

Señor
Rodrigo García Caballero
Jefe Oficina Regional de Valparaíso (S)
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente.

ANT.	:	RESOLUCIÓN EXENTA N° 925/2024, QUE ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE PROCEDIMENTALES.
MAT.	:	REMITE REPORTE COMPLEMENTARIO, REFERIDO AL ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA PROVISIONAL PRE PROCEDIMENTAL ORDENADA POR LA SMA EN EL RESUELVO I, NUMERAL 3 DE LA R.E. N°925/2024, Y DA CUMPLIMIENTO AL RESUELVO I, NUMERAL 5 DE LA MISMA.
ADJ.	:	REPORTE DE COMPLEMENTARIO Y SUS ANEXOS.

De mi consideración,

Por medio de la presente, **MINERA LAS CENIZAS** (en adelante MLC o la “Compañía”), RUT N° 79.963.260-8, del giro minería, representada por don **CRISTIÁN ARGANDOÑA LEÓN, C.I. 8.317.8221**, domiciliados para estos efectos en Avenida Apoquindo N°3885, piso 14, comuna de Las Condes, ciudad de Santiago, Región Metropolitana, a Ud. respetuosamente expone:

Que, en este acto, viene en acompañar el REPORTE COMPLEMENTARIO, que da cuenta del estado de implementación de aquella medida dispuesta en el Resuelvo I, numeral 3 de la Resolución Exenta N° 925/2024, el cual señala lo siguiente:

RESUELVO I, NUMERAL 3, RESOLUCIÓN EXENTA N°925/2024
<p>3. <u>Realizar actividades de limpieza de los relaves depositados en los cursos de agua afectados por el incidente.</u> La actividad deberá considerar tanto la que se encuentra en los cursos de agua, como aquellos residuos esparcidos en espacios aledaños, producto de su arrastre por los señalados cuerpos de agua.</p> <p>Para determinar la efectividad de esta limpieza, deberá ser cuantificado el volumen del relave perdido por la contingencia y compararlo con aquél que sea recuperado con las labores llevadas a cabo.</p> <p><u>Medios de verificación:</u> Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las acciones realizadas en cumplimiento de lo ordenado. Respecto del volumen perdido y recuperado, deberá acompañarse un informe que dé cuenta de la metodología utilizada para hacer el cálculo, así como también los resultados obtenidos.</p> <p><u>Plazo de ejecución:</u> La medida debe ser implementada dentro del plazo de 15 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución.</p>

En este sentido, cabe señalar que, con fecha 08 de julio de 2024, se presentó el REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL de las medidas provisionales con sus respectivos anexos, y con ello se informó que las acciones referidas al proceso de limpieza, Acciones 3.1 y 3.4 se encontraban en ejecución, situación que se mantiene a la fecha de esta Carta. En virtud de lo anterior, por medio de la presente, MLC viene a informar sobre los avances continuos de las actividades de limpieza, en los términos ordenados por la autoridad.

Finalmente, y en caso que se requieran antecedentes adicionales, estamos a su disposición a través del contacto con nuestra profesional Andrea Cáceres Arriagada, Superintendente Corporativo de Medio Ambiente, a través del número telefónico +56986364724 o al correo electrónico andrea.caceres@cenizas.cl.

Sin otro particular, les saluda atentamente,



CRISTIÁN ARGANDOÑA LEÓN

C.I. 8.317.822-1

REPRESENTANTE LEGAL MINERA LAS CENIZAS



Adj. REPORTE COMPLEMENTARIO Y SUS ANEXOS.



Reporte Complementario

*Medida Provisional Pre Procedimentales Resuelvo I,
Numeral 3*

*Resolución Exenta N°925/2024
Superintendencia del Medio Ambiente*

I. OBJETIVO DEL INFORME

El presente documento tiene por objeto, informar los avances de las acciones referidas al proceso de limpieza indicados en las acciones 3.1 y 3.4, dado que a la fecha del REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL de las Medidas Provisionales, estas acciones se encontraban en ejecución, situación que se mantiene a la fecha de este Reporte.

