



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PLANTA SAN LORENZO

DFZ-2024-119-IV-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Gonzalo Parot Hillmer	
Elaborado	Jorge Toro Marín	



TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	6
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	6
5. HECHOS CONSTATADOS.	9
6. CONCLUSIONES.	32
7. ANEXOS.....	33



1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud, en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), ambos de la Región de Coquimbo, a la unidad fiscalizable “Planta San Lorenzo”. La actividad de inspección ambiental fue desarrollada durante el día 24 de abril del 2024 (anexo 1).

El Proyecto Planta San Lorenzo, calificado ambientalmente favorable por la RCA N°11/2009, tiene como objetivo principal ampliar el rubro de la Planta San Lorenzo hacia la producción de Sulfato de Cobre Pentahidratado del tipo Feed Grade, destinado a cubrir parte de las necesidades del mercado nacional e internacional de aditivos para dietas animales. Este producto se obtiene aprovechando los procesos unitarios e instalaciones existentes de la Planta, que consisten en el traslado de mineral desde minas propias o arrendadas, su chancado, aglomeración y lixiviación en pilas, desde donde las soluciones con presencia de cobre, en vez de destinarse a precipitación y producción de cemento de cobre, son enviadas a la planta de extracción y cristalización, o Planta SX, para obtener sulfato de cobre. El proyecto reprocesa minerales remanentes hoy acopiados como ripios, a través de una nueva pila de lixiviación estática donde se reubicarán los ripios producto de las faenas tradicionales de lixiviación dinámica, con el objeto de recuperar el cobre remanente en ellos y disponerlos definitivamente. Actualmente su tasa de procesamiento autorizada es de 35.000 toneladas por mes.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de emisiones atmosféricas, manejo de residuos, manejo de sustancias químicas y afectación de flora y fauna.

De los hechos constatados, es posible establecer que se verifica conformidad respecto a las materias que fueron objeto de fiscalización. El titular presentó la información requerida por la Seremi de Salud, Servicio Agrícola y Ganadero y Superintendencia del Medio Ambiente en el acta de inspección; el proyecto se encontraba en etapa de operación.



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Planta San Lorenzo	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Coquimbo	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Quebrada Santa Gracia, Localidad de Lambert, Km. 2, La Serena
Provincia: Elqui	
Comuna: La Serena	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Minera San Gerónimo	RUT o RUN: 78.801.520-8
Domicilio titular: Avenida Talca N° 101, Tierras Blancas, Coquimbo	Correo electrónico: prendic@cmsg.cl - gvasquez@cmsg.cl
	Teléfono: 51 2 571100
Identificación del representante legal: Patricio Rendic Lazo	RUT o RUN: 7.035.037-8
Domicilio representante legal: Avenida Talca N° 101, Tierras Blancas, Coquimbo	Correo electrónico: prendic@cmsg.cl
	Teléfono: 51 2 571100



2.2. Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth, 2024)



Coordenadas UTM de referencia (DATUM WGS 84)			
Datum: WGS 84	Huso: 19 S	UTM N: 6.697.577 m	UTM E: 296.768 m
Ruta de acceso: Desde la ciudad de La Serena, por ruta Ruta D-255 Sector El Romero, hasta la localidad de Lambert, después 2 km aproximadamente hacia el este hasta las instalaciones.			



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios
1	RCA	11	12.01.2009	COREMA	Proyecto Ampliación Planta San Lorenzo	No
2	RCA	29	21.03.2017	Comisión de Evaluación, Coquimbo	Aumento de Producción en Planta San Lorenzo de CMSG de 20.000 a 35.000 TPM	No
3	RCA	20220400122	09.03.2022	Comisión de Evaluación, Coquimbo	Depósito de Ripios N°4	No

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del motivo: Según Resolución Exenta SMA N° 2150/2023 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2024.
------------------------------	--

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

• Manejo de Emisiones Atmosféricas. • Manejo de Residuos. • Manejo de Sustancias Peligrosas. • Afectación de Flora y/o Fauna.

