



ORD.N° : 72/2023

ANT. : S/A

MAT. : REMITE INFORME PARA CONOCIMIENTO

ANTOFAGASTA, 23/02/2023

DE : DIRECTORA REGIONAL (S) REGIÓN DE ANTOFAGASTA SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

A : SEÑORA SANDRA CORTEZ CONTRERAS JEFA OFICINA REGIONAL DE ANTOFAGASTA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludar cordialmente, por medio del presente se entrega informe de terreno en el que se verifican las nuevas parcelas de monitoreo propuestas por Compañía Minera Lomas Bayas respecto de Plan de Cumplimiento propuesto en expediente D-078-2022.

Sin otro particular, saluda atentamente.



**FERNANDA ORELLANA SILVA
DIRECTORA REGIONAL (S)
REGIÓN DE ANTOFAGASTA SERVICIO
AGRÍCOLA Y GANADERO**

CEM/JMC

Incl.: Documento Digital: Informe [Ver](#)

c.c.: Carolina Elizalde Martin Encargada Regional Unidad Técnica Protección de RNR Oficina Regional Antofagasta
Priscilla Alejandra Retamales Salinas Oficina de Partes y OIRS Oficina de Partes Oficina Regional Antofagasta
VictorEspinoza Marambio-Representante Legal Compañía Minera Lomas Bayas



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799

Validar en:

<https://ceropapel.sag.gob.cl/validar?key=134345814&hash=767e5>

INFORME REVISIÓN DOCUMENTAL Y VISITA A TERRENO

Nuevos Puntos de Monitoreo Plan de Cumplimiento Lomas Bayas

Región de Antofagasta

martes, 21 de febrero de 2023

	Nombre	Firma
Elaborado por	Jorge Muñoz Camadro	

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE INSPECCIÓN	4
3.1. <i>Motivo de la Actividad de Inspección</i>	4
4. RESULTADOS INSPECCIÓN	6
4.1. <i>Revisión de la Documentación Previa</i>	6
4.2. <i>Visita a Lugares Propuestos</i>	7
5. CONCLUSIONES	10

1. RESUMEN

Titular Compañía Minera Lomas Bayas recibe cargos levantados por la Superintendencia del Medio Ambiente producto de los seguimientos comprometidos en RCA 310/2002. Titular propone Plan de Cumplimiento en el cual compromete un aumento en el número de parcelas de monitoreo más una justificación técnica de aquello. Con dicha información se realiza visita en terreno a las parcelas comprometidas.

Los informes que titular presenta como justificación técnica son deficientes y no cumplen el propósito establecido. El número de parcelas propuestas es insuficiente y están ubicadas demasiado cerca de las parcelas actuales como para entregar información relevante dentro de la heterogeneidad de la cuenca del Río Loa.

Se propone aumentar el número de parcelas, ubicarlas en sitios justificados, entregar un informe que sustente aquello, reevaluar el área de afectación, reevaluar el número de informes al año e incorporar toda la información sobre los componentes ambientales que ha surgido desde la evaluación del proyecto a la fecha.

2. INTRODUCCIÓN

La Compañía Minera Lomas Bayas (en adelante CMLB), de propiedad de la empresa Glencore, presentó a evaluación ambiental el proyecto “Actualización Lomas Bayas” el cual obtuvo una RCA favorable N.º 310/2002. En dicho proceso de evaluación se establecieron una serie de compromisos relacionados con seguimientos a Flora y Fauna terrestre en cuatro sectores del Río Loa. Estos compromisos se encuentran definidos en considerando 13.1:

Flora y Vegetación: Determinar la riqueza florística (terrestre y acuática) del área del proyecto (diversidad biológica). Y determinar la evolución estacional (invierno-verano) de la cobertura vegetal del área de estudio (imagen satelital), y corroborar dicha información con parcelas establecidas en el área de estudio.

Fauna: Identificar la riqueza faunística (terrestre y acuática) del ambiente ripariano del área de estudio; determinar la abundancia relativa y distribución de las especies (terrestres y acuáticas) asociadas a ambientes riparianos del área de estudio.

