constató que la zona de reforestación asociada a la RCA N°12/2019 se encuentra regularizada y en operación; se constató que hubo comunicación con las comunidades de la comuna de Putaendo previo a la etapa de construcción del proyecto y con anterioridad al desarrollo de la actividad de la cabalgata del ejército de Los Andes y los monitoreos de seguimiento ambiental de la calidad de las aguas superficiales, subterráneas y de la zona de obtención de agua para los sondajes se han realizado de acuerdo a lo consignado en la RCA N°14/2021.

Sin perjuicio de lo anterior, se solicitará al titular efectuar aclaraciones y ajustes a los reportes presentados y a los por presentar, con el fin de alinear los informes de seguimiento a las exigencias técnicas de esta Superintendencia.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiese sido directamente percibido y/o constatado en la misma por los fiscalizadores/as.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: MINERA VIZCACHITAS	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Por la ruta E-71 que une San Felipe con Putaendo, hasta llegar a la ruta E-525 con dirección a la localidad de Resguardo Los Patos. Desde este sector por camino circunvalación Embalse Chacrillas hasta el área del proyecto (alrededor de 25 km).
Provincia: San Felipe de Los Andes	
Comuna: Putaendo	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: COMPAÑÍA MINERA VIZCACHITAS HOLDING	RUT o RUN: 77.147.590-6
Domicilio titular(es): Augusto Leguía Norte 100 oficina 812, Las Condes, Región Metropolitana.	Correo electrónico: antony.amberg@losandescooper.com
	Teléfono: 229540450
Identificación representante(s) legal(es): Antony John Amberg	RUT o RUN: 14.519.848-8
Domicilio representante(s) legal(es): Augusto Leguía Norte 100 oficina 812, Las Condes, Región Metropolitana.	Correo electrónico: antony.amberg@losandescooper.com
	Teléfono: 229540450



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth, 2022)



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19S

UTM N: 6.412.779

UTM E: 366.180

Ruta de Acceso: Desde Valparaíso, dirigirse hacia la comuna de San Felipe y por la ruta E-71 que une San Felipe con Putaendo, hasta llegar a la ruta E-525 con dirección a la localidad de Resguardo Los Patos. Desde este sector por camino circunvalación Embalse Chacrillas hasta el área del proyecto (alrededor de 25 km).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	12	17.04.2019	COEVA Región de Valparaíso	Regularización plataformas de sondajes mineros, Sector Las Tejas	-----
2	RCA	14	13.05.2021	COEVA Región de Valparaíso	Sondajes Mineros de Prefactibilidad Las Tejas	-----

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución SMA N° 2.741/2021 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2022.	
	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
		X	De Oficio
			Otro
		Detalles: Denuncias por el incumplimiento del plan de reforestación contemplado en el PdC; incumplimiento de obligaciones y compromisos contemplados en la RCA N°14/2021, tales como iniciar ejecución del proyecto sin contar con permisos ambientales sectoriales y no cumplir con acuerdo voluntario de apoyo ante tránsito del evento cabalgata del ejército de Los Andes. (ID: 227-V-2021; 228-V-2021; 470-V-2021; 61-V-2022; 74-V-2022 y 149-V-2022)	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • Estado de ejecución del proyecto • Plan de manejo forestal para ambas RCA. • Monitoreos ambientales: Calidad de las aguas. • Compromisos ambientales voluntarios

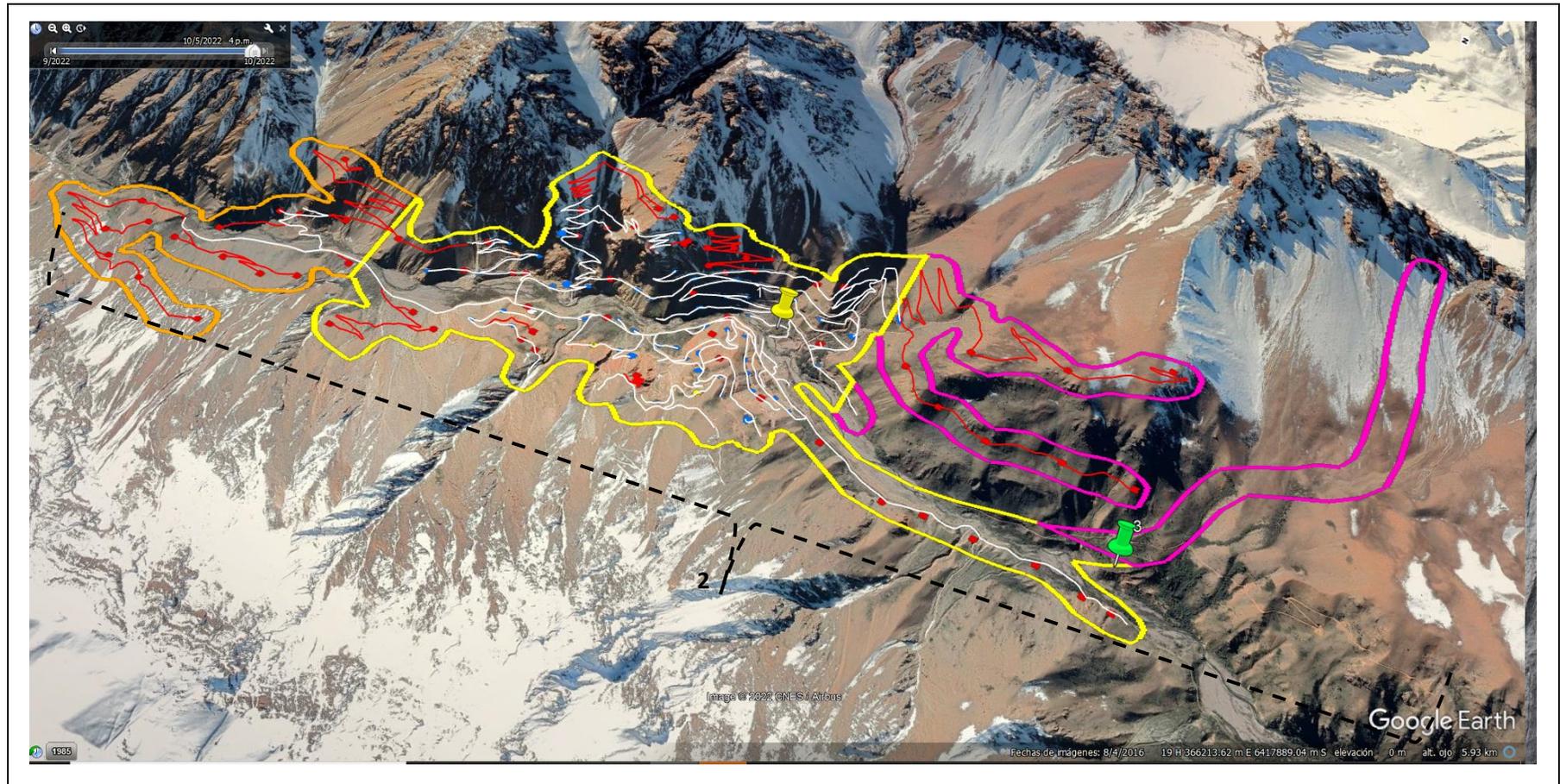


4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Observaciones: sin observaciones	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Reunión	Sector destinado al emplazamiento del campamento.
2	Plataformas	Plataformas, sondajes, caminos y obras asociadas a la implementación de la actividad.
3	Zona de reforestación	Área de reforestación asociada a la RCA N°12/2019.



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta s/N° CMVH del 10.12.2021	Acta de inspección ambiental del 30.11.2021.	SMA	En hecho constatado N°1 y N°3
2	Plano de las instalaciones actualizado, cronograma de ejecución del proyecto, archivo Excel con el registro de ingreso de camiones aljibes a las instalaciones, contrato suministro de agua.	Carta s/N° CMVH del 10.12.2021 y Acta de inspección ambiental del 30.11.2021.	SMA	En hecho constatado N°1.
3	Carta s/N° CMVH del 05.05.2022	Acta de inspección ambiental del 20.04.2022.	SMA	En hecho constatado N°1, N°2 y N°3.
4	Registro de fechas de inicio y término de los sondajes implementados, con fotografías y registros gráficos de desmantelamiento de las faenas de sondajes.	Carta s/N° CMVH del 05.05.2022 y Acta de inspección ambiental del 20.04.2022.	SMA	En hecho constatado N°1.
5	Carta s/N° CMVH del 16.11.2022	Acta de inspección ambiental del 20.10.2022.	SMA	En hecho constatado N°1 y N°2.
6	Registro de fechas inicio y término de los sondajes y plataformas implementados, adjuntando fotografías; registro de fecha inicio y término de la habilitación de caminos y plataformas implementadas a la fecha; cantidad de sondajes implementados y a implementar por plataformas; registros de camiones aljibes ingresaron al área del proyecto y registro de compra a terceros; imagen satelital que dé cuenta del estado del proyecto: antes del inicio de la etapa de ejecución del proyecto y la última disponible para el área. Asimismo, en otra imagen, indicar la localización de las plataformas implementadas a la fecha (preexistentes y nuevas), las que se implementarán (teniendo en cuenta la medida cautelar del segundo Tribunal Ambiental) y otra con el total de plataformas contempladas en la RCA 14/2021. Datum WGS 84, Coord. UTM.	Carta s/N° CMVH del 16.11.2022 y Acta de inspección ambiental del 20.10.2022.	SMA	En hecho constatado N°1
7	Registros de las gestiones realizadas con CONAF relacionadas con la zona de reforestación Res. CONAF N°18/200-53/19.	Carta s/N° CMVH del 05.05.2022 y Acta de inspección ambiental del 20.04.2022.	SMA	En hecho constatado N°2.



8	Carta s/N° CMVH del 06.07.2022 - Información complementaria respecto de las gestiones realizadas con CONAF relacionadas con la zona de Reforestación Res. CONAF N°18/200-53-19.	Acta de inspección ambiental del 20.04.2022.	SMA	En hecho constatado N°2.
9	Registros de regularización zona de reforestación Res. CONAF N°18/200-53/19 y registros que den cuenta del área del lugar, cantidad y detalle de los individuos y el estado en que se encuentran (vivos o muertos) y, imagen satelital donde se indiquen las plataformas asociadas a los PAS 148 y 151 de la RCA 19/2021.	Carta s/N° CMVH del 16.11.2022 y Acta de inspección ambiental del 20.10.2022.	SMA	En hecho constatado N°2.
10	Registros gestiones realizadas con la comunidad y arrieros del sector, previo y al término de cada etapa del proyecto.	Carta s/N° CMVH del 10.12.2021 y Acta de inspección ambiental del 30.11.2021.	SMA	En hecho constatado N°3
11	Medios verificadores de acercamiento con las comunidades, en especial a lo referente a actividad de cabalgata Ruta del Ejército de Los Andes.	Carta s/N° CMVH del 05.05.2022 y Acta de inspección ambiental del 20.04.2022.	SMA	En hecho constatado N°3
12	Reportes de Seguimiento Ambiental ID SSA: 115768, 116899, 118212, 118399, 119564, 119818, 121230, 121454, 122421, 122856, 122991, 124094, 124195, 125462, 125590.	Sistema de Seguimiento Ambiental SSA.	DGA-SMA	En hecho constatado N°4
13	Ord. N°1117 DGA del 23.11.2022 y Reporte Técnico.	Ord. N°145 SMA VALPO de 27.04.2022.	DGA-SMA	En hecho constatado N°4
14	Carta s/N° CMVH DE 11.06.2021.	RCA N°19/2021	SMA	En hecho constatado N°4.
15	Informe de Inundación y relación con obras del proyecto.	Carta s/N° CMVH DE 11.06.2021.	SMA	En hecho constatado N°4.
16	Reportes de Seguimiento Ambiental ID SSA: 118399, 119818, 121454, 122991, 124195, 125590 y 1008608	RCA N°19/2021	SMA	En hecho constatado N°4.
17	Reportes de Seguimiento Ambiental ID SSA: 1000761, 1002216, 1003070, 1003651, 1005388, 1007121, 1008346, 1009822, 1011435.	Sistema de Seguimiento Ambiental SSA.	SMA	En hecho constatado N°4.



5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Estado de ejecución del proyecto

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1-2
Documentación Revisada: ID 01 – 06.	
Exigencia (s): RCA N° 12/2021 Considerando 4.1. Antecedentes Generales <i>El objetivo del Proyecto será realizar un programa de sondajes durante los próximos 4 años (2021 al 2025), con la finalidad de profundizar el nivel de certeza del recurso mineral, minimizando las incertidumbres geológicas y obteniendo información básica requerida para confeccionar los modelos geológicos de litología, alteración y distribución de mineralización metálica.</i> (...) <i>El inicio de las actividades del Proyecto tendrá lugar el primer semestre del 2021, siendo el hito de inicio el acondicionamiento de caminos de acceso al área de proyecto, para luego proceder a la construcción y habilitación del campamento.</i> (...) <i>El presente Proyecto corresponderá a una modificación de la RCA N°012/2019, que calificó ambientalmente favorable la DIA “Regularización plataformas de sondajes mineros, sector Las Tejas”.</i> (...) Considerando 4.2. Ubicación del proyecto (...) <i>La ubicación del Proyecto se justifica debido a la existencia de un sistema Mineralizado del tipo Pórfido Cobre-Molibdeno (Cu-Mo), ubicado en la Franja Metalogénica de Pórfidos Cupríferos del Mioceno, y ha sido objeto de actividades de exploración por diferentes compañías mineras desde la década del 90. Considerando los resultados de las actividades de exploración y prospección desarrolladas por el Titular anteriormente en el área, y con el fin de complementar la información geológica obtenida, se desarrollarán labores de prospección del yacimiento mediante un programa de sondajes que considerará la construcción de 73 plataformas nuevas y la rehabilitación de 51 plataformas existentes.</i> <i>Superficie a utilizar por el Proyecto para las obras señaladas:</i> <i>- Plataformas de sondajes mineros: 8,88 ha.</i> <i>- Acondicionamiento y Construcción de caminos de acceso a plataformas: 25,8 ha.</i> <i>- Instalaciones auxiliares: 0,709 ha.</i> <i>Superficie Total que utilizará el Proyecto será de 35,389 ha.</i> Considerando 4.3.1. Fase de construcción <i>Para la ejecución de la fase de construcción, se hará uso de las obras existentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Éstas corresponderán a:</i> <i>- Camino de acceso al área del proyecto.</i> <i>- Caminos de acceso a plataformas existentes.</i>	



- Plataformas existentes.
- Instalaciones Auxiliares existentes.

Adicionalmente, se habilitarán una serie de instalaciones auxiliares de apoyo, (...).

Para la ejecución del Proyecto, será necesaria la implementación de un Área de Instalaciones Auxiliares, estas se emplazarán, en su mayoría, sobre una plataforma metálica con ruedas o sobre pollos de madera, sin excavación alguna, por lo que no habrá intervenciones directas sobre el suelo. El área donde se emplazarán las instalaciones móviles corresponderá a un sector ya intervenido en términos topográficos en el contexto de exploraciones y prospecciones mineras anteriores. Al estar estas instalaciones sobre ruedas, no existirán actividades importantes de maquinaria o movimientos de tierra para la preparación del terreno previa instalación de éstas, y se agilizará su emplazamiento y posterior retiro del área.

(...)

Las instalaciones auxiliares móviles asociadas a dormitorios, oficinas, servicios higiénicos, bodegas de materiales y casino serán container de tipo modular, de armado y habilitación rápida, adaptados a las condiciones climáticas del área de emplazamiento del Proyecto y provistos por un contratista especializado, dedicado a prestar este tipo de servicios. (...).

Para acceder a las plataformas de sondaje, el Proyecto contemplará la construcción de caminos de acceso nuevos y habilitación de caminos de acceso ya existentes a las plataformas. Dado que parte de las plataformas de sondaje corresponderán a plataformas de sondaje adicionales a las ya existentes, y que algunas serán reutilizadas, el acondicionamiento contemplará ensanche (4 a 5 metros) en puntos específicos de los mismos, mejoras a los pretilos de seguridad y repaso de la superficie. (...)

Las plataformas de sondajes corresponderán al área superficial en donde se emplazarán los equipos de perforación de sondajes y sus accesorios, el pozo respectivo, las piscinas de decantación y un área de seguridad para el personal.

El proyecto contemplará la construcción de 124 plataformas de sondaje, de las cuales 73 serán nuevas y 51 existentes. (...)

Para la preparación o reacondicionamiento de las superficies de las plataformas se utilizará maquinaria pesada (retroexcavadora, motoniveladora, excavadora y bulldozer). Las actividades de reapertura considerarán la nivelación de las superficies, mientras que para la construcción de plataformas se considerará la remoción de material y utilización del mismo material para construir pretil de seguridad. Dichas actividades tienen como finalidad generar una superficie plana y nivelada que permitirá el posicionamiento seguro tanto de la máquina de sondaje como del equipamiento de soporte y apoyo.

(...)

El proyecto contemplará la construcción de dos piscinas de lodos de decantación en cada plataforma de sondaje, según el largo del sondaje realizado. Para ello, se utilizará una retroexcavadora, la cual removerá suelo en la misma zona de las plataformas de sondaje, estimándose que el material removido será aproximadamente de 3.040 m³, el cual al término de cada sondaje será restituido a su lugar con el objeto de dejar el terreno nivelado nuevamente.