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha de realización: 24 de abril del 2024	Hora de inicio: 10:20	Hora de finalización: 15:00
Fiscalizador encargado de la actividad: Yelitza Díaz Hidalgo		Órgano: Servicio Agrícola y Ganadero
Fiscalizadores participantes: - Consuelo Ibáñez Benavente - Nicolás Bustos Bustos - Diana Castillo Álvarez - Viviana Jofré Calderón		Órgano: Servicio Agrícola y Ganadero Órgano: Seremi de Salud



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
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: 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
E1	Caminos Interiores Planta	Caminos interiores utilizados para movimiento de maquinarias y equipos
E2	Zona acopio mineral previo chancado	Sector de disposición de mineral
E3	Buzón alimentación planta chancado	Sector de inicio proceso de chancado
E4	Planta de Chancado	Planta de procesamiento de mineral
E5	Piscina ácido débil N°2	Almacenamiento de ácido para proceso de lixiviación
E6	Estanques almacenamiento ácido sulfúrico	Almacenamiento de ácido para proceso de lixiviación
E7	Patio salvataje y residuos peligrosos	Sector de almacenamiento de residuos
E8	Almacenamiento residuos domiciliarios	Sector de almacenamiento de residuos
E9	Bodega almacenamiento sustancias peligrosas	Sector de almacenamiento de sustancias químicas
E10	Estación manejo de flora y fauna	Sector de manejo de flora y/o vegetación

4.3.4. Documentos Revisados

N°	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Acta de Inspección 24.04.2024	Inspección	No
2	Respuesta de Titular a Requerimiento en Acta de Inspección	Titular	No
3	Reporte Técnico Fiscalización Ambiental	SAG	No



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo de Emisiones Atmosféricas

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1 - 4
Documentación solicitada y entregada: Registro de humectación de caminos internos (periodo de 4 meses: enero-abril), plano donde se identifiquen todos los sistemas de supresión de polvo existentes en la planta de chancado, señalizando el área del proceso a la cual corresponde y sector que humecta, Programa de mantenimiento de aspersores, Registro de mantención y cambio de aspersores y Registro fotográfico con señalética de restricción de velocidad.	
Exigencias: RCA N° 11/2009. Considerando 3.1. Actividades del proceso productivo a. Recepción del mineral. El mineral proviene desde minas de cobre ubicadas a 12 km de la Planta, en cantidades que promedian las 18.000 ton/mes (TPM), trasladado mediante camiones con capacidades de carga entre 15 y 26 ton. Ingresado el camión con mineral es recibido en la zona de pesaje, controlándose el peso y la procedencia del mineral, para posteriormente ser acopiado en la cancha de minerales, donde al mes se acumulan unas 20.000 toneladas aproximadamente. b. Chancado y aglomeración El material es conducido mediante cargadores frontales a la planta de chancado donde, por medio de chancadores de mandíbula y cono de 3 pies (chancadores primario y secundario), es reducido el tamaño del mineral hasta llevarlo a 1/2 pulgada. El mineral chancado es enviado a un tambor rotatorio para el proceso de aglomeración. RCA N° 11/2009. Considerando 5. Medidas para minimizar la generación de material particulado en la faena: La generación de material particulado en la faena San Lorenzo se minimiza mediante la humectación del mineral de entrada, tanto en la descarga en pila de acopio de minerales, como en el traslado a la Planta de Chancado, en la descarga al buzón de chancado, y en las cintas transportadoras. Específicamente en lo que se refiere a los puntos críticos de emisión de material particulado, que corresponden al tránsito de camiones y a la planta de chancado. - Control de velocidad - Capacitación - Señalética Planta de Chancado: En el buzón y en las cintas transportadoras se genera la mayor liberación de material particulado. Es en estos puntos en los cuales se humecta el mineral para minimizar la generación de material particulado. El sistema de humectación de la planta de chancado es muy sencillo, ya que consiste en una red de micro aspersores que aportan agua en distintos puntos de las correas transportadoras y en el buzón de descarga de minerales. Para una mayor eficiencia del sistema, los micro aspersores son permanentemente reemplazados por elementos nuevos. RCA N° 2022040122/2022. Considerando 4.3.2. Fase de operación. Emisiones a la atmósfera: MP10 y gases de combustión. Se mantendrán las medidas de control declaradas y autorizadas en el proyecto anterior:	