Durante el proceso de evaluación se propuso cuatro estaciones tentativas que terminaron siendo las monitoreadas por todo el tiempo (**iError! No se encuentra el origen de la referencia.**):

- Río Loa antes de las captaciones, en sector Yalquincha.
- Río Loa después de las captaciones, en sector la Finca.
- Río Loa después de la junta con río San Salvador.
- Río Loa en Quillagua.

Con Resolución Exenta N° 1 / Rol D-078-2022 Superintendencia del Medio Ambiente Región de Antofagasta se formulan cargos a dicha compañía. Uno de los hechos considerados es el siguiente:

No haber definido, previa visita a terreno con participación de los servicios competentes, el perfil hidrológico y biótico del río y, en función de ello, concordar las estaciones de monitoreo definitivas.

El cual es calificado como Leve según la clasificación del Art. 36 LOSMA.

Titular propone plan de cumplimiento el cual es observado por Resolución Exenta N° 4/ Rol D-078-2022. Finalmente, entrega propuesta en carta con fecha 20 de septiembre de 2022.



Imagen 1 - Ubicación parcelas de monitoreo comprometidas en RCA 310/2002.

3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE INSPECCIÓN

3.1. Motivo de la Actividad de Inspección

En el Plan de Cumplimiento propuesto por la Compañía Minera Lomas Bayas, número identificador 7, propone lo siguiente (destacado propio):

Acción: Implementar dos (2) nuevas estaciones de monitoreo de flora, vegetación, fauna y calidad de agua en los **sectores Yalquincha y La Finca, considerando visita a terreno de la autoridad competente para definir ubicación.**

Forma de Implementación: De acuerdo al Cons. 13.1, f), de la RCA N° 310/2002 el Monitoreo de Flora, Vegetación, Fauna y Calidad del Agua considerará una frecuencia semestral (coincidente con la toma de imágenes satelitales que se informan al SAG) y cuatro estaciones de monitoreo, incluyendo tentativamente la zona de Quillagua y el sector de la junta del río Loa con el río San Salvador, las que fueron definidas en conjunto con el SAG.

*Pues bien, se sumarán a estas estaciones otras **dos nuevas estaciones en las zonas de Yalquincha y La Finca**, de modo de obtener mayor información sobre los componentes flora, vegetación, fauna y calidad de agua presentes en el sector. **La justificación técnica de estas estaciones se incluye en el Informe de Efectos** asociado al presente cargo, adjunto en Anexo 10 de esta presentación.*

Para lo anterior, se planificará una visita a terreno con la autoridad competente (SAG) de modo de definir la ubicación de estas dos nuevas estaciones y, en su caso, recibir las observaciones que -en terreno- puedan darse sobre el particular. Para ello, se enviará una propuesta previa al referido Servicio de modo de contar con antecedentes técnicos al momento de ejecutar la visita a terreno.

Luego, y considerando los resultados de la visita a terreno se elaborará un Informe Técnico Que justificará técnicamente la ubicación de estas estaciones, prosiguiendo con el monitoreo, reporte y seguimiento de las mismas, de la forma en que se ha efectuado respecto de las demás estaciones existentes.

Dicho informe será reportado a esta SMA mediante el SPDC, y será remitido también al Servicio competente invitado a visita a terreno, haya o no asistido a la misma (en consideración a los impedimentos contemplados para esta acción).

La implementación de estas nuevas estaciones será parte, además, de lo indicado en el Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental" comprometido en la acción anterior, como parte de las exigencias aplicables al titular en dicha materia.

Finalmente, se hace presente que el costo estimado de la presente acción se extrae del presupuesto asignada para cada estación (individual), de acuerdo a la Cotización N° 11/2022 de 13 de abril de 2022 de CGC Ambiente E.I.R.L., adjunta en Anexo 3 de esta presentación. Así, y dado que se trata de dos estaciones adicionales, el costo se deriva de duplicar el valor unitario de cada una.