De forma adicional a las piscinas de decantación de cada plataforma, se construirá una piscina de lodos de rechazo, para lo cual se utilizará maquinaria pesada (retroexcavadora). El material removido para la habilitación de esta piscina será utilizado para construir un pretil de seguridad a su alrededor. Las dimensiones de la piscina de lodos de rechazo serán de aproximadamente, 10 m de largo x 5 m de ancho x 3 m de profundidad, con una capacidad de 150 m³. La piscina de lodos de rechazo no considerará una impermeabilización basal.

La coordenada central de la piscina de lodos de rechazo será: Este 365.693; Norte 6.413.255 (UTM, WGS 84).

Considerando 4.3.2. Fase de operación

El Proyecto utilizará las obras existentes descritas para la fase de construcción numeral 4.3.1. de la presente resolución, (caminos de acceso y plataformas existentes), además de las instalaciones habilitadas en el campamento.



Una vez que las plataformas estén habilitadas y niveladas, se movilizará la perforadora hacia éstas. Los vehículos de perforación y de transporte de materiales accederán al sitio de perforación y permanecerán en el área hasta el término de la fase de operación. La máquina perforadora será estacionada sobre una carpeta de polietileno o HDPE, para evitar posible contaminación del suelo. (...)

En cada una de las plataformas, se habilitará una zona delimitada de 5 m x 5 m para la disposición de los insumos de perforación, (...)

Se considerará la ejecución de hasta 350 sondajes en un periodo de perforación continuo de 46 meses, de los cuales se podrán perforar hasta 321 sondajes con el método de perforación aire reverso (RC) y Diamantina (DDH) combinados y hasta 29 sondajes de aire reverso (RC).

(...) Se contemplará la perforación de un ante pozo (50 a 80 metros) mediante aire reverso en todos los pozos de sondaje, para asegurar la correcta ejecución de los sondajes, previniendo algún problema con la grava. Luego se procederá a perforar mediante el método DDH, lo que permitirá obtener una muestra geológica precisa y representativa del medio geológico, mediante la extracción de un “testigo” continuo de roca para su posterior análisis.

(...)

El sistema diamantino de perforación corresponde a un proceso húmedo, por lo que se requerirá de consumo de agua industrial. El abastecimiento de agua industrial será suministrado mediante camiones aljibes, proveniente de terceros autorizados para la extracción y venta del recurso, que será la fuente principal del Proyecto. Se deberá caracterizar las aguas que se utilizarán en la perforación conforme al suministro de proveedores autorizados, debiendo ser ésta de calidad igual o mejor que la calidad histórica de las aguas analizadas de los pozos de monitoreo a que se refiere el Compromiso ambiental voluntario: CV-MON-1: Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas, establecido en la Tabla 9.16 de la presente resolución.

Considerando 4.4. Cronología de las fases del proyecto

El inicio de las actividades de la fase de construcción se proyecta tendrá lugar el primer semestre de 2021.

La actividad que iniciará la fase de construcción será la movilización de personal a habilitar instalaciones auxiliares.

(...)

La fecha de inicio de la operación del proyecto se estima el segundo semestre de 2021.

La actividad que dará inicio a la fase de operación del programa de sondaje es la movilización de las máquinas de perforación.

Dada la naturaleza de los trabajos de sondajes, movilización y desmovilización de la maquinaria y cierre de las plataformas, estas corresponderán a actividades cíclicas que se repetirán cada vez que se ejecute un nuevo sondaje, concentrándose al final el acondicionamiento de los sectores intervenidos en superficie. La fase de cierre, propiamente tal, tendrá una duración de cuarenta y seis (46) meses, los cuales se desarrollan en paralelo con la fase de operación.

Las actividades de cierre comprenderán la desmovilización y desmantelamiento de cada plataforma o estación de sondaje acondicionada durante la fase de operación, el aseo y cierre de piscinas de lodos, accesos a caminos y plataformas.

(...)

Hecho (s):

1.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 30 de noviembre de 2021 (Anexo N°1), el Sr. Ignacio Melero, director de Asuntos Corporativos de la empresa, informó que la ejecución del proyecto inició a mediados de octubre de 2021 y que a la fecha se están realizando actividades de operación y obras de construcción de forma paralela.

Se informó además que las actividades se realizan en dos turnos, sin pernoctación en el área del proyecto y que se encuentran operando las plataformas 39 y 42, correspondientes a plataformas rehabilitadas del proyecto anterior.



- Se observó un comedor móvil para los trabajadores del lugar (contenedor rodante), una casa rodante, donde realizan trabajos los geólogos de turno, un baño químico y un sector donde se observan mesas de trabajo con testigos. (Fotografías N°1 y N°2)

- Se informó que cada plataforma, preliminarmente cuenta con una piscina (pera) de 40.000 litros cada una, para el proceso de perforación.

- Se especificó que el proyecto no se ejecuta todo en su conjunto; éste irá desarrollándose paulatinamente durante la vida útil (4 años), por lo tanto, de forma inicial se comienza con 2 plataformas, que operan alrededor de 6 semanas y posterior a ello, van cerrando las plataformas y habilitando otras (nuevas o rehabilitadas).

En el sector de emplazamiento de las plataformas 39 y 42 se constató: (Fotografías N°3 a N°8)

- operación con máquina perforadora.
- existencia de piscina de 40.000 litros con agua industrial, abastecida desde camión aljibe; agua que es utilizada en el proceso de perforación.
- se constató el proceso de recirculación del agua industrial utilizada en la actividad la cual, posterior a su uso, es almacenada en dos piscinas impermeabilizadas con polietileno, cada una de 8 m³, las cuales mantiene el agua utilizada y que posteriormente es impulsada a través de una máquina intermediaria al proceso, separando el agua del lodo el cual es almacenado en otros dos contenedores metálicos.
- Se indica respecto al uso del agua, que una vez al día (cada 24 horas), la piscina (pera) es rellenada para su uso, a través de camiones.
- Se especifica por el Operador que la operación de la Plataforma es de aproximadamente 6 semanas, operando 9 horas, en un caso favorable.
- generadores de energía.
- Sr. Alberto Taladriz, encargado de medio ambiente de la empresa, informó que no se utilizan aceites en el proceso, sólo se utilizan aditivos orgánicos, lo que permite la recirculación de las aguas industriales sin tratamiento para su separación.
- En el sector de emplazamiento de la plataforma 30, se constató ausencia de operaciones propias de perforación. Únicamente, se visualizaron 2 piscinas (peras) de 40.000 litros cada una, una en máxima capacidad y la otra piscina (pera) en desuso, la cual entraría en operación una vez se tenga una tercera máquina perforada.
- Se indicó que se mantiene registro de cada camión aljibe que ingresa a las instalaciones, desde fines de octubre 2021 (fecha de inicio de las operaciones) y que el cierre de las plataformas se realiza a medida que las plataformas cumplen con su operación y se estima dejarlas tal como fueron, previo a su habilitación.
- Por parte del titular se especificó que el agua del proceso es transportada por camiones, proveniente desde tranque en San José de Piguchén, quienes serían los únicos abastecedores de agua.
- En el sector de la piscina de lodos de rechazo se observó la habilitación de una piscina natural, sin impermeabilización, con rocas propias del lugar, donde se indica que será utilizado para el depósito de lodos producto de las actividades de perforación. Mantiene una capacidad de 150 metros cúbicos y que se espera no utilizarla, dado que correspondería a una piscina para un uso único y exclusivamente si ocurriera una saturación de lodo en las plataformas.
- En el área de emplazamiento del campamento para las faenas mineras, se constataron 3 explanadas ubicadas de forma consecutiva como terraza. Se indicó por el titular que se está a la espera de las autorizaciones correspondientes para iniciar su construcción. Se observó que no se ha realizado ningún tipo de obras en dicha superficie.

2.- A través del acta de inspección ambiental de fecha 30 de noviembre de 2021, se solicitó al titular proporcionar antecedentes relativos a Plano de las instalaciones actualizado, ingresado a la DOM, en formato pdf., Cronograma de ejecución del proyecto, que permita visualizar el inicio y fin de cada una de las etapas del proyecto y sus actividades en formato pdf., Respecto al uso del agua, adjuntar en formato excel, el registro de ingreso de camiones aljibes a las instalaciones especificando: cantidad (m³ o litros), destino del uso del agua, fecha de ingreso y, adjuntar copia del contrato de compra de agua industrial para el proceso (Tranque San José de Piguchén).

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 10 de diciembre de 2021 (Anexo N°2), se remitió lo solicitado y de lo cual se constató lo siguiente:



a.- Planos ingresados a la DOM de la Ilustre Municipalidad de Putaendo: Plano de Emplazamiento, Instalación Permiso de Edificación de Obra Nueva y Plano VIZ-OOPP, Solicitud Instalación de Faenas.

b.- Cronograma de ejecución del proyecto, donde es posible visualizar las actividades asociadas a la etapa de construcción, ejecutadas a partir del mes octubre de 2021, con fecha de término de la fase de cierre, en octubre del año 2025.

c.- Se acompañó planilla Excel con el detalle de la cantidad de agua (m³) utilizada a partir del mes de octubre de 2021, hasta el 06 de diciembre del mismo año: octubre, 20 m³; noviembre, 1270 m³ y diciembre, 350 m³. Asimismo, en dicho registro, se da cuenta de la fecha, hora de retiro, patente de camión, nombre de conductor y recepción del agua en el sondaje.

d.- Contrato de suministro de aguas celebrado con fecha 01 de junio de 2021 entre Sucesión Servulo Vicente Contreras y Compañía Minera Vizcachitas Holding, donde se señala que el suministro y abastecimiento será por hasta 9,45 l/s del derecho de aprovechamiento consuntivo, de ejercicio permanente y continuo (...) dichas aguas serán extraídas del río Putaendo a través del canal El Lobo de Piguchén. El contrato comenzará a regir el día 1 de junio del 2021 y terminará el 31 de diciembre del mismo año.

3.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 20 de abril de 2022 (Anexo N°3), el Sr. Ignacio Melero, Director de Asuntos Corporativos de la empresa, informó que desde el 18 de marzo de 2022 la ejecución del proyecto se encuentra paralizada debido a la medida cautelar dictada por el Segundo Tribunal Ambiental, que suspende los efectos de la RCA N°14/2021, por lo que se realizó el retiro de toda las partes y obras del proyecto, relativa a sondajes mineros. Se precisó que se alcanzaron a realizar 18 sondajes en 15 plataformas.

En el área destinada al emplazamiento del futuro campamento asociado a las faenas mineras, se constató ausencia de obras o acciones relativas a construcción en esa superficie.

En cuanto al detalle de los trabajos que se alcanzaron a realizar: (Fotografías N°9 a N°13)

- Plataformas 3 y 51, corresponden a instalaciones antiguas y ambas contaban con antepozos; plataforma 51, además con sondaje finalizado. Se constató para ambas plataformas que las piscinas de lodos se encontraban tapadas con el mismo material de roca del sector.
- Plataformas 69 y 70, corresponden a instalaciones nuevas, donde en la primera sólo se alcanzó a implementar el antepozo y en la segunda, se alcanzó a finalizar el sondaje. Se constató para ambas plataformas que las piscinas de lodos se encontraban tapadas con el mismo material de roca del sector.
- En el área de la piscina de lodos de descarte o rechazo, se constató piscina tapada con el mismo material de roca del sector.
- En todos los lugares visitados se constató ausencia de obras o acciones relativas al funcionamiento de las actividades de sondaje.

4.- A través del acta de inspección ambiental de fecha 20 de abril de 2022, se solicitó al titular proporcionar el registro detallado de la fecha de inicio y término de los sondajes implementados, adjuntando fotografías y los registros gráficos de desmantelamiento de las faenas de sondajes.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 05 de mayo de 2022 (Anexo N°4), se remitió lo solicitado y de lo cual se constató lo siguiente:

a.- Se proporcionó registro donde se da cuenta del nombre del sondaje, fecha de inicio y término, metros perforados, plataforma asociada y estado del sondaje (finalizado o ante pozo), adjuntando fotografías de cada plataforma y sondaje.

La fecha de inicio del primer sondaje corresponde al 06 de noviembre de 2021 (sondaje CMV-001B) y la fecha de término corresponde al 19 de marzo de 2022 (sondajes CMV-011; CMV-012B; CMV-014; CMV-017 y CMV-018).

b.- En cuanto al desmantelamiento, el titular informó que *“la desmovilización de todas las maquinarias de sondajes comenzó el día 22 de marzo con el movimiento de herramientas, esto quiere decir retirar todas las barras de sondajes desde el tubo interior para posteriormente ser cargadas en camiones y trasladadas fuera de la faena. Posteriormente sigue el desarme de la plataforma, dónde se retiran todos los elementos que ayudan en la etapa de perforación (caseta, generador, insumos, baños químicos, etc). Una vez retirados estos elementos se procede a la desmovilización de las sondas a las dependencias de cada contratista (fuera del proyecto).*



Ya con las plataformas sin elementos, se procede a realizar un orden y aseo de ella junto con el cierre del Sondaje (dejar un pollo de cemento con un tubo de PVC con tapa, en dónde se realizó el Sondaje). Los camiones aljibes fueron los últimos en ser retirados del proyecto, siendo esto el día 27 de marzo”.

Se adjuntó Carta Gantt con el detalle de las actividades de desmantelamiento, las que se desarrollaron entre el 22 al 27 de marzo de 2022.

Se adjuntaron imágenes de las actividades de desmantelamiento de la faena de sondajes mineros: desmovilización de camiones y desmovilización de zona de muestrera.

5.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 20 de octubre de 2022 (Anexo N°5), el Sr. Melero informó que:

- en el periodo comprendido entre el aviso de reanudación de actividades con fecha 01 de septiembre de 2022, hasta la paralización de la reanudación de las obras del proyecto, de fecha 28 de septiembre de 2022, no implementaron, construyeron ni realizaron caminos, plataformas y nuevos sondajes; los trabajos que alcanzaron a realizar dicen relación con acondicionamiento de plataformas y caminos preexistentes de acceso a plataformas preexistentes y las existentes que alcanzaron a implementar en el periodo de operación del proyecto con RCA 14/2021, comprendido entre el 19 de octubre de 2021 al 19 de marzo de 2022.

- el aprovisionamiento de agua ha sido a través de camiones aljibes. Al día de hoy, sólo sube el camión aljibe con agua destinada al riego del área de reforestación asociada a la RCA 12/2019; con frecuencia de 1 vez por semana y con capacidad de 12 m³.

- Respecto de los derechos de agua, indicó que los compran a terceros y que nunca han utilizado las aguas de las dos vertientes existentes en el sector e identificadas en el proceso de evaluación ambiental de la RCA 14/2021 como vertientes N°1 y N°2.

- En este sector se visualizó una casa rodante, contenedor rodante, baños químicos, un basurero para residuos domiciliarios. El titular indicó que estos no han sido retirados del sector debido a la complejidad operativa y tiempo que lleva realizar este procedimiento. Se indica que actualmente no hay trabajadores en faena. Se constató ausencia de basuras en los contenedores.

- Se efectuó un recorrido por las plataformas 65, 67, 10, 11, 5, 113, 96 y 37, en las que se constató ausencia de maquinaria pesada y trabajos de sondajes. Se verificó la paralización del proyecto en estos sectores. (Fotografías N°14 a N°18)

6.- A través del acta de inspección ambiental de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó al titular proporcionar el registro detallado de la fecha de inicio y término de los sondajes y plataformas implementados, adjuntando fotografías; registro detallado de la fecha de inicio y término de la habilitación de caminos y plataformas implementadas a la fecha; informar la cantidad de sondajes implementados y a implementar por plataformas; registros de camiones aljibes al área del proyecto indicando: destino del agua, cantidad transportada (m³), frecuencia, adjuntando los medios verificadores que den cuenta de la compra a terceros y, imagen satelital que de cuenta del estado del proyecto: antes del inicio de la etapa de ejecución del proyecto y la última disponible para el área. Asimismo, en otra imagen, indicar la localización de las plataformas implementadas a la fecha (preexistentes y nuevas), las que se implementarán (teniendo en cuenta la medida cautelar del segundo Tribunal Ambiental) y otra con el total de plataformas contempladas en la RCA 14/2021. Datum WGS 84, Coord. UTM. Documentos en formato pdf, kmz y shape.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 16 de noviembre de 2022 (Anexo N°6), se remitió lo solicitado y de lo cual se constató lo siguiente:

a.- Se proporcionó registro donde se da cuenta del nombre del sondaje, fecha de inicio y término, metros perforados, plataforma asociada y estado del sondaje (finalizado o ante pozo), adjuntando fotografías de cada plataforma y sondaje.

La fecha de inicio del primer sondaje corresponde al 20 de octubre de 2021 (sondaje CMV-001B) y la fecha de término corresponde al 19 de marzo de 2022 (sondajes CMV-011; CMV-012B; CMV-014; CMV-017 y CMV-018).

b.- Se proporcionó registro donde se da cuenta del de la fecha de inicio y término de la habilitación de plataformas⁴ y caminos⁵ hasta la fecha. Se adjuntó también una carpeta de fotografías de las plataformas y caminos habilitados.

c.- En cuanto a la cantidad de sondajes implementados y a implementar por plataformas, se informó que a la fecha se realizaron 23 sondajes en 16 plataformas y que cuando se reanude la ejecución del proyecto, se realizarán como máximo 4 sondajes por plataforma.



d.- Se acompañó informe con el detalle de la cantidad de agua (m³) utilizada entre el mes de octubre de 2021 y marzo de 2022 y, septiembre de 2022. Se detalla el ingreso de camiones aljibe, cantidad transportada y destino, para cada día de operación.