- Se humectarán y mantendrán los caminos internos de planta, en base a lo declarado y aprobado en el proyecto anterior.
- Se controlará la velocidad de los vehículos a través de señaléticas.
- Bischofitado y perfilado de caminos en base a lo declarado y aprobado en el proyecto anterior.
- Monitoreo de MP-10 permanente en planta y Pueblo Lambert en base a lo comprometido en el proyecto anterior.
- Revisión técnica al día de todos los vehículos utilizados en el proyecto.

Hechos:

a. La inspección ambiental comenzó a las 10:20 horas, con el ingreso a faena minera, siendo acompañados en la visita por señor Guido Vásquez, Jefe de Operación de la Planta San Lorenzo. Posteriormente, se realiza reunión de inicio con el Señor Vásquez, el Señor Juan Pablo Pizarro, Superintendente de Permisos y Medio Ambiente de la Compañía Minera San Gerónimo y Señor Nelson Matus, Jefe Medio Ambiente. Se les informa sobre el motivo de visita, metodología a emplear en la fiscalización, instrumentos de gestión incluidos en la fiscalización y esquema de recorrido, entre otros aspectos.

b. Posteriormente, el equipo realizó el recorrido a las Instalaciones; de acuerdo a lo observado y a la recopilación de antecedentes, se pudo constatar lo siguiente:

- Estación N°1: Caminos interiores planta.

c. Se constató al momento de la inspección, la existencia de caminos al interior de las instalaciones, en donde se constató su humectación. Además, se constató que el traslado de los camiones con mineral en su interior se realizaba sin el encarpado (fotografías 1 y 2).

- Estación N°2: Zona de acopio de mineral previo a Chancado.

d. En este sector se constató la humectación manual de la zona de acopio de mineral. Esta humectación se realizaba previo a la carga de mineral mediante retroexcavadora para ser depositado en el buzón de alimentación (fotografías 3 y 4).

- Estación N°3: Buzón de alimentación planta de chancado

e. Al momento de la inspección, se constató que los aspersores del buzón de alimentación no se encontraban en funcionamiento. Posteriormente y durante la visita, estos fueron activados de forma manual por un operador; en las fases finales de la visita, se constató la puesta en marcha del funcionamiento de forma automática. El sistema de aspersión automática estaba formado por un sensor que se activaba con el paso de la retroexcavadora, permitiendo el funcionamiento de los aspersores de agua (fotografía 5).

- Estación N°4: Planta de chancado.

f. Se constató la existencia de línea de chancado, la cual se encontraba conformada por un Chancador primario con sus respectivas correas transportadoras (cinta 1, cinta 4 y cinta 2 (4+1)), un harnero, un chancador secundario y un chancador terciario.

Se constató la existencia y funcionamiento de aspersores en el chancador primario. Consultado Don Guido Vásquez, señaló que a los aspersores se les realizaba mantenimientos constantes y posterior recambio de estos. Se constató la existencia y funcionamiento de aspersores en correa transportadoras provenientes de chancadores 2 y 3. Se constató la inexistencia de supresores de polvo en harnero (fotografías 6-8).