En virtud de lo anterior por medio del presente MLC, viene a dar cuenta a la autoridad, sobre los avances continuos de las actividades de limpieza, tal como fue señalado en el REPORTE DE AVANCES 3 Y FINAL, en los términos ordenados por la autoridad en el Resuelvo I, Numeral 3 de la Resolución Exenta N°925/2024.

II. PLAZO DE REMISIÓN DEL INFORME

La Resolución Exenta N°925/2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que ordena a Minera Las Cenizas S.A. (en adelante “MLC” o la “Compañía”) la ejecución de las medidas provisionales pre procedimentales que indica, fue notificada a la Compañía con fecha 14 de junio de 2024, a las 21:24 horas. Al respecto, en el cronograma de acciones remitido el día 15 de junio pasado, se propuso presentar 3 reportes de avance a la SMA, con una periodicidad de 5 días hábiles a contar de la fecha de notificación de la Resolución Exenta en comento.

Al respecto, el 24 de junio de 2024, se remitió a esta Superintendencia el PRIMER REPORTE DE AVANCE (“REPORTE DE AVANCE 1”). Posteriormente, con fecha 01 de julio de 2024, se remitió a esta Autoridad el SEGUNDO REPORTE DE AVANCE (“REPORTE DE AVANCE 2”).

Finalmente, con fecha 08 de julio de 2024, se remitió el REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL DE MEDIDAS PROVISIONALES, pre procedimentales ordenadas por esta autoridad en el Resuelvo I, numerales 2 y siguientes de la Resolución Exenta N°925/2024.

Tal como se mencionó en el REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL, existen acciones que a la fecha se encuentran todavía en ejecución, que corresponden a las acciones referidas a las labores de limpieza (acciones 3.1, 3.3 y 3.4), por ello, en este Reporte se procede a indicar los avances de las acciones señaladas anteriormente.

III. INFORME COMPLEMENTARIO

A. RESUELVO I, NUMERAL 3 DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 925/2024

RESUELVO I, NUMERAL 3 DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 925/2024

Realizar actividades de limpieza de los relaves depositados en los cursos de agua afectados por el incidente. La actividad deberá considerar tanto la que se encuentra en los cursos de agua, como aquellos residuos esparcidos en espacios aledaños, producto de su arrastre por los señalados cuerpos de agua.

RESUELVO I, NUMERAL 3 DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 925/2024		
Acción 3.1.	Limpiar los relaves depositados (y otros materiales) en los cursos de agua y en los espacios aledaños, producto del arrastre.	En ejecución.
Acción 3.2.	Cuantificar el volumen del relave perdido por la contingencia	Ejecutada.
Acción 3.3.	Cuantificar el volumen del relave recuperado con las labores limpiezas llevadas a cabo.	Acción en ejecución, el volumen final se calculará una vez culminadas las labores de limpieza.
Acción 3.4.	Comparar volúmenes de relave perdido, versus el recuperado con las labores llevadas a cabo.	Acción planificada una vez que culminen las labores de limpieza.

A.1 Acción 3.1. Limpiar los relaves depositados (y otros materiales) en los cursos de agua y en los espacios aledaños, producto del arrastre

A la fecha de entrega del REPORTE DE AVANCE 1, esta actividad se encontraba en desarrollo. Al respecto, en el Anexo 2 de dicho Reporte de Avance, se acompañaron registros fotográficos de las labores de limpieza ejecutadas desde la fecha de la contingencia y hasta la fecha de ese reporte.

Posteriormente, en el REPORTE DE AVANCE 2, MLC continuaba ejecutando labores de limpieza, principalmente en la Quebrada Chinchorro hacia el Río la Ligua. En este sentido, al 27 de junio de 2024, se habían realizado labores con maquinaria y retiro de pala manual, estableciendo una superficie de limpieza aproximada de 2,625 m², y un volumen de material recuperado de 915,75 metros cúbicos app.

Al respecto, en el Anexo 2 de dicho Reporte, se acompañaron registros fotográficos de las labores de limpieza ejecutadas desde el 24 de junio de 2024 al 01 de julio del mismo año.