La cantidad de agua retirada por camión: octubre, 20 m³; noviembre, 1270 m³ y diciembre, 1670 m³, del año 2021. Para el año 2022, enero: 1848 m³; febrero: 2617 m³; marzo: 1156 m³ y septiembre: 160 m³.

Asimismo, en dicho registro, se da cuenta de la fecha, hora de retiro, patente de camión, nombre de conductor, cantidad de agua retirada por camión y recepción del agua en el área del sondaje.

La fuente de abastecimiento de agua del proyecto es "Sucesión Servulo Vicente Contreras, para lo cual se acompaña el contrato de suministro de agua: Contrato de suministro de aguas celebrado con fecha 01 de enero de 2022 entre Sucesión Servulo Vicente Contreras y Compañía Minera Vizcachitas Holding, donde se señala que el suministro y abastecimiento será por hasta 9,45 l/s del derecho de aprovechamiento consuntivo, de ejercicio permanente y continuo (...) dichas aguas serán extraídas del río Putaendo a través del canal El Lobo de Piguchén.

e.- Se adjunta imagen satelital que exhibe el estado del proyecto en el año 2013 e imagen satelital con la localización del total de plataformas en la RCA 14/2021, así como la ubicación de las plataformas nuevas y preexistentes, habilitadas y por habilitar conforme a las limitaciones impuestas por la medida cautelar decretada por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental. (Imagen N°1 y N°2)

7.- **Finalmente**, a la fecha de cierre de este informe, los efectos del proyecto se encuentran suspendidos; sin perjuicio de lo anterior, las obras que se alcanzaron a ejecutar se ajustaron a las exigencias ambientales relativas a la ejecución del proyecto: desarrollo de sondajes, plataformas y aprovisionamiento y uso del agua.



Registros



Fotografía N°1 Fecha: 30 de noviembre de 2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.412.626 Este: 365.909

Descripción del medio de prueba: Sector oficina geólogos.

Fotografía N°2 Fecha: 30 de noviembre de 2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.412.626 Este: 365.909

Descripción del medio de prueba: Mesas de trabajo con testigos.



Fotografía N°3 Fecha: 30 de noviembre de 2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.414.038 Este: 365.644

Descripción del medio de prueba: Plataforma 42.

Fotografía N°4 Fecha: 30 de noviembre de 2021

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.414.038 Este: 365.644

Descripción del medio de prueba: Piscina de lodos en plataforma 42.



Registros



Fotografía N°5	Fecha: 30 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.468	Este: 365.799
Descripción del medio de prueba: Trabajos en plataforma 39.		

Fotografía N°6	Fecha: 30 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.255	Este: 365.693
Descripción del medio de prueba: Implementación de piscina de lodos de rechazo.		



Fotografía N°7	Fecha: 30 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.468	Este: 365.799
Descripción del medio de prueba: Camión aljibe estacionado en parte superior plataforma 39.		

Fotografía N°8	Fecha: 30 de noviembre de 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.228	Este: 366.107
Descripción del medio de prueba: Piscinas o peras con agua industrial en sector plataforma 30.		



Registros



Fotografía N°9	Fecha: 20 de abril de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.414.434	Este: 365.737
Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 3.		

Fotografía N°10	Fecha: 20 de abril de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.414.275	Este: 365.818
Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 70.		



Fotografía N°11	Fecha: 20 de abril de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.414.212	Este: 365.853
Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 69.		

Fotografía N°12	Fecha: 20 de abril de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.745	Este: 365.740
Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 51.		



Registros



Fotografía N°13	Fecha: 20 de abril de 2022		Fotografía N°14	Fecha: 20 de octubre de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.255	Este: 365.693	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.412.626	Este: 365.909
Descripción del medio de prueba: Sector piscina de lodos de descarte o rechazo.			Descripción del medio de prueba: Vista sector contemplado para campamento.		



Fotografía N°15	Fecha: 20 de octubre de 2022		Fotografía N°16	Fecha: 20 de octubre de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.976	Este: 366.352	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.593	Este: 366.048
Descripción del medio de prueba: Vista hacia plataforma 65.			Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 10.		



Registros



Fotografía N°17	Fecha: 20 de octubre de 2022		Fotografía N°18	Fecha: 20 de octubre de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.413.613	Este: 365.617	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.412.957	Este: 365.617
Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 113.			Descripción del medio de prueba: Emplazamiento plataforma 96.		



Registros

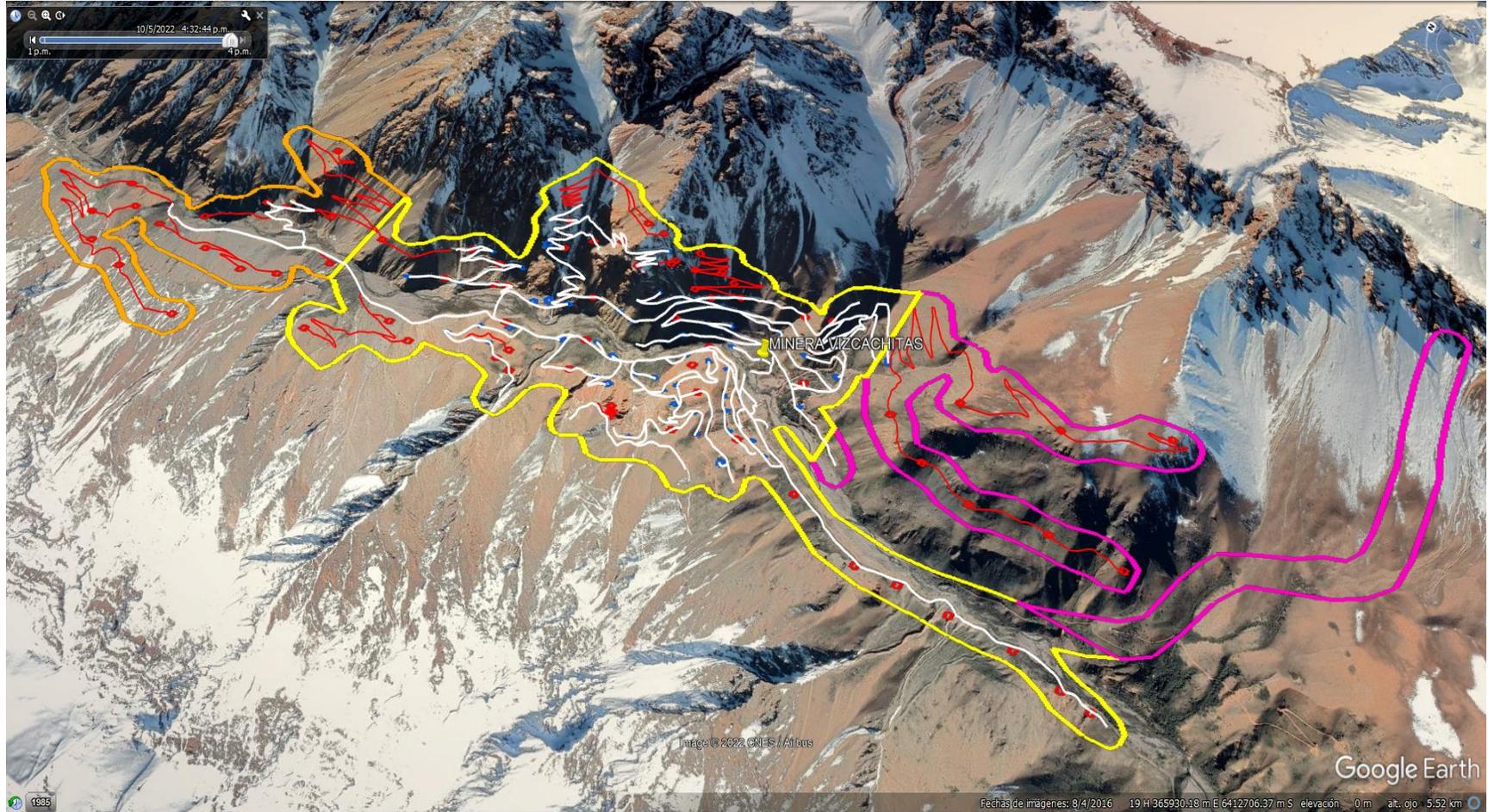


Imagen N°1

Descripción del medio de prueba: Imagen satelital con el total de plataformas contempladas en RCA 14/2021. En los polígonos anaranjados, amarillo y rosa se identifican los sectores norte, centro y sur, respectivamente en el contexto de la medida cautelar decretada por el Segundo Tribunal Ambiental. Las áreas rojas y azules representan las plataformas antiguas y nuevas y las líneas blancas y rojas dicen relación con los caminos de acceso a las plataformas.

(Fuente: Antecedentes presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)



Registros

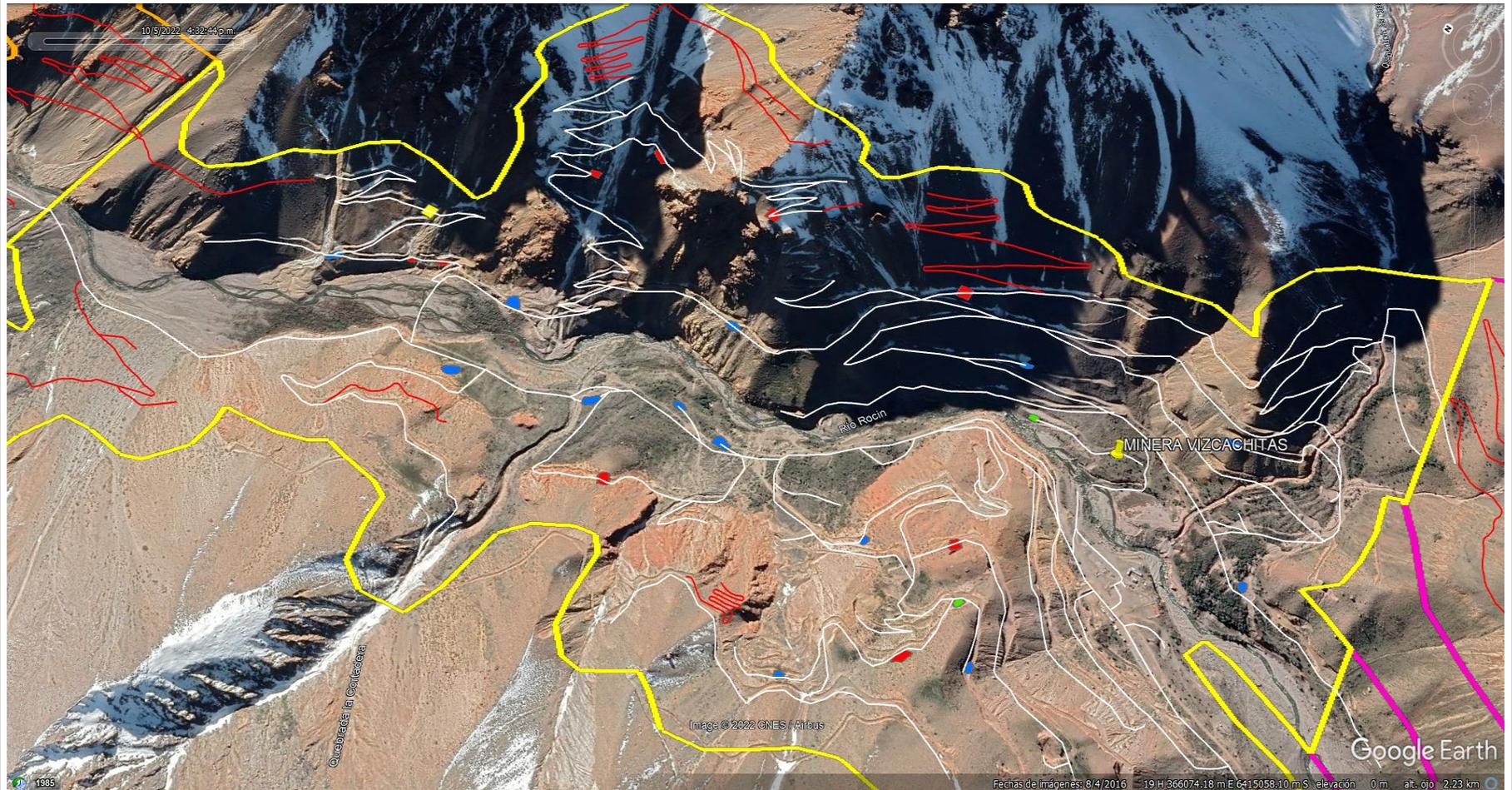


Imagen N°2

Descripción del medio de prueba: Imagen satelital con localización de plataformas preexistentes y nuevas, habilitadas y por habilitar. Los polígonos anaranjados, amarillo y rosa se identifican los sectores norte, centro y sur, respectivamente en el contexto de la medida cautelar decretada por el Segundo Tribunal Ambiental. Las áreas rojas y azules representan las plataformas y las líneas blancas y rojas dicen relación con los caminos de acceso a las plataformas.

(Fuente: Antecedentes presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)



5.2 Plan de manejo forestal

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 3
Documentación Revisada: ID 03, 05, 07 a 09.	
<p>Exigencia (s): RCA N°12/2019 Considerando 7.3. Normas relacionadas con los componentes ambientales. Considerando 7.3.1 Ley 20.283 sobre Recuperación del bosque nativo y fomento forestal. (...) <i>Fase a la que aplica: construcción</i> <i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica: corta de vegetación por la ejecución de actividades de acondicionamiento de caminos de acceso existentes y habilitación de caminos para las 5 nuevas plataformas; por la reapertura de plataformas de sondajes existentes y construcción de 5 nuevas plataformas de sondajes; y, por la construcción de piscina de lodos de rechazo.</i> <i>Forma de cumplimiento: durante la evaluación ambiental del proyecto se presentaron planes de corrección de corta de bosque nativo y formaciones xerofíticas.</i> <i>Forma de control y seguimiento: dado que el proyecto es una regularización y se encuentra ejecutado, la fiscalización y seguimiento corresponde a la SMA.</i> Considerando 7.3.2 D.S. N°4363/1931 del Ex Ministerio de Tierras y Colonización, Aprueba texto definitivo de la Ley de Bosques. (...) <i>Fase a la que aplica: construcción</i> <i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica: corta de vegetación por la ejecución de actividades de acondicionamiento de caminos de acceso existentes y habilitación de caminos para las 5 nuevas plataformas; por la reapertura de plataformas de sondajes existentes y construcción de 5 nuevas plataformas de sondajes; y, por la construcción de piscina de lodos de rechazo.</i> <i>Forma de cumplimiento: durante la evaluación ambiental del proyecto se presentaron planes de corrección de corta de bosque nativo y formaciones xerofíticas.</i> <i>Forma de control y seguimiento: dado que el proyecto es una regularización y se encuentra ejecutado, la fiscalización y seguimiento corresponde a la SMA.</i> Considerando 8. Que, para ejecutar el proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias (...) Considerando 8.1. los planes de corrección presentados para dar cumplimiento normativo forestal deberán ser ingresados a tramitación sectorial en un plazo ni superior a 6 meses desde el momento de la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) correspondiente y que, para estos efectos, deberá acompañar además de los antecedentes ya aportados:</p> <ul style="list-style-type: none">- La cartografía detallada de las áreas de reforestación para el plan de corrección de bosque nativo.- La cartografía detallada del emplazamiento de la ejecución de las medidas correctivas del plan de corrección de formaciones xerofíticas. <p>RCA N°14/2021 Considerando 6.2.5. Permiso para corta de bosque nativo, del artículo 148 del reglamento del SEIA. <i>Fase del proyecto a la cual corresponde: construcción</i> <i>Parte, obra o acción a la que aplica: Construcción y rehabilitación de accesos y plataformas asociadas a formaciones de bosque nativo.</i> <i>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: En el trámite sectorial, el titular deberá:</i></p>	



- Corregir lo indicado en la Tabla 5.2 del Anexo 19 de la Adenda Complementaria, de modo que se indique la distancia real del área de corta del sector 3 a los cursos de agua. De lo contrario deberá especificar en el numeral 7.1 para recursos hídricos, el detalle de la o las obras de arte, que de acuerdo con lo observado en la cartografía son necesarias para la protección del curso de agua que será intervenido por las actividades de caminos definidas para el sector 3. En este caso, deberá indicarlo en la cartografía.

- Incorporar en el numeral 7.1 en forma explícita el detalle de las medidas para Flora y Vegetación asociadas a los compromisos voluntarios C-CV-FLO-1, C-CV-FLO-2 y C-CV-FLO-3.

- Incorpore en el punto 7.2 sobre medidas de Protección al establecimiento de la reforestación, el detalle del sistema de riego a implementar de acuerdo con las condiciones específicas del área definida para la reforestación, indicando el método, cantidad y frecuencia del riego, e indicando los medios de verificación para asegurar el abastecimiento del recurso hídrico, desde fuentes autorizadas.

- Presentar la cartografía digital en formato shapefile y con todos los contenidos indicados en el punto 9, "CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA" del formulario oficial.

Considerando 6.2.6. Permiso para corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, del artículo 151 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde: construcción

Parte, obra o acción a la que aplica: Construcción y rehabilitación de accesos y plataformas asociadas a formaciones xerofíticas.

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: En el trámite sectorial, el titular deberá:

- Incorporar en el punto 6.4 "Otras Medidas de Protección Ambiental", las medidas indicadas en la adenda complementaria, que corresponden a los compromisos voluntarios, C-CV-FAU-1, C-CV-FAU-2, C-CV-FLO-1, C-CV-FLO-2 y C-CV-FLO-3.