Respecto al monitoreo de calidad de aire MP-10 en sectores Planta y Pueblo Lambert, Juan Carlos Pizarro señaló que la empresa no contaba con estaciones de monitoreo de calidad de aire. No obstante, una empresa externa realizaba el monitoreo de un (1) día con periodicidad semestral.



l. En acta de inspección de fecha 24 de abril del 2024, se le solicitó al titular la siguiente información:

- Registro de humectación de caminos internos (periodo de 4 meses: enero-abril).
- Plano donde se identifiquen todos los sistemas de supresión de polvo existentes en la planta de chancado, señalizando el área del proceso a la cual corresponde y sector que humecta.
- Programa de mantención de aspersores.
- Registro de mantención y cambio de aspersores.
- Registro fotográfico con señalética de restricción de velocidad.

Resultados examen de Información:

m. Mediante documento respuesta, de fecha 03 de mayo del 2024 (anexo 2), Doña Paola Botto Mahan, en representación de Compañía Minera San Gerónimo, presentó la información solicitada en acta de inspección.

n. En relación al registro de humectación de caminos internos, el titular presentó como anexo un documento denominado “Humectación Camino 2024”, archivo .pdf en el cual se presentó una tabla con el detalle de la fecha de riego, el nombre del Chofer de camión, patente de camión y los destinos. El detalle presentado corresponde a la actividad diaria de riego desde el día 01 de enero hasta el día 29 de abril del año 2024 (anexo 3).

o. En relación a plano de ubicación de sistemas de supresión de polvo, el titular presentó como anexo un archivo .pdf con una imagen donde se detalla las líneas de suministro de agua y el detalle de ubicación de los sistemas de supresión de polvo ubicados en cada una de las etapas del proceso de chancado hasta el almacenamiento final de material (imagen 1).

p. En relación al programa de mantención de aspersores, el titular presentó como anexo, un archivo .pdf denominado “Plan Mantención Aspersores 2024”, en donde se muestra una tabla con mes de ejecución del programa, los días de cada semana (3) y el detalle de Inspección, limpieza y/o cambio, y mantenimiento, además de una columna con Observaciones.

q. En relación al registro de mantención y cambio de aspersores, el titular presentó como anexo, un archivo .pdf denominado “Registro de Mantenimiento Aspersores 2024”, en donde se muestra el detalle por mes (enero-abril 2024), de los días por semana en que se realizó la inspección, limpieza y/o cambio y mantenimiento, además de la tabla de observaciones, en donde destaca el cambio de aspersor CV N°5 y el tipo de boquilla cambiada (imagen 2).

r. En relación al registro fotográfico de señalética de restricción de velocidad, el titular presentó como anexo, un archivo denominado “Registro de señalética velocidad”, en donde se presentan 8 fotografías que muestran la señalética de restricción de velocidad al interior de las instalaciones (caminos interiores)(fotografías 9-12)



Registros					
					
Fotografía 1.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 2	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648	Coordenada Este: 297.151	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648	Coordenada Este: 297.151
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la humectación realizada por el titular en caminos interiores de la instalación.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la humectación realizada por el titular en caminos interiores de la instalación.		
					
Fotografía 3.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 4.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648	Coordenada Este: 297.151	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648	Coordenada Este: 297.151
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la humectación manual de material antes de ingresar a proceso de chancado.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la humectación manual de material antes de ingresar a proceso de chancado.		