Indicador de Cumplimiento: Estaciones de monitoreo definida previa vista a terreno con servicios competentes. Metodología

Los lugares propuestos por el titular están ubicados a 835 m aguas arriba en el caso de Yalquincha y 951 m en el caso de La Finca, se pueden ver en la Imagen 2.

Tal como se propuso en dicho Plan, se entregó un Informe Técnico con la propuesta de monitoreo y posteriormente se realizó una visita a estas nuevas parcelas el día 15 de febrero del presente año, asistiendo por parte del SAG quien escribe este informe, juntándose con dos representantes de CMLB.



Imagen 2 - Parcelas nuevas (en azul) propuestas por titular.

4. RESULTADOS INSPECCIÓN

4.1. Revisión de la Documentación Previa

4.1.1. Informe Técnico Validación Puntos de Monitoreo

Documento elaborado por CMLB para este Servicio. Presenta en figuras las dos ubicaciones propuestas, menciona que la justificación técnica de la elección de las dos nuevas estaciones está contenida en documento elaborado por consultora CSW.

No entrega más antecedentes, información, metodología ni nada que dilucide la elección de estas dos parcelas, por lo que este documento no cumple el propósito planteado por titular en punto 7 de ser una *Justificación Técnica*.

4.1.2. Informe Técnico Propuesta Sector Monitoreo Ecológico Proyecto “Actualización Lomas Bayas”

Este documento fue elaborado por la Consultora CSW Consultores Ambientales para la empresa Glencore. En dicho documento presenta una tabla con el día de la visita, las coordenadas geográficas visitadas y una lista de criterios con el cual se seleccionó el sector.

Documento carece de la información necesaria para fundamentar la elección de los lugares que describan la metodología usada para la elección de estos puntos, la comparación con otros sectores, el número de profesionales involucrados, las HH destinadas al levantamiento de información, la revisión de antecedentes, la valoración de dichos criterios u otras herramientas que ayudasen a la selección de lugar.

En consecuencia, este documento no cumple el propósito planteado por titular en punto 7 de ser una *Justificación Técnica*.

4.1.3. Representatividad Parcelas de Monitoreo en Sistema de Humedales Riparianos de la Cuenca del Río Loa

Documento elaborado por la consultora Bionostra para la empresa Glencore con el objetivo de determinar la representatividad de las actuales parcelas de monitoreo que tiene CMLB (4).

La metodología incluye la definición del área de estudio, el cual es la cuenca del Río Loa, un inventario florístico y el cálculo de la representatividad en base al Índice de Similitud de Sørensen. Realizó un análisis de 8 estudios que cuentan con inventario florístico dentro de la cuenca.

La principal conclusión de este documento es que los humedales del Río Loa son heterogéneos dado los factores locales. Por ende, no existen criterios únicos para definir un punto de monitoreo. Acto siguiente, concluye que las parcelas de monitoreo actuales son adecuadas, no existe una conexión entre la heterogeneidad mencionada y la representatividad de las cuatro parcelas, en consecuencia, no se puede presentar como un argumento que sustente.

Finalmente recomienda implementar un transecto perpendicular al cauce a modo de corte transversal para observar cambios composicionales en función de la distancia al río.

A pesar de que se trata del documento más completo de los tres presentados por titular, tampoco cumple el propósito planteado por titular en punto 7 de ser una *Justificación Técnica*.

4.2. Visita a Lugares Propuestos

Como se mencionó en punto 3.1, se realizó visita a terreno el día 15 de febrero del 2023. En dicha visita se asistió a los dos puntos propuestos

En el caso de la nueva parcela en Yalquincha, se verificó que el acceso sur a esta es por una propiedad privada, dato relevante considerando los problemas que han existido y existen para acceder a puntos de monitoreo comprometidos en evaluaciones ambientales.

Ya dentro del sitio de inspección, se puede ver que, producto de las lluvias estivales, el río cubre gran parte del cauce (imágenes 3 a 8).