- Presentar la cartografía digital en formato shapefile, con todos los contenidos indicados en el punto 7. "CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA", del formulario oficial.

Considerando 7.11 Flora y vegetación

Norma: Ley N°20.283 sobre Recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

Fase del proyecto a la que aplica: construcción

Forma de cumplimiento: Acondicionamiento de accesos existentes y habilitación de accesos para las nuevas plataformas, reapertura de 51 plataformas de sondaje existentes y construcción de 73 nuevas plataformas de sondajes y construcción de un campamento minero.

Indicador que acredita su cumplimiento: Se presentan los planes de corrección de corta de bosque nativo y de trabajo para formaciones xerofíticas, para su autorización sectorial.

Forma de control y seguimiento: Aprobación sectorial de los Planes de corrección de corta de bosque nativo y de trabajo para formaciones xerofíticas.

Hecho (s):

1.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 20 de abril de 2022 (Anexo N°3), se efectuó recorrido por el área de reforestación correspondiente a la RCA N°12/2021, constatándose que el área se encuentra con cierre perimetral, sistema de riego y las plantas en su mayoría con protección de policarbonato; sin embargo, algunas de estas protecciones se constataron desplomadas o rotas; asimismo, de los individuos revisados (alrededor de 30), se constató plantas secas o muertas. (Fotografías N°19 y N°20)



- Sr. Melero informó que en atención a la inspección realizada por Conaf el 31 de marzo en este sector y la posterior citación cursada al Juzgado de Policía Local (JPL) de Putaendo, la indagatoria ante el Juzgado de Policía Local de Putaendo se llevó a cabo el día 11 de abril y que el día 14 de abril sostuvieron reunión con CONAF, vía telemática, con la finalidad de implementar el nuevo cronograma de reforestación.

- Sr. Gaete informó que la empresa contratada para la reforestación corresponde a Flower Jardinería.

- En zona cercana al área de reforestación, se constató al menos dos zonas con cierre perimetral, demarcación y letrero informativo, para la especie “sandillón”.

- En cuanto al área de reforestación correspondiente a la RCA N°14/2021, el Sr. Melero informó que se encuentra en tramitación con CONAF.

2.- A través del acta de inspección ambiental de fecha 20 de abril de 2022, se solicitó al titular proporcionar los registros de las gestiones realizadas con CONAF relacionadas con la zona de reforestación Res. CONAF N°18/200-53/19.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 05 de mayo de 2022 (Anexo N°4), se remitió lo solicitado y de lo cual el titular señaló que: *“la zona de reforestación establecida por la autoridad forestal en la Res. CONAF N°18/200-53-19 fue aprobada en el marco de un plan de corrección de corta no autorizada (...).*

Conforme a lo anterior y en cumplimiento del compromiso establecido en la RCA N°12/2019, mediante solicitud N°18/200-53-19, presentada a CONAF el 29 de noviembre de 2018, se solicitó la aprobación del pertinente plan de corrección, petición que fue resuelta mediante resolución de igual numeración, en la que se concluyó que correspondía a CMVH realizar las siguientes actividades de reforestación:

Rodal R1; año 2020; superficie: 1,55 há; tipo forestal: esclerófilo; especies: 04; Densidad: total de 600 plantas por hectárea (pl/há)

Rodal R1; año 2020; actividad: radio de exclusión de 2 metros; superficie: 1,55 há; tipo forestal: formación xerofítica; especie: 02.

(...)

En relación al cumplimiento del Plan de Corrección referido anteriormente, si bien ha existido un retraso en su ejecución, atendida la contingencia asociada al brote de COVID-19 en nuestro país, su implementación se inició en el año 2021, encontrándose actualmente en desarrollo las actividades de replantación. (...) con fecha 22 de abril de 2022, se ingresó a CONAF un nuevo cronograma de ejecución de actividades de reforestación, con su respectiva carta conductora, en virtud de la cual se establecen los plazos dispuestos por los profesionales expertos contratados para la ejecución de éstos.”

Se adjuntan:

- carta a CONAF de fecha 22 de abril de 2022 “Informa nuevo cronograma ejecución actividades de reforestación”.

- Archivo Excel “Carta Gantt replantación forestación 1,5 hectáreas”, con detalle de las actividades a realizar entre abril a diciembre de 2022.

- Copias de correos electrónicos de fecha 12 y 14 de abril de 2022, donde se solicita a CONAF el desarrollo de reunión de coordinación en el marco de la causa Rol 300-22 seguida en el Juzgado de Policía Local de Putaendo.

3.- Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 06 de julio de 2022 (Anexo N°7), el titular remitió información complementaria respecto de las gestiones realizadas con CONAF relacionadas con la zona de Reforestación Res. CONAF N°18/200-53-19, indicando que:

- *“dicha resolución de CONAF se vinculaba a un plan de corrección exigido en la RCA 12/2019, y que daba cuenta de haberse cumplido íntegramente la obligación de carácter ambiental, ya que precisamente el indicador de cumplimiento consistía en obtener la aprobación del Plan de Corrección antes enunciado, lo cual ocurrió de manera efectiva y oportuna mediante la Res. CONAF N°18/200-53/19”.*

- *“la fiscalización y sanción respecto a la ejecución del plan de corrección aprobado por la Res. CONAF N°18/200-53/19 (“Plan de Corrección”) eran de competencia de la autoridad sectorial, sin perjuicio de que el retraso observado por CONAF respecto a la ejecución de dicho plan, se debió a la contingencia asociada al brote de COVID-19 en nuestro país, dada las restricciones sanitarias, lo que conllevó a que su implementación recién se iniciara en el año 2021, en la estación y oportunidad correspondiente para este tipo de compromisos”.*

- El titular adjuntó los medios verificadores que dan cuenta de los siguientes hitos:

a.- Sentencia de 3 de junio de 2022, del Juez Titular de Policía Local de Putaendo:

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl



- CONAF ejerció su rol fiscalizador sobre la ejecución del Plan de Corrección, y presentó una denuncia por desviaciones en su implementación ante el Juzgado de Policía Local de Putaendo, dando inicio al procedimiento infraccional rol N°300-2022.

- Con fecha 3 de junio de 2022, el Juez Titular de Policía Local de Putaendo dictó sentencia en dicho procedimiento (adjunta), condenando a CMVH al pago de una multa ascendente a 30 unidades tributarias mensuales en beneficio municipal, por incumplimiento de las obligaciones de reforestación, medidas de prevención y protección contra incendios forestales del Plan de Corrección.

- Con fecha 7 de junio de 2022, CMVH dio cumplimiento a la condena, pagando la multa de 30 unidades tributarias mensuales a la Ilustre Municipalidad de Putaendo (se adjuntan comprobantes de pago y resolución que da cuenta del pago de la multa).

b.- Ingreso de nuevo Plan de Corrección ante la CONAF

- Con fecha 23 de mayo de 2022, CMVH ingresó la solicitud N°8/200-53-2022, para la tramitación de un nuevo Plan de Corrección, de acuerdo a lo indicado por CONAF (se adjunta comprobante de ingreso)

- CMVH contrató a especialistas forestales, a quienes se le encomendaron específicamente los servicios de reforestación, traslado de agua para reforestación, cuidado y mantención de plantas de flora nativa y riego, por un plazo de 2 años, a contar del día 18 de abril de 2022. Se adjuntan orden de compra N°2591, de 11 de marzo de 2022, a nombre de doña Miriam Alejandra Fuentes Orrego, para reforestación con flora nativa y reparación de sistema de riego y Contrato de prestación de servicios, de 11 de abril de 2022, celebrado entre doña Miriam Alejandra Fuentes Orrego y CMVH.

4.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 20 de octubre de 2022 (Anexo N°5), en el área de reforestación de la RCA N°12/2019, el titular informó que al día de hoy la reforestación se encuentra regularizada en cuanto a los permisos sectoriales asociados, en relación al área y cantidad de individuos; asimismo, informó que las especies se encuentran vivas y en crecimiento.

5.- A través del acta de inspección ambiental de fecha 20 de octubre de 2022, se solicitó al titular proporcionar registros que den cuenta de las gestiones en la regularización de la zona de reforestación Res. CONAF N°18/200-53/19. Asimismo, se le solicitó adjuntar registros que den cuenta del área del lugar, cantidad y detalle de los individuos y el estado en que se encuentran (vivos o muertos) y, imagen satelital donde se indiquen las plataformas asociadas a los PAS 148 y 151. Datum WGS 84, Coord. UTM. Documentos en formato pdf, kmz y shape.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 16 de noviembre de 2022 (Anexo N°6), se remitió lo solicitado y de lo cual se constató lo siguiente:

a.- La Res. CONAF N°18/200-53/19 fue reemplazada por la Res. CONAF N°8/200-53/2022, toda vez que se ingresó un Plan de Corrección de reemplazo del inicialmente presentado, para la zona de reforestación aludida.

El Plan de Corrección RES N°8/200-53/2022 y su informe, da cuenta del enriquecimiento de 1,55 hectáreas de bosque nativo. En dicho informe se incorporan registros que dan cuenta del área del lugar, cantidad y detalle de los individuos y el estado en que se encuentran. Según los datos recopilados, se observa un porcentaje de éxito en la plantación de un 94,9%, encontrándose 876 plantas vivas dentro de las 1,55 hectáreas.

Se adjunta el Plan de corrección y el “Informe de actividades, enriquecimiento forestal de 1,55 ha 2022 CMVH, octubre 2022”, donde se visualizan imágenes relativas a la confección de cercos perimetrales, materiales para el sistema de riego, establecimiento de cercos y plantación y sistema de riego (despliegue de mangueras y emplazamiento de estanques con agua), instalación de protecciones, instalación de letrero informativo “peligro de incendios” e imágenes de la plantación propiamente tal y prendimiento de los individuos.

De acuerdo a lo reportado en el informe, se plantaron 936 plantas de las cuales se mantienen vivas 876 con un 94,9% de prendimiento o sobrevivencia. (Fotografías N°21 y N°22).

En consecuencia, si bien en el mes de abril del año en curso se constató que el área de reforestación asociada a la RCA N°12/2019 se encontraba con gran parte de sus plantas muertas o secas, dicha situación fue corregida mediante la ejecución de un Plan de Corrección aprobado por CONAF y ejecutado por el titular durante el mismo año 2022, el que a la fecha demuestra que cuenta con un prendimiento de 94,9%.

Asimismo, el titular pagó una multa de 30 UTM por la desviación constatada por CONAF en el área de reforestación asociada a la RCA N°12/2019.



b.- En cuanto al emplazamiento de las plataformas y su relación con los PAS 148 y 151, el titular proporcionó imágenes satelitales donde se identifican las áreas de corta asociadas a los PAS 148 y 151, de acuerdo al Plan de Manejo y Planos de Corta presentados en el Anexo N°19 de la Adenda Complementaria del proyecto “Sondajes Mineros de Prefactibilidad Las Tejas”, en virtud del cual se aprobó el PAS 148; y al Plan de Trabajo y Planos de Corta presentados en el Anexo 8 de la Adenda de dicho proyecto, en virtud del cual se otorgó el PAS 151. (Imagen N°3)

- Imagen satelital donde se identifican las plataformas cuyas superficies aproximadas total autorizada en la RCA N°14/2021 se superpone en parte con las áreas de corta asociadas a los PAS 151 Y 148: las plataformas involucradas corresponden a: 12, 22, 23, 30, 32, 33, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 74, 75, 77, 78, 80, 96, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 113 y 114. (Imagen N°4)

De ellas, las plataformas 39, 42 (ambas rehabilitadas), 96 y 113 (ambas nuevas) formaron parte de la etapa de operación del proyecto y se encuentran en las áreas de corta asociadas a los PAS 151 y 148. (Imágenes N°5). Al respecto, el titular también adjuntó imagen satelital de las plataformas 39, 42, 96 y 113, donde se indica la superficie habilitada para cada una de éstas de acuerdo a los criterios de ubicación definidos en el considerando 4.3.1. de la RCA N°14/2021. (Imagen N°6 A-D) En todos estos casos:

- La superficie de la plataforma habilitada contempla leves ajustes en los polígonos informados en la Adenda.
- El ajuste, conforme a lo indicado en la RCA, se hizo para minimizar perturbación de terreno y evitar zonas con pendientes pronunciadas que se visualizaron al momento de la construcción.
- La superficie total de habilitación es menor a la evaluada.
- La superficie total de habilitación de las plataformas antes individualizadas no se superpone con las áreas de corta asociadas a los PAS 148 y 151.
- La superficie de la plataforma habilitada contemplaba las mismas condiciones ambientales que la evaluada.
- Los ajustes no implicaron cambios en los caminos (el acceso sigue siendo el mismo autorizado)

En consecuencia, si bien el titular a la fecha no cuenta con el Plan de Manejo aprobado por CONAF para bosque nativo y formaciones xerofíticas asociado a la RCA N°14/2021, las áreas que fueron intervenidas en la etapa de operación del proyecto no corresponden a las áreas de corta establecidas en los respectivos PAS 148 y 151, de la RCA N°14/2021. Adicionalmente, respecto a la intervención previamente indicada, fue sancionada a nivel sectorial por parte de CONAF.



Registros



Fotografía N°19	Fecha: 20 de abril 2021		Fotografía N°20	Fecha: 20 de abril 2021	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.410.654	Este: 365.711	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.410.654	Este: 365.711
Descripción del medio de prueba: Área reforestación.			Descripción del medio de prueba: plantas secas/muertas en área de reforestación.		



Fotografía N°21	Fecha: 25 de octubre de 2022		Fotografía N°22	Fecha: 25 de octubre de 2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.410.654	Este: 365.711	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.410.630	Este: 365.758
Descripción del medio de prueba: Instalación de protecciones (Fuente: Informe Plan de Corrección presentado por titular en noviembre de 2022)			Descripción del medio de prueba: Estado de plantación. (Fuente: Informe Plan de Corrección presentado por titular en noviembre de 2022)		



Registros

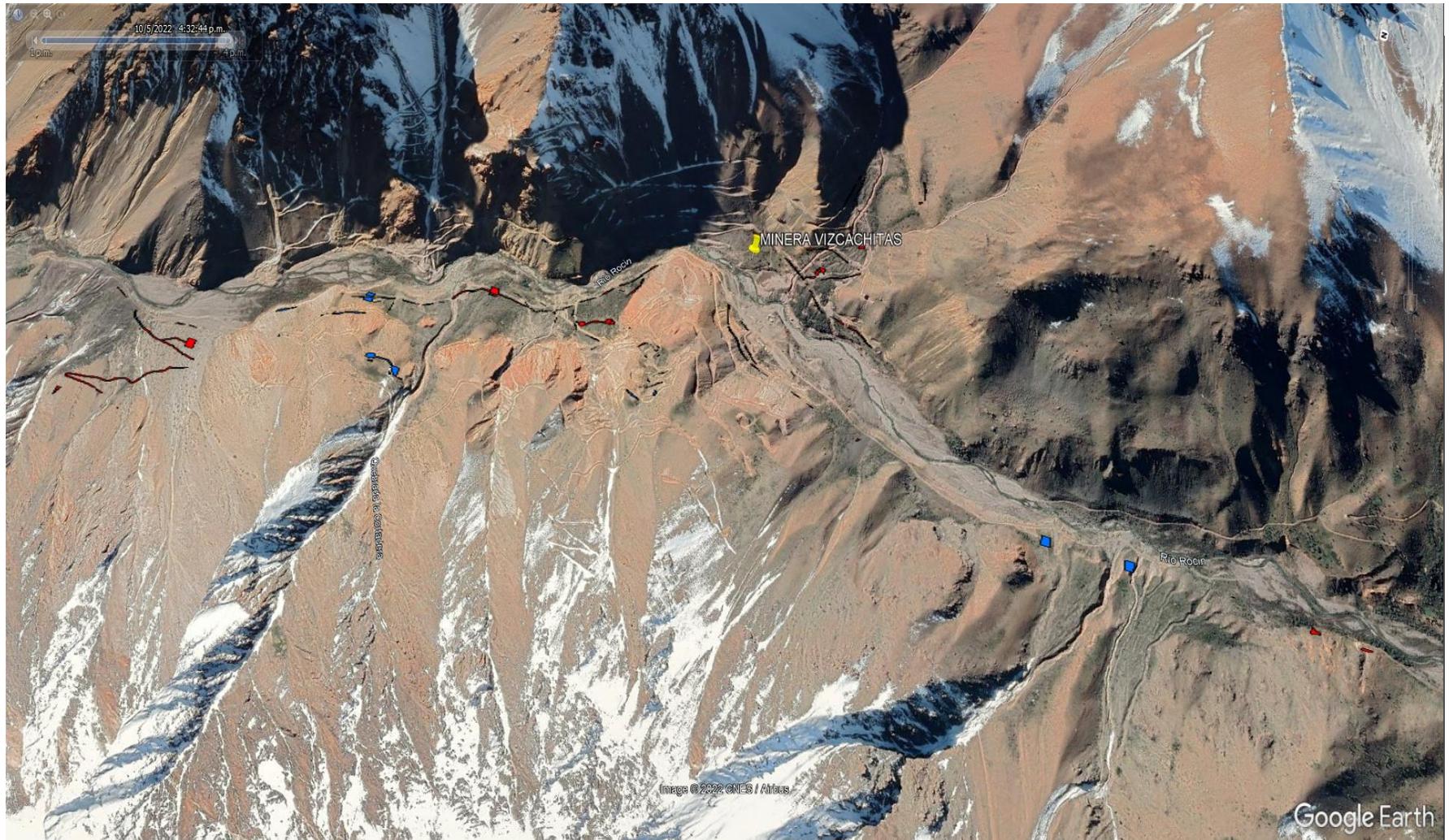


Imagen N°3

Descripción del medio de prueba: Imagen satelital donde se identifican as áreas de corta asociadas a los PAS 148 y 151.
(Fuente: Antecedentes presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl



Registros



Imagen N°4

Descripción del medio de prueba: Imagen satelital donde se indican las plataformas cuya superficie aproximada total autorizada en la RCA N°14/2021 se superpone en parte con las áreas de corta asociadas a los PAS 148 y 151. (Cuadros rojos corresponden a las áreas de las plataformas nuevas y cuadros azules, a las áreas de las plataformas preexistentes)

(Fuente: Antecedentes presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)

Registros

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl





Imagen N°5

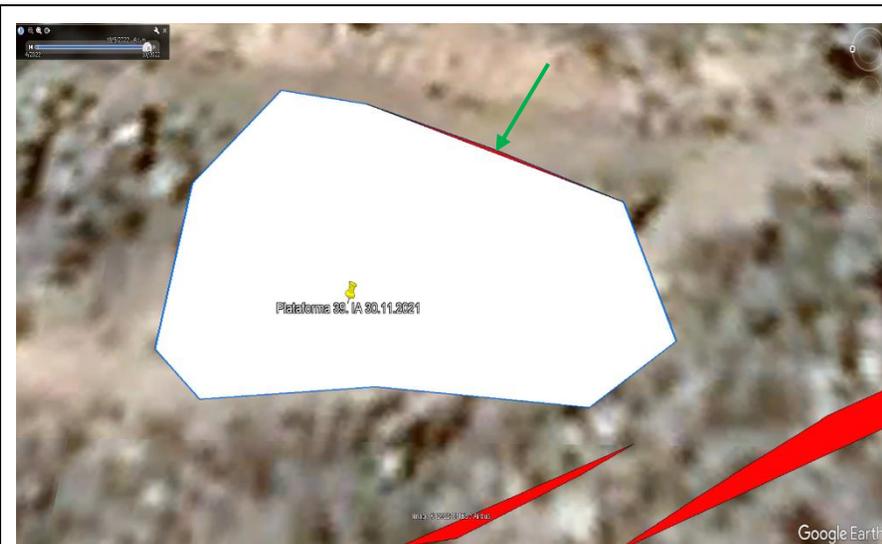
Descripción del medio de prueba: Imagen satelital donde se indican las plataformas fiscalizadas y con superposición áreas de corta de los PAS 148 y 151: 39, 42, 96 y 113. En rojo plataformas nuevas y en azul, plataformas preexistentes.