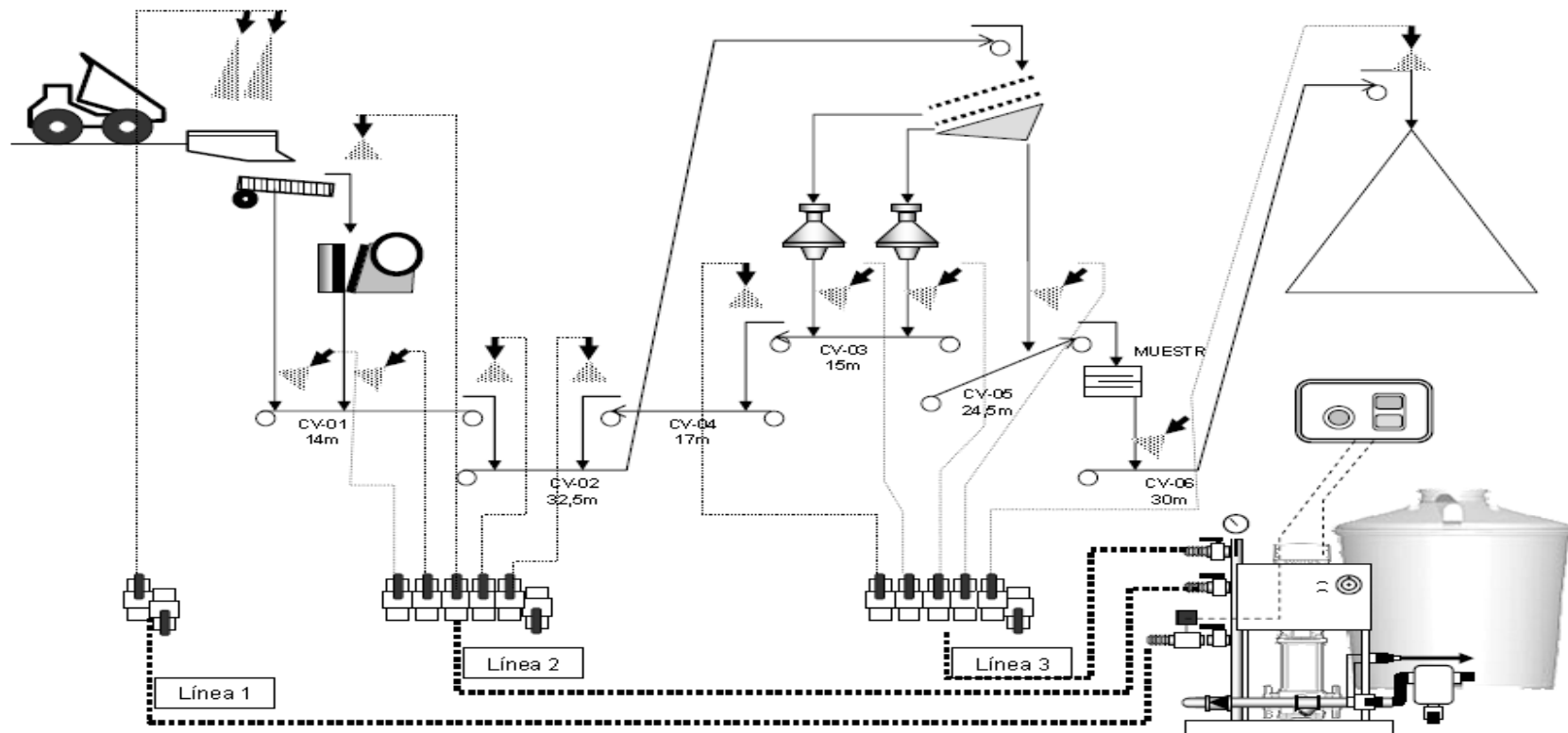


Registros

					
Fotografía 5.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 6.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648 m	Coordenada Este: 297.151 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648 m	Coordenada Este: 297.151 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de buzón de entrada a proceso de chancado de material			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de cintas transportadoras de planta de chancado.		
					
Fotografía 7.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 8.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648 m	Coordenada Este: 297.151 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.648 m	Coordenada Este: 297.151 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de cintas transportadoras de planta de chancado.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de cintas transportadoras de planta de chancado.		



Registros



EcoBanff.com

DOCUMENTO

SISTEMA SUPRESOR DE POLVO

**LÍNEA CHANCADO 2 LAMBERT
MINERA SAN GERONIMO**

NUMERO

MSG-DI-002

PROYECTO

PLANTA LAMBERT

GENERADOR

IGNACIO RETAMAL

VDR REF

FECHA/PAG.