Se registra la presencia de las especies de flora *Tessaria absinthioides*, *Distichlis spicata*, *Baccharis petiolata*, *Schoenoplectus americanus*, las especies de fauna Pitotoy grande (*Tringa melanoleuca*) y Tagua andina (*Fulica ardesiaca*) en imágenes 9 y 10 respectivamente.



Imagen 3 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 4 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 5 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 6 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 7 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 8 - Nueva parcela Yalquincha.



Imagen 9 - Pitotoy grande en nueva parcela Yalquincha.



Imagen 10 - Tagua andina en nueva parcela Yalquincha.

En el caso de la nueva parcela propuesta en el sector La Finca, posee un acceso público por lo que se puede descartar futuras imposibilidades de acceder a él. En dicho sector el Río corre encajonado, generando escasa superficie para el crecimiento vegetacional, mayormente arbustivo. Se verifica la presencia de las especies de flora *Distichlis spicata*, *Baccharis petiolata* y *Baccharis juncea*, y la especie de fauna *Microlophus theresioides*.



Imagen 11 - Nueva parcela La Finca.



Imagen 12 - Nueva parcela La Finca.



Imagen 13 - Nueva parcela La Finca.



Imagen 14 - Nueva parcela La Finca.



Imagen 15 - Nueva parcela La Finca.



Imagen 16 - *Microlophus theresioides* en nueva parcela La Finca.

5. CONCLUSIONES

Los informes presentados por el titular no cumplen con la función de presentar una justificación técnica respecto del número y ubicación de las nuevas parcelas propuestas.

Respecto de las parcelas propuestas, estas se ubican demasiado cerca de las actuales, por lo que no cumplen la función de mejorar la representatividad considerando la heterogeneidad ambiental y los diferentes usos a los cuales está sometida la cuenca del Río Loa. Más aún, las nuevas parcelas propuestas cuentan con una superficie reducida de análisis, producto ya sea de propiedades privadas cercanas, crecidas del río o encajonamiento de este. Una de ellas cuenta con la dificultad extra de requerir el paso por una propiedad privada para poder acceder.

Se recomienda realizar una justificación técnica en la cual se describa la metodología y los resultados para definir un número de parcelas que logre captar las diferencias dentro de la heterogeneidad de esta cuenca, incluyendo en dicho análisis los lugares donde es captada el agua por los diferentes agentes que la utilizan (tomas de agua en canales agrícolas, pozos de diversas faenas mineras, etc...) e incluso considerar el impacto de los pozos y canales en cuencas aledañas como Ojo de Opathe, Quetena y el Río San Salvador.

Desde la evaluación de la RCA 310/2002 hasta el día de hoy se ha generado conocimiento que relevó la importancia de componentes que no fueron considerados en su momento. El más relevante de aquellos es la presencia de la especie *Telmatobius dankoi*, la cual se encuentra En Peligro Crítico según la normativa vigente y su única población conocida se ubica en el sector Las Cascadas del Río Loa. Este Plan de Cumplimiento debe ajustarse a las condiciones actuales.

En añadidura, este Servicio sugiere considerar los siguientes aspectos dentro del Plan de Cumplimiento presentado:

- Reevaluar la representatividad de solo realizar este análisis dos veces al año. Se sugiere aumentar este número.
- Definir de manera precisa la metodología que se ocupará para levantar la información de los componentes de interés. En el caso de flora, los métodos deben ser del tipo cuantitativo. También se debe mantener, por razones históricas, la metodología ocupada hasta ahora.
- Definir umbrales en los cuales se verifica un impacto sobre los componentes analizados. Este Servicio, en Examen de Información a la UF Lomas Bayas realizada el año 2016 detecta una disminución en la cobertura de las especies *Tessaria absinthioides* y *Distichlis spicata* en las estaciones Yalquincha, La Finca y Coya Sur. En consecuencia, definir un plan de acción una vez alcanzados dichos umbrales.