(Fuente: Antecedentes presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)

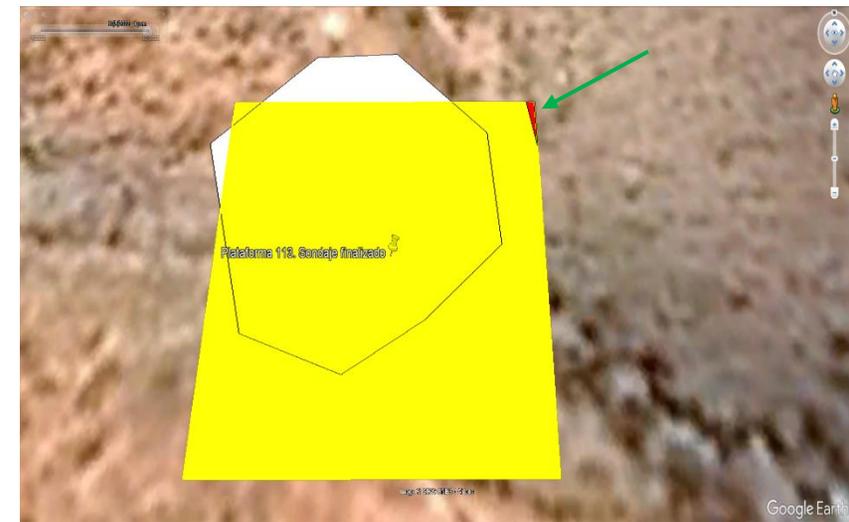
Registros

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl





A



B



C



D

Imagen N°6

Descripción del medio de prueba: Imágenes satelitales en donde se aprecian los ajustes efectuados a las áreas de las plataformas (en blanco) con la finalidad de no superponerse con las áreas de corta del PAS 148 (anaranjado) y 151 (azul). En A, plataforma 39; en B, plataforma 113; en C, plataforma 96 y en D, plataforma 42.

(Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes recabados en inspecciones ambientales y los presentados por el Titular en comunicación de noviembre de 2022)

5.3 Compromisos ambientales voluntarios.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl



Número de hecho constatado: 3	Estación N°: N/A
Documentación Revisada: ID 01, 03, 10 y 11.	
<p>Exigencia (s): RCA N°14/2021</p> <p>Considerando 9.1. Compromiso ambiental voluntario C-CV-MH-1: Difusión de información a grupos humanos.</p> <p><i>Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción – Operación.</i></p> <p><i>Objetivo, descripción y justificación:</i></p> <p><i>Objetivo: Entregar información a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el inicio y término de las fases de construcción y operación del Proyecto.</i></p> <p><i>Descripción: La entrega de información se realizará entregando informativos a las agrupaciones territoriales y funcionales de las localidades identificadas en el AI de Medio Humano previo al inicio y término de las fases de construcción y operación del Proyecto.</i></p> <p><i>Justificación: Si bien en el proceso de evaluación del proyecto en el marco del SEIA, es de carácter público, no siempre las comunidades o grupos humanos están debidamente informados de los proyectos. De manera que este compromiso tiene esa justificación, informar a los grupos humanos identificados en el AI del Medio Humano.</i></p> <p><i>Lugar, forma y oportunidad de implementación:</i></p> <p><i>Lugar: Localidades de Los Patos, Lo Vicuña, El Tártaro y Casablanca.</i></p> <p><i>Forma: Previo al inicio y término de las fases de construcción y operación del Proyecto, se enviarán informativos a las agrupaciones territoriales y funcionales de las localidades identificadas en el AI del Medio Humano. Actividad que estará a cargo del encargado de comunidades del Titular, quien tomará contacto con los dirigentes de las organizaciones para acordar modo de entrega del informativo.</i></p> <p><i>Oportunidad: Previo al inicio y término de la fase de construcción y operación del Proyecto.</i></p> <p><i>Indicador que acredite su cumplimiento: Se generará un registro de entrega del informativo.</i></p> <p><i>Forma de control y seguimiento:</i></p> <p><i>Plazo: 30 días posterior a la entrega del último informativo anual.</i></p> <p><i>Frecuencia: Anual.</i></p> <p><i>Contenido: Registro de entrega del informativo.</i></p> <p><i>Destinatario: SMA a través de su página web</i></p> <p>Considerando 9.2. Compromiso ambiental voluntario C-CV-MH-2: Facilitación y apoyo logístico realización cabalgata conmemorativa Cruce de Los Andes.</p> <p><i>Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción y Operación</i></p> <p><i>Objetivo, descripción y justificación:</i></p> <p><i>Objetivo: Facilitar y apoyar en términos de logística la actividad conmemorativa cabalgata Cruce de Los Andes y definir acciones relacionadas con el traslado de maquinaria y de personal que permitan el normal desarrollo de la actividad, la cual se ha desarrollado desde el año 2010 durante el mes de febrero.</i></p> <p><i>Descripción: La facilitación y apoyo en términos de logística se gestionará por medio de Compañía Ganadera Tongoy Limitada, propietaria del inmueble en el cual se encuentra el camino por el cual se realiza la cabalgata. Asimismo, corresponde a la empresa responsable de los pasos y de los lugares donde acampan los participantes.</i></p>	



Justificación: La actividad cabalgata conmemorativa Cruce de Los Andes se identificó como celebración relevante para los grupos humanos del área de influencia. La medida se funda en la voluntad del Titular de que la actividad continúe desarrollándose en un entorno seguro.

Lugar, forma y oportunidad de implementación:

Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto, sector Las Tejas.

Forma: Previo a la fecha de inicio de coordinaciones de la actividad, el encargado de comunidades del Titular contactará al representante de Compañía Ganadera Tongoy Limitada, a fin de concertar una reunión de coordinación cuyo objeto sería la revisión de los temas logísticos relacionados con la cabalgata conmemorativa Cruce de Los Andes. Además, se comunicará con los organizadores oficiales de la actividad para ofrecer la cooperación.

Oportunidad: Un mes antes que se realizará la actividad.

Indicador que acredite su cumplimiento: Luego de cada reunión de coordinación se generará un acta con los compromisos adoptados.

Definición en conjunto de acciones relacionadas con el traslado de maquinaria y de personal que permitan el normal desarrollo de la cabalgata.

Forma de control y seguimiento: Se entregarán actas de las reuniones y registros de cumplimiento de compromisos a autoridad ambiental.

Hecho (s):

1.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 30 de noviembre de 2021 (Anexo N°1), se consultó al titular respecto de las gestiones efectuadas con la comunidad, indicando que mantiene medios verificadores del acercamiento con comunidades y arrieros del sector, previo y al término de cada etapa del proyecto, cartas y minutas producto de dichas gestiones.

A través del acta de inspección ambiental de fecha 30 de noviembre de 2021, se solicitó al titular proporcionar los respaldos de las gestiones realizadas con la comunidad y arrieros del sector, previo y al término de cada etapa del proyecto.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 10 de diciembre de 2022 (Anexo N°2), se remitió lo solicitado y de lo cual se constató lo siguiente:

- Volante informativo respecto del inicio de los sondeos proyecto Sondeos de Prefactibilidad de la empresa Compañía Minera Vizcachitas Holding, el que fue adjuntado a las cartas informativas a la comunidad.
- Carta de inicio etapa de ejecución de sondeos de fechas 06 al 08 de octubre de 2021, dirigida a: Asociación arrieros de Putaendo, JJVV Lo Vicuña, JJVV El Pedregal, JJVV Casa Blanca, JJVV Los Patos, JJVV El Tártaro; APR Los Patos, APR Guzmanes, APR Casa Blanca.
- Carta de aviso ejecución del proyecto de fechas 18 de octubre de 2021, dirigida a: JJVV Lo Vicuña, JJVV El Tártaro, JJVV El Pedregal, JJVV Casa Blanca, JJVV Los Patos, JJVV El Tártaro; APR Los Patos, APR Guzmanes, APR Casa Blanca.
- Acta de reunión con operadores turísticos previo a fase de construcción de sondeos, de fecha 15 de octubre de 2021
- Acta de reunión con asociación de arrieros y operadores turísticos, de fecha 15 de octubre de 2021.
- Acta de reunión con agrupación de arrieros previo a fase de construcción de sondeos, de fecha 15 de octubre de 2021.

Del análisis de dichas comunicaciones, todas las cartas cuentan con firma de recepción y, las actas de reunión con agrupación de arrieros, en los acuerdos/compromisos destaca que:

- La agrupación le avisará con anticipación a la empresa respecto de la realización de cabalgatas turísticas o rodeo de animales a través del camino de acceso al área del proyecto.
- La empresa se compromete a dar las facilidades para el tránsito de los socios de la agrupación cuando realicen cabalgatas turísticas o rodeo de animales a través del camino de acceso al área del proyecto.



- A solicitud de los socios de la agrupación, la comunicación será vía telefónica.

2.- Durante la actividad de inspección ambiental realizada con fecha 20 de abril de 2022 (Anexo N°3), se consultó a Sr. Melero respecto del cumplimiento del compromiso ambiental voluntario de la RCA N°14/2021, C-CV-MH-2 de facilitación y apoyo logístico de la realización de la cabalgata conmemorativa del Cruce de Los Andes, a lo que se informó que el día en que se ejecutó la recreación de la Cabalgata del Ejército de Los Andes, y durante el paso o tránsito por el camino que va paralelo al área del proyecto, la empresa no obstruyó el paso de los participantes; asimismo, precisó que dicha actividad no implica la paralización de las faenas, sólo es de coordinación y facilidades.

Sumado a lo anterior, se indicó que se mantiene como medios de verificación el acercamiento con las comunidades y arrieros del sector, respecto de cada etapa, medida o gestión asociada al proyecto

A través del acta de inspección ambiental de fecha 20 de abril de 2022, se solicitó al titular proporcionar los medios verificadores de acercamiento con las comunidades, en especial a lo referente a actividad de cabalgata Ruta del Ejército de Los Andes.

Mediante carta s/N° Compañía Minera Vizcachitas Holding de fecha 05 de mayo de 2022 (Anexo N°4), se remitió lo solicitado y de lo cual el titular señaló que dio cumplimiento cabal e íntegro del referido compromiso ambiental voluntario asociado a la cabalgata.

Se adjuntan:

- Acta de reunión con asociación de arrieros y operadores turísticos, de fecha 15 de octubre de 2021.
- Acta de reunión de fecha 11 de enero de 2022, celebrada con Ricardo Sánchez Bustamante, presidente de la Agrupación de Arrieros del Valle de Putaendo y CMVH, celebrada con el objeto de coordinar las actividades asociadas a la Cabalgata Ruta del Ejército Libertador, en los días 30 y 31 de enero; y 1, 2 y 3 de febrero del año 2022.
- Correo electrónico enviado por CMVH de fecha 27 de enero de 2022, a don Ricardo Sánchez Bustamante, presidente de la Agrupación de Arrieros del Valle de Putaendo en virtud del cual: se confirma acceso al sector de los maitenes, ubicado dentro del área del proyecto, a fin de montar campamento entre los días 30 de enero y 3 de febrero de 2022; se indica que se facilitará el acceso de vehículos particulares para el traslado de alimentos de los animales que formarán parte de la cabalgata, durante los días 29 de enero y 02 de febrero de 2022 y, que los días en que la cabalgata transite por el área del proyecto, se suspenderá el tránsito de vehículos, a fin de brindar comodidad en el desarrollo de la actividad.

3.- En consecuencia, el titular cumplió con los compromisos consignados en la RCA N°14/2021, ya que dio a conocer a la comunidad los aspectos del proyecto y, se tomó contacto de manera anticipada con la agrupación de Arrieros del Valle de Putaendo para coordinar la ejecución de la Cabalgata Ruta del Ejército Libertador, desarrollada los días 30 y 31 de enero y 1, 2 y 3 de febrero de 2022.



5.4 Calidad del agua.

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: N/A
Documentación Revisada: ID 12 – 17.	
Exigencia (s): RCA N°14/2021 Considerando 5.2. Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, Incluidos el Suelo, Agua y Aire. (...) <i>Durante la fase de construcción y mientras se desarrollen sondajes mineros (fase de operación), se realizarán mediciones mensuales, tanto para monitorear la calidad de las aguas superficiales (estaciones en río Rocín) como para las aguas subterráneas (mediante bomba de muestreo peristáltica en 2 pozos) del área de Proyecto. Con los resultados obtenidos se entregarán informes cuatrimestrales a la autoridad, que se presenta en la Tabla 9.16 Compromiso ambiental voluntario: CV-MON-1: Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas de la presente Resolución. Asimismo, se estableció que se deberán caracterizar las aguas que se utilizarán en la perforación conforme al suministro de proveedores autorizados, debiendo ser ésta de calidad igual o mejor que la calidad histórica de las aguas analizadas de los pozos de monitoreo a que se refiere el Compromiso ambiental voluntario: CV-MON-1: Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas, establecido en la Tabla 9.16 de la presente resolución.</i> <i>En conclusión, el Proyecto no generará efectos sobre la cantidad o calidad de los recursos hídricos de la cuenca, por cuanto no extraerá agua desde el río Rocín, y no generará vertimientos de ningún tipo de efluente sobre éste.</i> Considerando 8.1. Acreditar la ubicación de plataformas u otras instalaciones del Proyecto fuera del área de inundación del cauce del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años. <i>Fase del Proyecto a la que aplica: construcción.</i> <i>Objetivo, descripción y justificación.</i> <i>Objetivo: Asegurar que la plataforma N°93, ubicada en las coordenadas UTM N: 6415948, E: 365289 Datum WGS84 (ubicación del punto medio aprox. de la plataforma) u otras instalaciones, se encuentren fuera del área de inundación del cauce del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años.</i> <i>Descripción: Elaborar el estudio de las áreas de inundación del Río Rocín para una crecida de periodo de retorno de 100 años, considerando los lineamientos técnicos señalados en el numeral 2.5.2 y 2.5.3 del documento denominado “Guías Metodológicas para Proyectos de Modificación de Cauces” de la DGA, para al área de sondajes e instalaciones en que se emplazarán las obras y partes del Proyecto.</i> <i>Justificación: Para asegurar que no se generará una afectación a la calidad de las aguas superficiales, producto de la ubicación de las partes, obras y acciones del Proyecto próximas al cauce del río Rocín., requiriéndose condicionar a la presentación del estudio de inundación para una crecida de periodo de retorno de 100 años. Lo anterior, teniendo en consideración lo señalado por la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, en su Ord. N° 336, de fecha 06 de abril de 2021.</i> <i>Lugar, forma y oportunidad de implementación.</i> <i>Lugar: Área de sondajes e instalaciones en que se emplazarán las obras y partes del Proyecto.</i> <i>Forma:</i> <i>a. Presentar el estudio de las áreas de inundación del Río Rocín para una crecida de periodo de retorno de 100 años, considerando los lineamientos técnicos señalados en el numeral 2.5.2 y 2.5.3 del documento denominado “Guías Metodológicas para Proyectos de Modificación de Cauces” de la D.G.A. Dicho estudio, deberá demostrar que las obras del proyecto (incluye plataformas, pozos de monitoreo, instalaciones de faenas, etc.), se encontrarán fuera del área de inundación del río Rocín.</i>	



b. No se podrán establecer obras temporales o permanentes (incluye plataformas, pozos de monitoreo, instalaciones de faenas, etc.) dentro del área de inundación del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años.

Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, se deberá presentar el estudio que determine el área de inundación del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años, y durante la ejecución del proyecto se deberá excluir implementar obras en esta área, debiendo mantener un permanente control y seguimiento conforme el avance de la habilitación o construcción de plataformas o cualquier obra o instalación del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento: El estudio deberá ser presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Dirección General de Aguas Región de Valparaíso previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, en caso de obtener una Resolución de Calificación Ambiental favorable.

Forma de control y seguimiento: Elaborar informes con frecuencia mensual con el avance de la habilitación o construcción de plataformas o cualquier obra o instalación del Proyecto que presente un plano con la ubicación georreferencia y su relación con el área de inundación determinada, remitiéndolo a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no superior a 10 días hábiles del mes a reportar

Considerando 9.16 Compromiso ambiental voluntario: CV-MON-1: Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas.

Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción/Operación

Objetivo, descripción y justificación:

Objetivo: Asegurar que no se generarán alteraciones de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en el área de influencia del Proyecto.

Descripción: Durante la fase de construcción y mientras se desarrollen sondajes mineros (fase de operación), se realizarán **mediciones mensuales**, tanto para monitorear la calidad de las aguas superficiales (estaciones en río Rocín) como para las aguas subterráneas (mediante bomba de muestreo peristáltica en 2 pozos) del área de Proyecto. **Con los resultados obtenidos se entregarán informes cuatrimestrales a la autoridad.**

Justificación: Dada la cercanía del río Rocín y la potencial presencia de aguas subterráneas para verificar que no se generarán impactos significativos sobre el recurso hídrico.

Lugar, forma y oportunidad de implementación:

Lugar: En la Adenda, Figura 77, se presentan los puntos de monitoreo para calidad de agua superficial y subterránea. (...)

Se implementarán dos pozos de monitoreo de aguas subterráneas

Forma: Para los monitoreos de agua superficial y subterránea **se considerarán los parámetros de calidad del agua superficial que indica la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 Of.78, Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos, para los usos de Riego, Vida Acuática, Estética y Recreación.** Estos parámetros se listan en la Adenda, Tabla N°83: Parámetros considerados en la NCh. 1.333 para uso de Riego, Vida Acuática, Estético y Recreativo para el análisis de Calidad del Agua Superficial, donde además se indica el límite de detección analítico y el permitido por la normativa.

En caso de superación de algún parámetro respecto a la caracterización de la calidad de las aguas del río Rocín “sin proyecto”, deberá repetir el análisis del punto muestreado con un plazo máximo de 5 días una vez recibido los resultados del laboratorio, mediante un muestreo de tipo compuesto, del que deberá analizar nuevamente el o los parámetros que superen las concentraciones basales.

Oportunidad: Se realizarán mediciones mensuales, tanto para monitorear la calidad de las aguas superficiales (estaciones en río Rocín) como para las aguas subterráneas (mediante bomba de muestreo peristáltica en 2 pozos) del área de Proyecto.

Construir un pozo de monitoreo, ubicado en las coordenadas UTM N: 6.416.974 m, E: 365.212 m, referenciadas al Datum WGS84 y reubicar los pozos de observación propuestos por el titular, asegurando en todo momento que se encuentren fuera del cauce del río Rocín, definido para una crecida de periodo de retorno de 100 años, en caso de ser necesario.



*En cada pozo de observación deberá **medir diariamente el nivel estático y realizar muestreo puntual para el análisis de dichas aguas según parámetros de la NCh 1333 por laboratorio EFTA, con una frecuencia mensual.***

*Se deberá **caracterizar las aguas que utilizará en la perforación conforme al suministro de proveedores autorizados, debiendo ser ésta de calidad igual o mejor que la calidad histórica de las aguas analizadas de los pozos de monitoreo mencionados.***

Se deberá elaborar informes de seguimiento del monitoreo de niveles freáticos, calidad de aguas subterráneas de los pozos de observación y de las aguas utilizadas en la perforación, los que deberán ser presentados ante la Ilustre Municipalidad de Putaendo y la Superintendencia del Medio Ambiente, los primeros 10 días de cada mes, acompañando los respectivos informes de laboratorio.

Indicador que acredite su cumplimiento:

Copias de los informes con los certificados del laboratorio de los resultados de los análisis de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea.

Todos estos antecedentes deberán ser incluidos en los respectivos informes de monitoreo de calidad de aguas superficiales, que deberán presentarse a la SMA, a la DGA y a la Ilustre Municipalidad de Putaendo, los primeros 10 días de cada mes.

*Los análisis realizados por laboratorio deberán **acompañar el respectivo balance iónico**, con un error no superior al 5 %.*

*Forma de control y seguimiento: **Entrega de un Informe cuatrimestral** a la SMA, a la DGA y al Municipalidad de Putaendo con los resultados de los monitoreos.*

Res. Ex. SMA N°223/2015 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.

Párrafo 1° Consideraciones Generales

Párrafo 2° De la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, Art. Tercero. Destinatarios: los proponentes de un proyecto o actividad que ingrese al sistema de evaluación de impacto ambiental (...)

Párrafo 3° Del informe de Seguimiento Ambiental.

Hecho (s):

1.- A través del Ord. N°145 SMA VALPO de fecha 27 de abril de 2022 (Anexo N°8) se encomendó a la DGA efectuar el examen de información a los reportes de seguimiento ambiental relativos a monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales, además del análisis de obras e instalaciones respecto de las áreas de inundación.

Los reportes de seguimiento ambiental corresponden a ID SSA 115768, 116899, 118212, 118399, 119564, 119818, 121230, 121454, 122421, 122856, 122991, 124094, 124195, 125462 y 125590. (Anexo N°9)

Mediante Ord. N°1117 de fecha 23 de noviembre de 2022 (Anexo N°10) la DGA remitió el Reporte Técnico, elaborado por ICA Geoconsultores, en el marco de la asesoría a la fiscalización ambiental en materias de competencia DGA, en el que se realizó el examen de información solicitado. Del análisis de dicho documento, que comprende reportes entre los meses de septiembre de 2021 a marzo de 2022, se constató lo siguiente:

a) Reportabilidad de datos.

- *En el link 115768 el titular presenta el informe de verificación del Pozo 1, Pozo 2 y Pozo DGA y su plano de ubicación en formato pdf, el cual incluye las coordenadas de ubicación y fotografía de cada pozo de observación.*
- *El titular reporta mediante informes y planos de ubicación en formato pdf, la ubicación de obras e instalaciones en relación al área de inundación, en noviembre y diciembre de 2021, febrero, marzo y abril de 2022.*



- Con respecto al monitoreo hidroquímico se reportan por el titular en cada link, el informe de monitoreo mensual que incluye certificados de terreno y laboratorio en formato pdf, una planilla de datos Excel de calidad y una planilla de datos Excel de nivel. Además, se presentó un informe cuatrimestral que abarcaba el monitoreo de los meses de septiembre a diciembre del 2021.

Lo anterior, permite visualizar el cumplimiento del considerando 5.2 y 9.16 presentados en la Tabla 4.1, en lo referente realización mediciones mensuales y reportabilidad.

b) Construcción de pozos/Puntos de control

- En el área del proyecto se ubican 8 puntos de monitoreo de aguas superficiales, 3 pozos de monitoreo de aguas subterráneas y 1 punto de monitoreo en el Sitio abastecimiento de agua para sondajes. (Imágenes N°7 y N°8)
- Al georreferenciar los puntos de monitoreo (...) se observa una diferencia de ubicación respecto lo estipulado en la RCA, este pozo de monitoreo (Pozo DGA) finalmente se construyó en las coordenadas UTM N: 6.417.006 m, E: 365.145 m. Se asume que esta última ubicación se eligió para cumplir con el considerando 9.16, respecto de que la ubicación de este pozo quedara afuera del área de inundación para una crecida de periodo de retorno de 100 años.

Por lo tanto, el Pozo DGA cumpliría con este requerimiento específico del Considerando 9.16.

- En el Considerando 5.2 y en el Considerando 9.16 se establece el requerimiento de caracterizar químicamente las aguas que se utilizarán en la perforación y que estas sean de igual o mejor calidad que las aguas de los pozos de monitoreo. En los informes presentados por el titular se presenta una caracterización de las aguas subterráneas del Sitio abastecimiento de agua para sondajes. El titular presenta una comparación entre los rangos de los parámetros definidos en la norma NCh.1.333 para las aguas subterráneas y el agua del sitio de abastecimiento para sondaje, sin embargo, no alude en ningún momento el valor de la calidad histórica de las aguas de monitoreo, la cual debe ser comparada con el del Sitio de Abastecimiento para Sondaje.

c) Monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales

- En los reportes entregados mensualmente se reporta la excedencia de algunos elementos por sobre lo definido en la norma NCh 1.333. En el caso de los sulfatos, existen excedencias para el Pozo 1 y Pozo DGA, en ambos casos se reportan conforme a lo solicitado en el considerando 9.16 los excesos de forma mensual. A la vez, se observa un comportamiento similar para los puntos de monitoreo de aguas superficiales. Cabe destacar que las excedencias del Pozo DGA ocurren durante el periodo estival (mayor flujo del río).
- El sitio de abastecimiento de agua para los sondajes presenta mayores concentraciones de cloruro durante toda la campaña de monitoreo.
- Durante el monitoreo de aguas se reportan valores de manganeso por sobre la norma para los Pozo 1 y Pozo DGA desde septiembre del 2021 a marzo del 2022. No obstante, no se reporta excedencia de Mn para el punto de monitoreo superficial RR-4 del mes de marzo.
- La conductividad eléctrica se midió de manera in situ y se reportaron valores obtenidos de parte del laboratorio. Sin embargo, en la base de datos entregada por el titular no se presentan todos los valores obtenidos de laboratorio para todos los meses, por lo que se hace un análisis de los valores por sobre la norma NCh 1.333 medidos de manera in situ. Los resultados de las excedencias a este valor con respecto a la norma no son reportados en los informes de monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas. En cambio, se reportan las excedencias del total de sólidos disueltos (TSD) en la etapa de monitoreo.
- En cuanto a la concentración de Cu en las aguas monitoreadas, no se reporta excedencia por sobre la norma para los puntos monitoreados. Por lo que se le solicita al titular aclarar el valor obtenido el mes de marzo 2022 para el punto de monitoreo RR-4, el cual al tener un valor de 0,49 mg/L excede la norma NCh 1.333 (0,2 mg/L). Cabe mencionar que es un valor anómalo con respecto a los resultados obtenidos en los meses previos.
- Respecto del requerimiento del Considerando 9.16 en cuanto a que los análisis realizados por laboratorio deberán acompañar el respectivo balance iónico, con un error no superior al 5 %, no se presentaron los valores para el Pozo DGA y Pozo 1 del mes de noviembre de 2021.
- El error de balance iónico reportado entre septiembre de 2021 y marzo de 2022 varía entre 0,01% (RR-6 en 7/01/2022) y 9,66% (RR-6 en 10/12/2022), excediendo el rango de error permitido ($\leq 5\%$) en el monitoreo del mes de octubre y diciembre del 2021. Para octubre de 2021 los errores de balance iónico del Pozo 1 (5,52%) y Pozo 2 (6,75%) superan el rango permitido, mientras que para la campaña de diciembre de 2021, todas las muestras, con excepción de RR-3 (1,9%), presentan errores mayores al 5%, con un máximo de 9,66% (RR-6), inferior en todos los casos al 10%.

Se cumple solo parcialmente el requerimiento del Considerando 9.16 respecto del error de balance iónico ($\leq 5\%$).



d) Niveles estáticos en pozos de monitoreo.

- El Considerando 9.16 establece el reporte de niveles estáticos en los pozos de monitoreo. Los tres pozos presentan variaciones graduales y comportamientos similares entre sí entre septiembre de 2021 y marzo de 2022, asociados, principalmente, a la estacionalidad del sector. Sin embargo, se solicita aclarar las variaciones presentadas en el monitoreo de nivel estático en el Pozo 2, ya que, presenta una variación positiva de 30 cm entre el 04-02-2022 y el 03-03-2022. Además, se solicita aclarar que sucede con las mediciones de nivel estático del día 03-03-2022 del mismo pozo, debido a que a las 12:30 hrs de ese día, la profundidad del nivel marcaba 0,26 m, sin embargo, a las 14:30 hrs del mismo día se registró una profundidad de 0,73 metros bajo el nivel del suelo.
- Cabe mencionar que no se presentan mediciones de caudales en los informes presentados, lo cual sería recomendable para ver cómo se relaciona estos caudales con los parámetros hidroquímicos monitoreados.

Conclusiones: se presentan las principales conclusiones recabadas durante la revisión:

- En términos generales, se requiere que el titular ajuste sus informes a lo estipulado en la Resolución SMA Ex. N°223 del 26 de marzo de 2015 que dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, y en la Resolución SMA Ex. N°894 del 24 de junio de 2019 que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento del componente ambiental agua.
- Se cumple con las mediciones diarias de nivel en los pozos de observación, con las mediciones mensuales de monitoreo de calidad en aguas superficiales y subterráneas respecto de los parámetros de la norma NCh 1.333 entre septiembre de 2021 y marzo de 2022; con la entrega del informe cuatrimestral para el periodo entre septiembre a diciembre del 2021 (link 122421); y con la elaboración de informes de seguimiento del monitoreo de niveles, calidad de los pozos de observación y del Sitio de abastecimiento establecidos en el considerando 5.2 y 9.16 de la RCA N°14/2021.
- Se cumple parcialmente con el rango de error aceptable del considerando 9.16 ($\leq 5\%$). Se supera el rango de error permitido ($\leq 5\%$) para 2 pozos de observación (Pozo 1 y Pozo 2) en el monitoreo de octubre de 2021 y para 11 puntos de muestreo (Pozo DGA, Pozo 1, Pozo 2, RR-1, RR-2, RR-4, RR-5, RR-6, RR-7 y Sitio de abastecimiento de agua para sondajes) para el mes de diciembre del 2021. Además, se solicita al titular el reporte de los valores de error de balance iónico faltantes del Pozo DGA y Pozo 1 para el mes de noviembre de 2021.
- No se hace mención en los informes respecto de la caracterización de la calidad de las aguas del Río Rocín, ni de las concentraciones basales para establecer si se supera algún parámetro para repetir el análisis tal como se señala en el considerando 9.16. Se solicita al titular incluir la información faltante en los informes de seguimiento tal y como es señalado en la RCA.
- En cuanto a la calidad de agua subterránea y superficial con respecto a la norma NCh 1.333 se observa que el Pozo 1 y Pozo DGA son los pozos de monitoreo que presentan mayor cantidad de resultados por sobre la norma, ambos pozos se ubican aguas arriba y en particular el Pozo 1 se construye sobre un intrusivo, lo cual podría explicar el elevado valor presentado para manganeso y sulfatos. Si bien el titular reporta las excedencias no menciona hipótesis de posibles causas de las alzas ni acciones a seguir para evitarlas a futuro.
- Si bien se cumple con el monitoreo diario de niveles señalado en la RCA, destaca el comportamiento en el monitoreo del Pozo-2, para el cual se solicita aclarar las variaciones presentadas, especialmente el ascenso de 30 cm registrado entre el 04-02-2022 y el 03-03-2022 presentadas en el informe de febrero de 2022.

2.- Esta Superintendencia efectuó la revisión de los siguientes reportes:

a.- Mediante carta s/N° CMVH de fecha 11 de junio de 2021 (Anexo N°11), el titular presentó el Informe de Inundación y Relación con Obras del Proyecto que tiene por objetivos “Acreditar la ubicación de plataformas u otras instalaciones del Proyecto fuera del área de inundación del cauce del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años” y “Asegurar que la plataforma N°93, ubicada en las coordenadas UTM N: 6415948, E: 365289 Datum WGS84 (ubicación del punto medio aprox. de la plataforma) u otras instalaciones, se encuentren fuera del área de inundación del cauce del río Rocín para un periodo de retorno de 100 años”.

Dicho informe fue elaborado por la empresa MN Ingenieros y se concluyó que:

- Se aprecia que el río tiene un flujo inestable, predominando un régimen de escurrimiento supercrítico, con variaciones en las velocidades producto de las altas pendientes y cambios en las secciones, lo que hace que el río cambie naturalmente de régimen.