Adicionalmente, en el REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL, se señaló que MLC efectuó labores de limpieza en el sector, existiendo especial consideración en los sectores aledaños a la faena, fuera del predio de Minera Las Cenizas y cursos de agua, recuperándose hasta la fecha del informe, un total de 1.461,6 m³, lo que corresponde a un total de 58,9% del volumen a recuperar (considerando la estimación de RVIA, correspondiente a 2.482 m³).

A la fecha, se siguen realizando estas labores y se lleva un total de 21.880,9 m² de estimación de superficie limpia, que corresponde a un total del 60,6 % de la superficie afectada, y se ha recuperado un total de 2.410,4 m³ correspondiente al 97,1% del volumen recuperado (considerando la estimación de RVIA, correspondiente a 2.482 m³).

Cabe hacer presente que, en razón del porcentaje recuperado, la Compañía continuará con las labores de limpieza, las cuales han avanzado de forma más lenta de lo planificado atendida la necesidad de solicitar autorización para acceder a predios de terceros aledaños a MLC. Adicionalmente, por las características del terreno y minimizar efectos derivados de actividades de limpieza, la Compañía ha privilegiado el uso de cuadrillas que utilizan técnicas de limpieza manual, por sobre limpieza con maquinarias.

Para acreditar estas labores, se acompaña en el **Anexo N°1** de este REPORTE COMPLEMENTARIO, el documento titulado “**Limpieza de Relaves Derramados Depósito de Pasta - Cabildo**”, que da cuenta de la ejecución de las labores de limpieza en los cursos de agua y espacios aledaños.

Al respecto, el documento referido presenta detalles sobre la metodología de limpieza, la cual –como se indicó en el Reporte DE AVANCE 2- consistió en limpieza tanto manual (utilizando palas manuales, sacos, escobillones, etc.) como con maquinaria (retroexcavadoras, palas mecánicas y camiones).

Asimismo, para acreditar los avances de las acciones de limpieza realizadas por MLC, se acompañan en el **Anexo N°2** del presente REPORTE COMPLEMENTARIO fotografías actualizadas de las labores de limpieza realizadas por la Compañía en las zonas afectadas.

C.2. Acción 3.2 Cuantificar el volumen del relave perdido por la contingencia

Esta acción se reportó como ya ejecutada dentro del periodo exigido por la Superintendencia en la R.E. N° 925/2024. En este sentido, el volumen de relave perdido por la contingencia fue informado en el Anexo 3, del REPORTE DE AVANCE 2, en el documento titulado “Estimación de Volumen de Relave Derramado en Quebrada Chinchorro y Canal La Laja”, realizado por la consultora RVIA.

Para efectuar un cálculo con un nivel suficiente de detalle sobre la distribución espacial del relave depositado en el terreno con motivo del derrame, se desarrolló una metodología que incluye la obtención de la superficie del derrame mediante aerofotografía y un trabajo in situ consistente en la medición de espesores del relave sedimentado. Posteriormente, se realizó un análisis de los datos, obteniendo una cartografía que permite determinar el área afectada y los espesores de relave, resultando un cálculo del volumen de relave derramado.

Utilizando como base esta metodología, se determinaron los siguientes volúmenes:

ESTIMACIÓN DE VOLUMEN			
Volumen derramado aguas abajo, de las	:	Volumen de relave derramado al interior en el predio	739 m ³

ESTIMACIÓN DE VOLUMEN			
piscinas de captación		Volumen de relave derramado fuera del predio	1.743 m ³
		Volumen Total derramado:	2.482 m ³
Volumen de relave recuperado por sistemas de bombeo y drenajes	:	Volumen de relave derramado y recuperado en piscinas	1.000 m ³
		Volumen de relave bombeado y retornado a planta	2.200 m ³
		Volumen Total recuperado:	3.200 m ³
Volumen de relave total derramado	:	5.682 m³	

Fuente: “Estimación de volumen de relave derramado en Quebrada Chinchorro y Canal La Laja” - RVIA

En síntesis, se estimó que el volumen total de relave derramado equivale a 5.682 m³, habiéndose recuperado por sistemas de bombeo y drenajes 3.200m³, mientras que el volumen de relave no recuperado por los sistemas de bombeo y drenajes, corresponde a **2.482 m³**.