- El área de inundación estimada para la crecida con periodo de retorno de 100 años se presenta el plano MDHRR-MN-AC-PLNHD-001 B. (Imagen N°9) Es importante mencionar que los pozos 1, 2 y DGA, así como todas las obras e instalaciones del proyecto estarán localizadas fuera de dicha área.
- b.- ID 118399, 119818, 121454, 122991, 124195, 125590 y 1008608 (Anexo N°9), relativos a la ubicación de las obras e instalaciones del proyecto respecto del área de inundación, para los meses de septiembre de 2021 a marzo de 2022 y septiembre de 2022, respectivamente. Del análisis de ellos, se constató que todas las actividades relativas a la instalación de la piscina de lodos de rechazo y en las plataformas, construcción y habilitación de plataformas así como los caminos de acceso, se encuentran todos fuera del área de inundación.
- c.- Se analizaron los reportes de seguimiento de calidad de aguas superficiales, subterráneas y sitio abastecimiento de agua para sondajes: (Anexo N°9)
 - Para el periodo analizado, entre abril a octubre de 2022, la ETFA que estuvo a cargo de la actividad de monitoreo y análisis de las muestras fue ALS Life Sciences Chile, código 029-03. Asimismo, las actividades fueron ejecutadas por inspectores ambientales.
 - Para cada campaña se adjuntaron los reportes y certificados de laboratorio en donde se analizaron las muestras obtenidas en cada campaña de monitoreo.
 - en el contenido de cada informe se da cuenta del lugar de muestreo con ubicación geográfica, se grafican los parámetros acumulativos en el tiempo, efectuándose un análisis por cada parámetro, comparándolo con la campaña anterior.
 - para todos los reportes, se destacó que según lo exponen los diagramas de Piper y Stiff, las aguas de los 12 sitios muestreados (superficiales y subterráneas) pertenecen a la clase sulfatadas cálcicas, igual que en los periodos anteriores de muestreo.
 - respecto de las excedencias a la NCh 1333 registradas en todos los periodos de monitoreo en los Pozos 1 y Pozo DGA, en los reportes se destaca que *“obedecen a una condición hidroquímica de origen natural, registrada desde el primer mes de monitoreo en septiembre de 2021”*, con anterioridad a la etapa de inicio de ejecución del proyecto y de los sondajes.
 - el agua del sitio de abastecimiento de agua para sondajes no presenta excedencias a la NCh 1333.
 - Cabe destacar que desde el 18 de marzo de 2022 la ejecución del proyecto se encuentra paralizada debido a la medida cautelar interpuesta por el Segundo Tribunal Ambiental.
 - Reporte ID 1000761 Informe mensual de seguimiento ambiental abril 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 y Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos.
 - Reporte ID 1002216 Informe mensual de seguimiento ambiental mayo 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 y Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos y, en el punto de agua superficial RR-4, para los parámetros hierro, manganeso, cobre y aluminio. Las estaciones de monitoreo superficiales agua abajo del punto RR-4, los parámetros monitoreados no sobrepasan la NCh 1333.
 - Reporte ID 1003070 Informe cuatrimestral de seguimiento ambiental enero a abril de 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1: parámetros manganeso, sulfatos y arsénico y, Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos. En las muestras de aguas superficiales, se presentó una excedencia en la estación RR-4 para el parámetro Cobre y manganeso. (Imágenes N°10 a N°13)
El balance iónico se mantuvo dentro del rango de error permitido.
 - Reporte ID 1003651 Informe mensual de seguimiento ambiental junio 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1: parámetros manganeso y sulfatos y, Pozo DGA, en los parámetros manganeso, sulfatos, aluminio, hierro y alcalinidad.
 - Reporte ID 1005388 Informe mensual de seguimiento ambiental julio 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 y Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos.



- Reporte ID 1007121 Informe mensual de seguimiento ambiental agosto 2022: este muestreo fue realizado con días de retraso debido a las condiciones climáticas imperantes en la zona de monitoreo (nieve) así como la imposibilidad de acceder al punto de monitoreo de aguas superficiales RR-1. Por lo tanto, los resultados serán informados en el próximo reporte.

- Reporte ID 1008346 Informe mensual de seguimiento ambiental septiembre 2022: se presentaron los resultados de las campañas de agosto y septiembre de 2022. Para el mes de agosto se presentaron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 y Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos y en el Pozo 2, en el parámetro hierro; en las estaciones de aguas superficiales RR-2 y RR-3, en los parámetros aluminio y hierro; en RR-4, RR-5 y RR-6, en los parámetros manganeso, aluminio y hierro y en RR-7, en el parámetro hierro.

Para el mes de septiembre se presentaron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 y Pozo DGA, en los parámetros manganeso y sulfatos y en el Pozo 2, en el parámetro hierro. En las estaciones de monitoreo de aguas superficiales no se presentaron excedencias.

- Reporte ID 1009822 Informe mensual de seguimiento ambiental octubre 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1 de los parámetros manganeso y sulfatos y, en el Pozo DGA, en los parámetros manganeso, sulfatos, aluminio y hierro. Registros in situ de Oxígeno Disuelto reportaron valores inferiores a 5 mg/l. Pozo 1: 2,49 mg/l y Pozo DGA: 1,67 mg/l.

- Reporte ID 1011435 Informe cuatrimestral de seguimiento ambiental mayo a agosto de 2022: se registraron excedencias a la NCh. 1333 en el Pozo 1: parámetros manganeso y sulfatos; Pozo DGA, en los parámetros manganeso, sulfatos, aluminio y hierro y, Pozo 2: parámetro hierro

Se presentaron excedencias en las muestras de las estaciones de aguas superficiales RR-2 y RR-3, en el parámetro hierro; en RR-4, parámetros cobre, hierro, aluminio y manganeso; RR-5 y RR-6, en los parámetros manganeso, hierro y, en RR-7, en el parámetro hierro.

Durante el periodo analizado se presentaron registros de Oxígeno Disuelto por debajo del límite normativo de 5 mg/lit en los 3 pozos y en la estación RR-4; misma situación para la turbiedad: excedencias en el Pozo DGA en el mes de junio y en todas las estaciones de aguas superficiales en el mes de agosto de 2022. (Imágenes N°14 a N°20)

El balance iónico se mantuvo dentro del rango de error permitido.

Por lo tanto, del análisis de los reportes de seguimiento ambiental presentados por el titular en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de esta Superintendencia se concluye lo siguiente:

- Se cumple con la reportabilidad mensual y cuatrimestral;
- Se cumple con adjuntar los certificados de terreno y de laboratorio;
- Las actividades de toma de muestras fueron efectuadas por un inspector ambiental;
- Los análisis de las muestras fueron realizados por una ETFA;
- Se cumplió con reportar el informe de Inundación y Relación con Obras del Proyecto, así como informar y justificar el cambio de los pozos 1, 2 y DGA.
- No se hace mención en los informes respecto de la caracterización de la calidad de las aguas del Río Rocín, ni de las concentraciones basales para establecer si se supera algún parámetro para repetir el análisis tal como se señala en el considerando 9.16. Se solicitará al titular incluir la información faltante en los informes de seguimiento tal como es señalado en la RCA.
- Faltó aclarar si el monitoreo del mes de septiembre de 2021 correspondiente a la situación del proyecto sin iniciar la ejecución del proyecto de los sondajes, si correspondería a la línea de base, para efectos de analizar tendencias en el comportamiento de los distintos parámetros analizados. Por lo tanto, se solicitará al titular presentar una propuesta de metodología para obtener valores de calidad histórica que permitan dar cumplimiento al considerando 5.2.
- En los pozos DGA y 1, el primero aguas arriba del área del proyecto, siempre se presentaron excedencias en los parámetros manganeso y sulfato, faltando el desarrollo de una hipótesis al respecto y una propuesta del cómo subsanar dicha condición. Dicha condición se apreció desde antes de la entrada en operación del proyecto, la que se ha mantenido incluso con la etapa de ejecución del proyecto detenida.



- En cuanto a los parámetros que presentaron excedencias puntuales o valores anómalos (cobre, arsénico, entre otros), faltó el desarrollo de una hipótesis al respecto y una propuesta del cómo subsanar dicha condición.
- Hubo reportes en los que no se informaron el balance iónico (noviembre de 2021)
- Hubo reportes en los que se superó el balance iónico, faltando el desarrollo de una hipótesis al respecto y una propuesta del cómo subsanar dicha condición.
- En términos generales, se requiere que el titular ajuste sus informes a lo estipulado en la Resolución SMA Ex. N°223 del 26 de marzo de 2015 que dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, y en la Resolución SMA Ex. N°894 del 24 de junio de 2019 que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento del componente ambiental agua.
- Finalmente, cabe destacar que entre el 19 de marzo y el 01 de septiembre de 2022 el proyecto se encontraba paralizado, reanudando su operación durante el mes de septiembre de 2022, volviendo ese mismo mes a la condición de paralización de la ejecución del proyecto hasta la fecha de cierre de este informe.

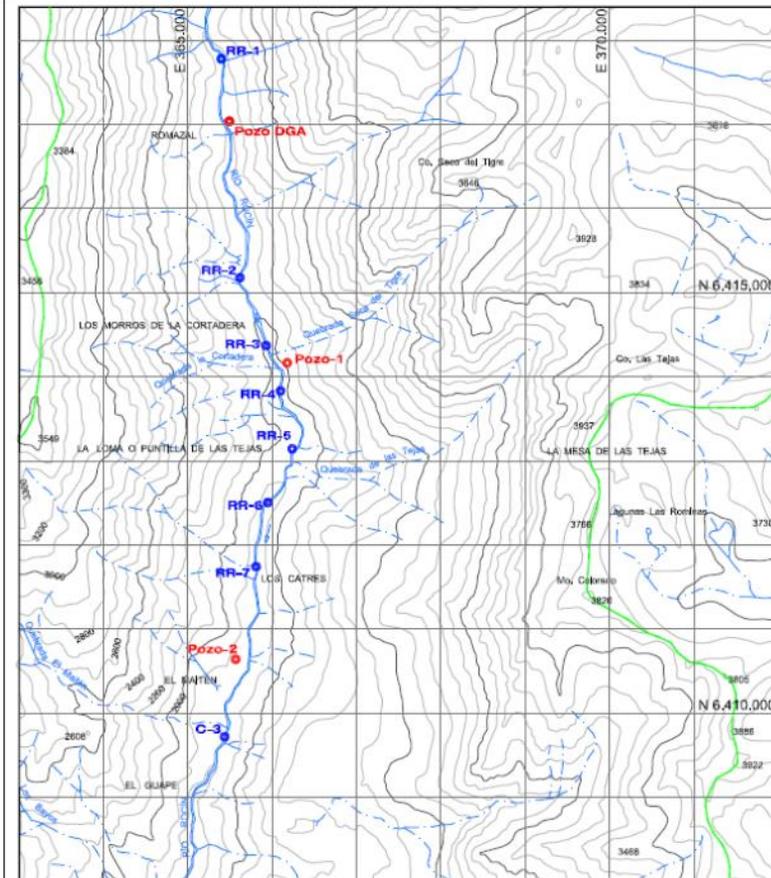


Registros

Tabla 7.3. Puntos de monitoreo.

Nombre	Coordenadas UTM WGS84	
	Este(m)	Norte(m)
Pozo 1	365.835	6.414.167
Pozo 2	365.487	6.410.638
Pozo DGA	365.145	6.417.006
RR-1	365.018	6.417.782
RR-2	365.468	6.415.179
RR-3	365.570	6.414.370
RR-4	365.754	6.413.831
RR-5	366.073	6.413.142
RR-6	365.909	6.412.504
RR-7	365.590	6.411.741
C-3	365.272	6.409.717
Sitio abastecimiento de agua para sondajes	343.465	6.396.970

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas de coordenadas geográficas de informe Construcción de pozos de Monitoreo proyecto Sondajes Mineros de Prefactibilidad Las Tejas_Rev.0 (link 115768)



SIMBOLOGÍA

- Pozo Monitoreo Hidroquímico
- Sitio Monitoreo Hidroquímico en Río Rodón

Fuente de Información:
 - Carta IGM Río Rodón (Esc. 1:50,000)
 - GPS no geodésico con altímetro barométrico
 - Datum WGS 84

PREPARADO POR:	<i>Aguaconsult</i>
PREPARADO PARA:	VIZCACHITAS (CMVI)
PROYECTO:	SONDAJES MINEROS DE PREFACTIBILIDAD LAS TEJAS, RCA 14 / 2021
RELIEVE Y DRENAJES EN ÁREA CONTEXTUAL CON SITIOS DE MONITOREO	
ESCALA:	1:50,000
FECHA:	Octubre 2021
EJECUCIÓN:	AQUACONSULT
DIBUJO:	C. R.
V. B.:	P. B.
Fig. 4	

Imagen N°7

Descripción del medio de prueba: Coordenadas de las estaciones de monitoreo para calidad de agua superficial, subterránea y abastecimiento de agua para sondajes.

(Fuente: Tabla 7.3 Puntos de Monitoreo, página 10 del Reporte Técnico remitido por la DGA)

Imagen N°8

Descripción del medio de prueba: Puntos de monitoreo para calidad de agua superficial y subterránea.

(Fuente: Figura 7.1., página 11 del Reporte Técnico remitido por la DGA)



Registros

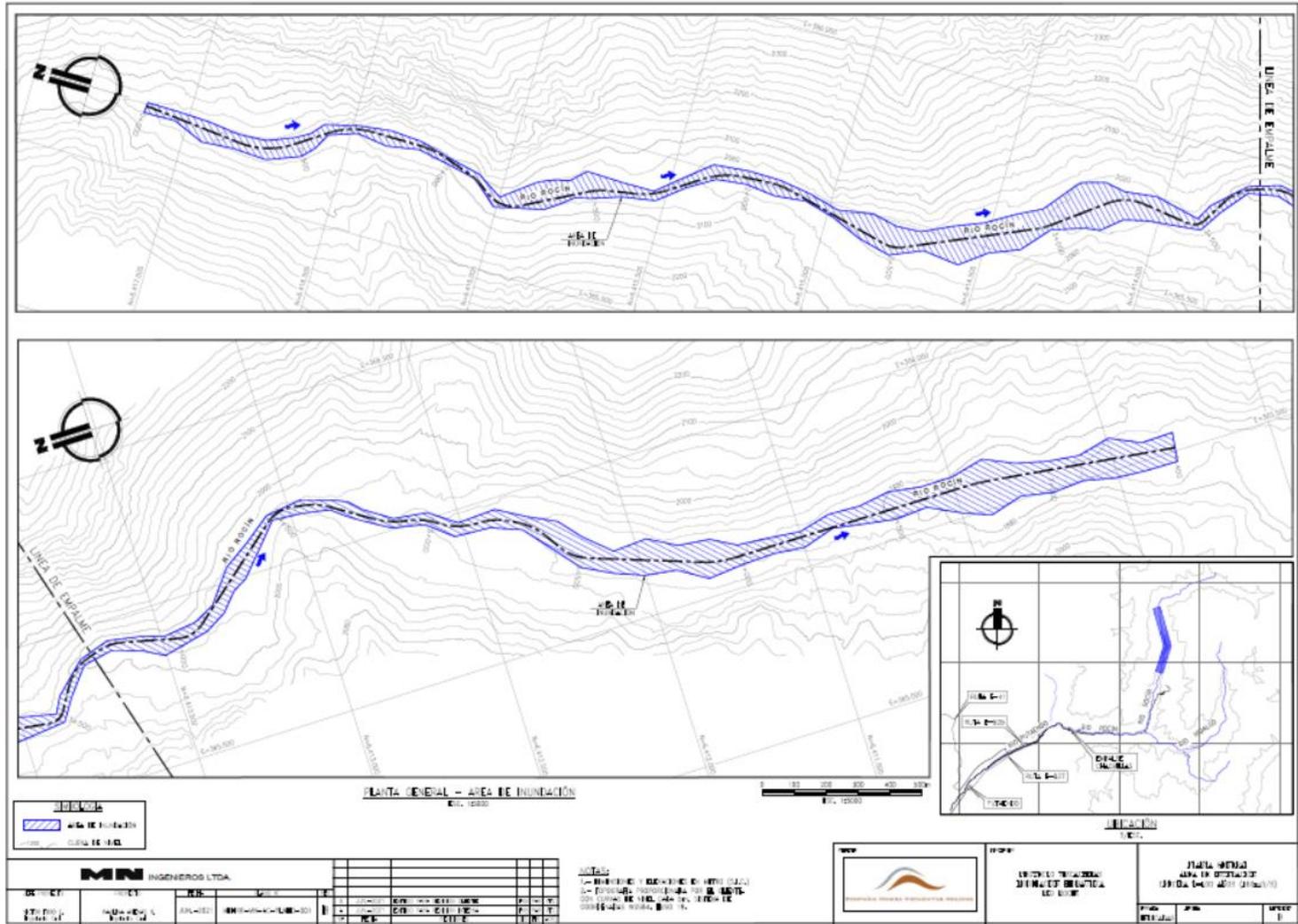


Imagen N°9

Descripción del medio de prueba: Plano MDHRR-MN-AC-PLNHD-001 B Planta General – Área de Inundación (en área azul tachada)

(Fuente: Informe de área de inundación, informe de obras del proyecto, Anexo Planos; presentado por titular el 11 de junio de 2021)



Registros

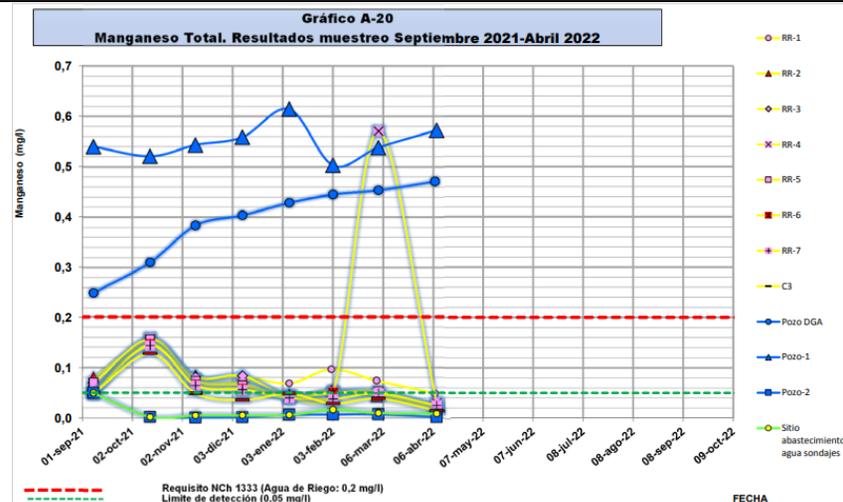
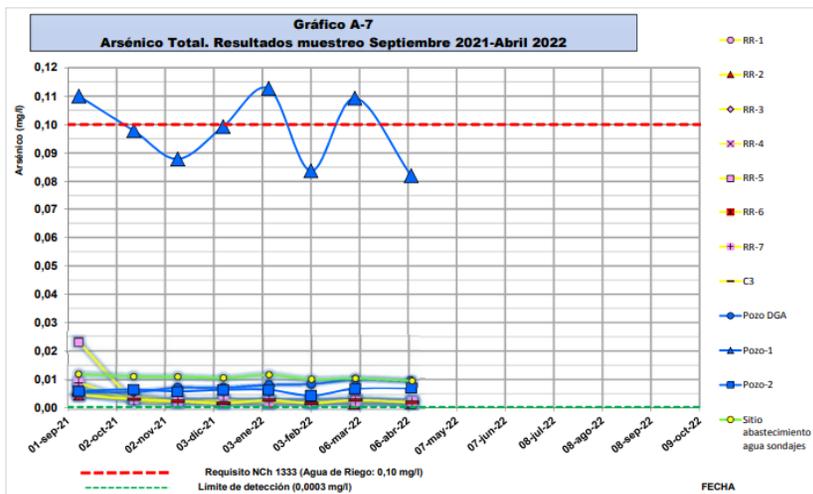


Imagen N°10

Descripción del medio de prueba: Variación de Arsénico en periodo enero a abril de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral Ene-ABR 2022 ID 1003070)

Imagen N°11

Descripción del medio de prueba: Variación de Manganeso en periodo enero a abril de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral Ene-ABR 2022 ID 1003070)

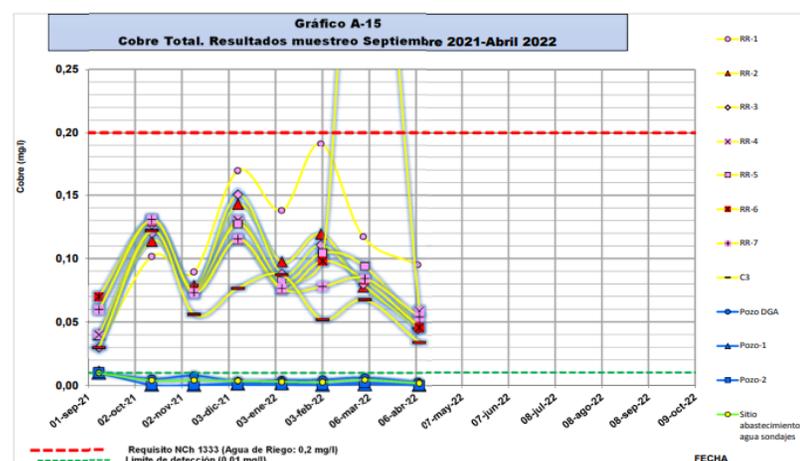
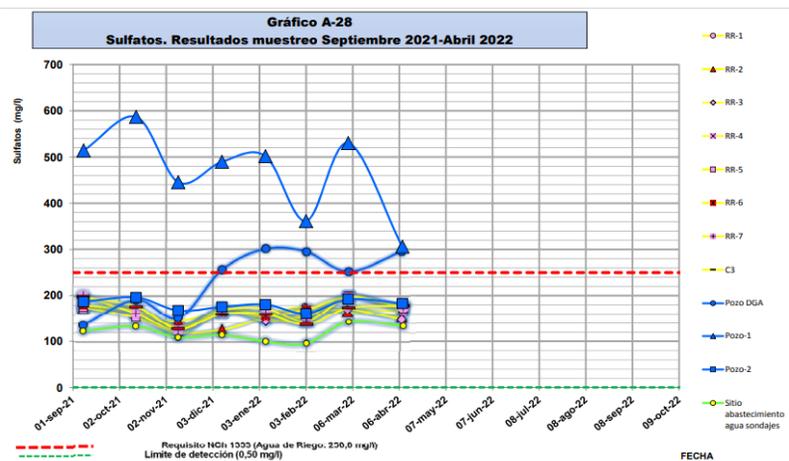


Imagen N°12

Descripción del medio de prueba: Variación de Sulfatos en periodo enero a abril de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral Ene-ABR 2022 ID 1003070)

Imagen N°13

Descripción del medio de prueba: Variación de Cobre en periodo enero a abril de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral Ene-ABR 2022 ID 1003070)



Registros

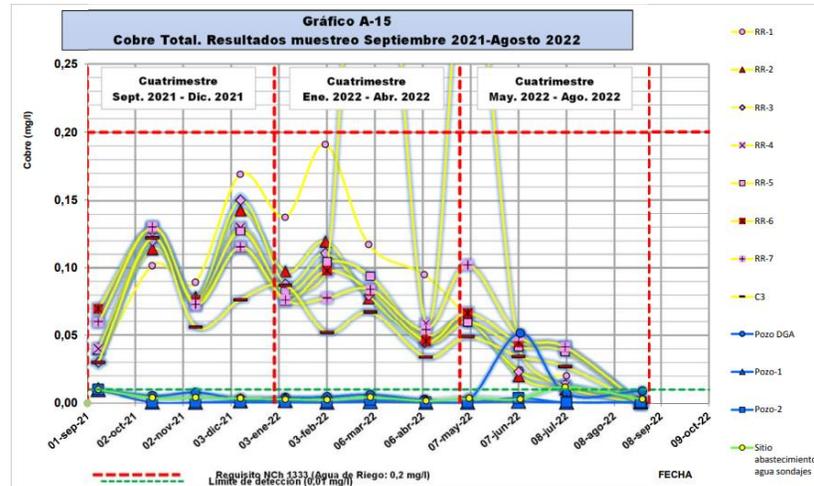
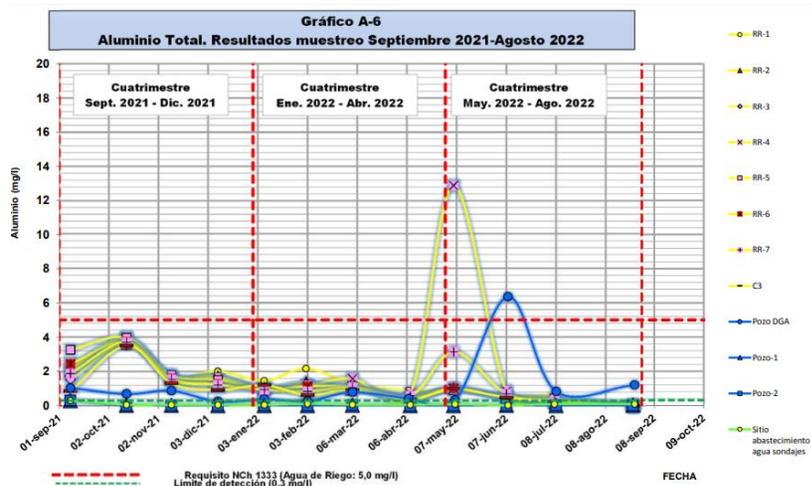


Imagen N°14

Descripción del medio de prueba: Variación de Aluminio en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)

Imagen N°15

Descripción del medio de prueba: Variación de Cobre en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)

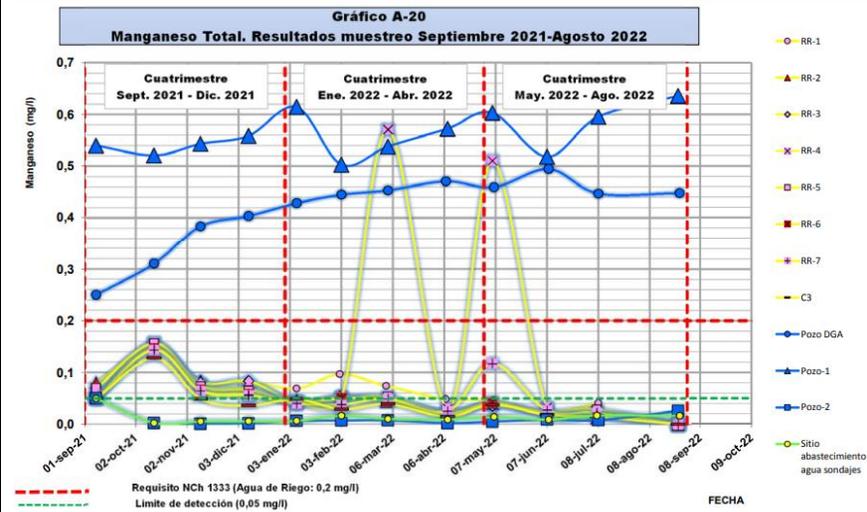
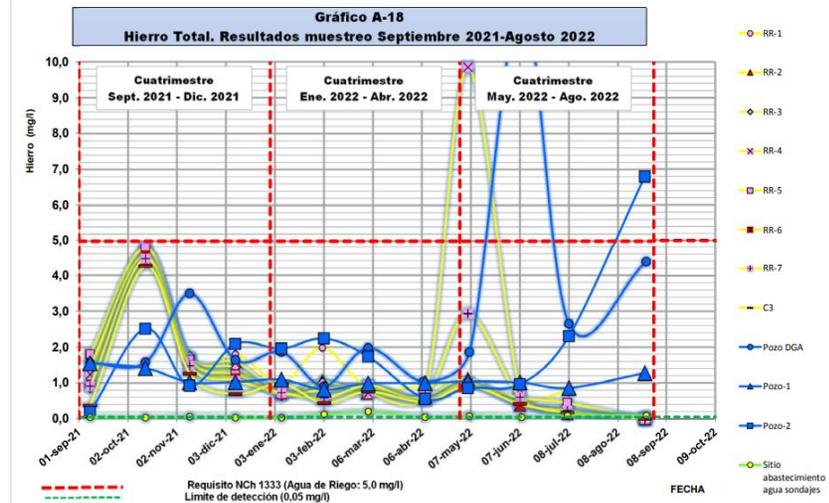


Imagen N°16

Descripción del medio de prueba: Variación de Hierro en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)

Imagen N°17

Descripción del medio de prueba: Variación de Manganeso en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)



Registros

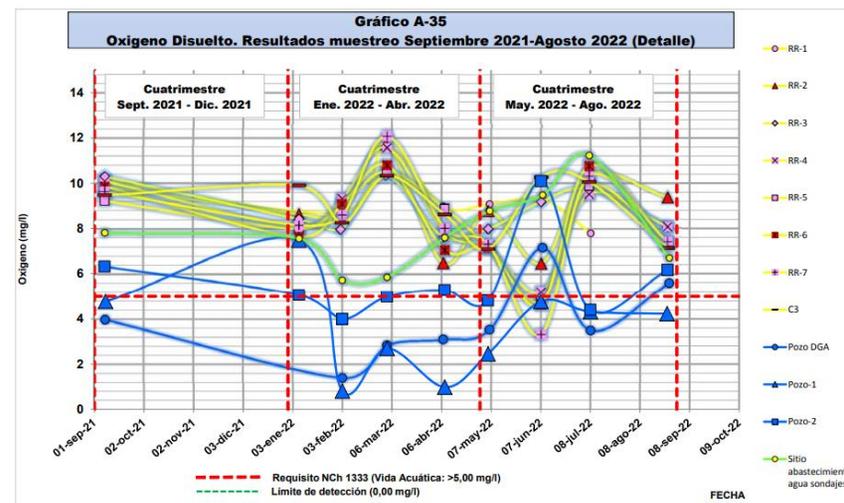
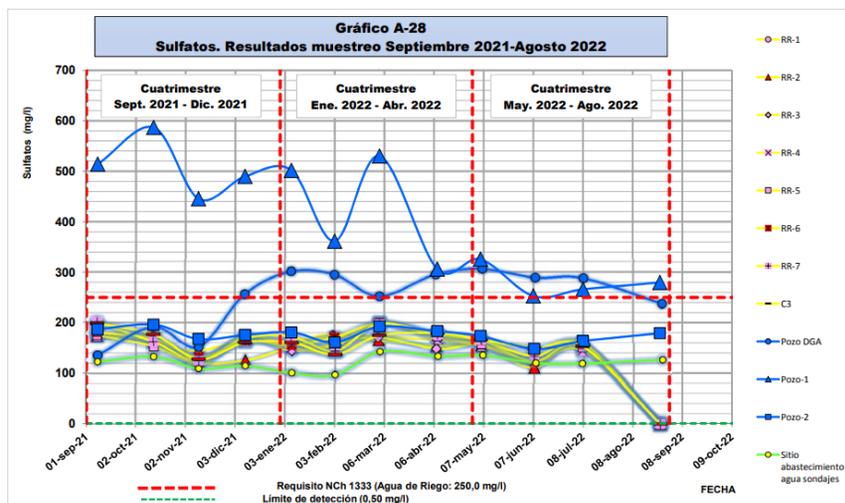


Imagen N°18

Descripción del medio de prueba: Variación de Sulfatos en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)

Imagen N°19

Descripción del medio de prueba: Variación de Oxígeno disuelto en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)

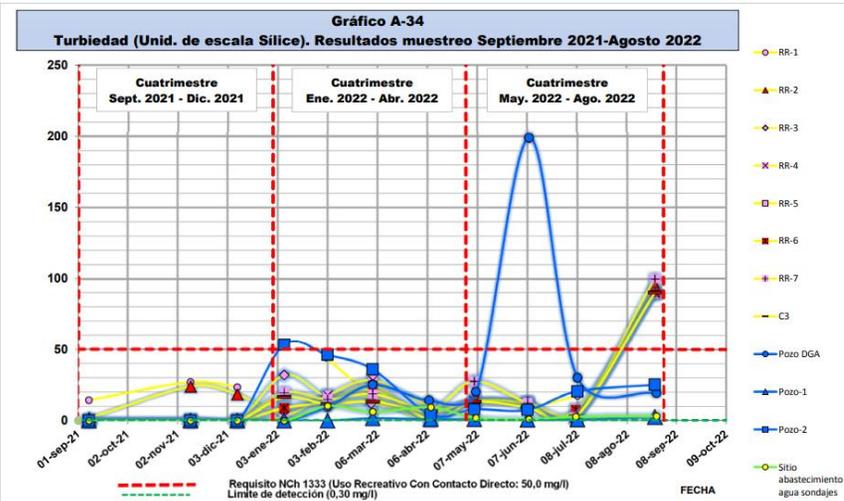


Imagen N°20

Descripción del medio de prueba: Variación de Turbiedad en periodo mayo a agosto de 2022.
(Fuente: Informe cuatrimestral May-Ago 2022 ID 1011435)



6 CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la actividad de fiscalización a los instrumentos de carácter ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización:

- En el periodo en que se ejecutó el proyecto, comprendido entre los meses de octubre de 2021 a marzo de 2022 y luego durante septiembre de 2022, el titular se ajustó a las exigencias contenidas en la RCA N°14/2021, en materias de implementación de plataformas, ejecución de sondajes y abastecimiento de agua para el desarrollo de los sondajes.
- En cuanto a los compromisos de comunicar a los distintos actores de la comunidad de la zona de la comuna de Putaendo, las fases que comprenden la ejecución del proyecto, se presentaron los medios verificadores que dan cuenta del cumplimiento de ello.
- Respecto del área de reforestación asociada a la RCA N°12/2019, la que en primera instancia se constató en incumplimiento, dicha situación fue subsanada de manera sectorial con CONAF, pagando la respectiva multa en el JPL de Putaendo y regularizando la zona de reforestación, la cual se mantiene activa al cierre de este informe.
- Respecto de los planes de manejo para bosque nativo y formaciones xerofíticas asociados a la RCA N°14/2021 las áreas que fueron intervenidas en la etapa en que operó el proyecto, no corresponden a las áreas de corta establecidas en los respectivos PAS 148 y 151.
- Sobre los informes de seguimiento ambiental reportados, hubo campañas en que se presentaron excedencias puntuales a la NCh 1333 en las estaciones de monitoreo de aguas superficiales y en los pozos DGA y 1. Lo anterior, en condiciones previas a la etapa de ejecución del proyecto y estando el proyecto paralizado.
- Sobre los reportes de seguimiento ambiental asociados a la calidad de las aguas superficiales, subterráneas y del área de abastecimiento de agua para los sondajes, se constató que en términos generales se cumple con la forma de lo comprometido, sin perjuicio de que se deben mejorar algunos aspectos de los contenidos de la información reportada en dichos informes, en especial a lo que dice relación con las conclusiones y discusiones.



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental 30.11.2021
2	Carta s/N° CMVH de fecha 10.12.2021
3	Acta de inspección ambiental 20.04.2022
4	Carta s/N° CMVH de fecha 05.05.2022
5	Acta de inspección ambiental 20.10.2022
6	Carta s/N° CMVH de fecha 16.11.2022
7	Carta s/N° CMVH de fecha 06.07.2022
8	Ord. N°145 SMA VALPO DEL 27.04.2022
9	Reportes de seguimiento ambiental ID SSA 115768, 116899, 118212, 118399, 119564, 119818, 121230, 121454, 122421, 122856, 122991, 124094, 124195, 125462, 125590 y 1008608. Reportes de seguimiento ambiental ID SSA 1000761, 1002216, 1003070, 1003651, 1005388, 1007121, 1008346, 1009822, 1011435.
10	Ord. N°1117 DGA del 23.11.2022
11	Carta s/N° CMVH de fecha 11.06.2021