C.3. Acción 3.3 Cuantificar el volumen del relave recuperado con las labores limpiezas llevadas a cabo.

Conforme a lo solicitado por la autoridad, en el **Anexo N° 1** de este REPORTE COMPLEMENTARIO se adjunta el documento titulado “Limpieza de Relaves Derramados Depósito de Pasta - Cabildo”, que además de dar cuenta de las labores de limpieza, efectúa una cuantificación del volumen del relave recuperado.

Al respecto, el documento cuantifica el volumen de relaves recuperados por la contingencia, realizando la sumatoria de los volúmenes transportados y dispuestos en el DEP, con una metodología que considera tanto el número de viajes diarios de camiones al 80% de su capacidad total.

Además, también se transportó relave recogido en sacos, y éstos se llevaron en camiones, considerando un volumen de 4 m³ por viaje.

Como conclusión, se cuantifica que el volumen del relave recuperado al 16 de julio de 2024, a través de las labores de limpieza llevadas a cabo, corresponde a 2.410,4m³ lo que equivale a un total de 97,1% del volumen a recuperar (considerando la estimación de RVIA, correspondiente a 2.482 m³).

C.4. Acción 3.4 Comparar volúmenes de relave perdido, versus el recuperado con las labores llevadas a cabo

Conforme a lo solicitado por la autoridad, en el Anexo 2 del REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL DE MEDIDAS PROVISIONALES, se acompañó el documento titulado “Limpieza de Relaves Derramados Depósito de Pasta -

Cabildo” en dicho documento se efectúa la comparación del volumen del relave perdido versus el recuperado con las labores llevadas a cabo a través de la metodología indicada tanto en secciones anteriores como en el documento en comento.

En la siguiente Tabla, se presenta una síntesis de los volúmenes perdidos y recuperado por las labores de limpieza cuantificados por el estudio a la fecha del 16 de julio de 2024:

Tabla N°1: Estimación de volumen de material derramado y recuperado por la limpieza

Ítem	Superficie afectada [m2]	Estimación de superficie limpia al 16-07-2024 (m2)	Volumen de material derramado (m3)	Volumen de material recuperado por limpieza (m3)
Terrenos de Terceros	21.935	8.217,5	1.743	2.410,4
Predio MLC	14.171	13.663,4	739	
Total	36.106	21.880,9	2.482	2.410,4

Porcentaje de avance limpieza [%]	60,6
Comparación de Material Derramado Estimado v/s Material Recuperado [%]	97,1

IV. CUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO EN EL RESUELVO I, NUMERALES 1 Y SIGUIENTES DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 925/2024

En conclusión, a través de esta presentación, la Compañía da cuenta a la SMA de las acciones que se encuentran en ejecución y se seguirán reportando hasta su ejecución completa como fue comprometido en el REPORTE DE AVANCE 3 Y FINAL.

En este sentido, solicitamos a esta Superintendencia, que se tenga por cumplido lo ordenado en el Resuelvo I numeral 1 y siguientes de la Resolución Exenta N° 925/2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente en los términos previamente señalados y tener en consideración las razones para el cumplimiento en ejecución de las acciones 3.1, 3.3 y 3.4 del Resuelvo I, numeral 3 Resuelvo I de la R.E. N° 925/2024, lo que será debidamente informado a la autoridad.

V. ANEXOS

Los anexos que han sido citados en este REPORTE COMPLEMENTARIO, se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/anz6h9nzklb8h9frdv3z2/ACqTmG5FdUllzgeuqjZgPMU?rlkey=q6481aoiqsltdvfr5tq42gicm&st=67tlfqob&dl=0>

ANEXOS	
N°	DESCRIPCIÓN
ANEXO N°1	Limpieza de Relaves Derramados Depósito de Pasta-Cabildo
ANEXO N°2	Registro Fotográfico de labores de limpieza