25-FEB-2011

Imagen 1.

Fecha:

Descripción de medio de prueba: Diagrama que muestra el sistema de funcionamiento de aspersores supresores de polvo, que opera en sector de planta de chancado.



Registros

REGISTRO DE MANTENIMIENTO ASPERORES 2024															
MES	ENERO														
SEMANAS	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4			SEMANA 5		
DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO
INSPECCIÓN	✓	✓	-	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LIMPIEZA Y/O CAMBIO	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSE RVACIONES:	Durante el mes de enero son se presentan observaciones adicionales en aspersores de polvo planta de chacado
-----------------	---

MES	FEBRERO														
SEMANAS	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4			SEMANA 5		
DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO
INSPECCIÓN	N/A	✓	-	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A
LIMPIEZA Y/O CAMBIO	N/A	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	N/A
MTTO	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A

OBSE RVACIONES:	Se realiza cambio de aspersor CV N°5, tipo de boquilla YV40 0 1.
-----------------	--

MES	MARZO														
SEMANAS	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4			SEMANA 5		
DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO
INSPECCIÓN	N/A	N/A	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
LIMPIEZA Y/O CAMBIO	N/A	N/A	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
MTTO	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSE RVACIONES:	Sin observaciones adicionales el mes de febrero
-----------------	---

MES	ABRIL														
SEMANAS	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4			SEMANA 5		
DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO	MARTES	JUEVES	SABADO
INSPECCIÓN	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	N/A	N/A
LIMPIEZA Y/O CAMBIO	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	N/A	N/A
MTTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A

OBSE RVACIONES:	Sin observaciones adicionales el mes de abril
-----------------	---

Imagen 2.

Fecha:

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19

Coordenada Norte: 6.677.094 m

Coordenada Este: 272.269 m

Descripción de medio de prueba: Imagen que muestra la planilla elaborada por titular, en relación a mantenimiento de aspersores, ejecutada durante los meses enero-abril del 2024.



Registros



Fotografía 9.

Fecha:

Descripción medio de prueba: La fotografía presentada por la titular muestra la existencia y estado de señalética de control de velocidad al interior de instalaciones.



Fotografía 10.

Fecha:

Descripción medio de prueba: La fotografía presentada por la titular muestra la existencia y estado de señalética de control de velocidad al interior de instalaciones.



Fotografía 11.

Fecha:

Descripción medio de prueba: La fotografía presentada por la titular muestra la existencia y estado de señalética de control de velocidad al interior de instalaciones.



Fotografía 12.

Fecha:

Descripción medio de prueba: La fotografía presentada por la titular muestra la existencia y estado de señalética de control de velocidad al interior de instalaciones.



5.2 Manejo de Residuos.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 7 - 9
Documentación solicitada y entregada: Registro de retiro de residuos domésticos (periodo de 3 meses).	
Exigencias: RCA N° 11/2009. Considerando 3.2. Aspectos Generales. b.2. Procedimientos para descontaminar suelos afectados por un derrame, así como también señalar el tratamiento o disposición final de los residuos generados por la acción de la descontaminación del sitio. Se establece que los trabajos a realizar para descontaminar los suelos afectados serán la limpieza del sector afectado por medio de maquinaria pesada (Cargadores Frontales), los que removerán toda la tierra contaminada con ácido, para minimizar la generación de residuos peligrosos. Estos residuos, siempre que la condición lo permita, serán integrados a las pilas de lixiviación. En caso contrario serán almacenados en contenedores, para su posterior eliminación a través de terceros, que deberán contar con las autorizaciones correspondientes. En caso de derrame de combustible, aceites y/o lubricantes, el procedimiento establece cubrir con tierra el sector afectado para posteriormente limpiar dicha área. Los residuos serán puestos almacenados al interior de tambores y transportados a la Bodega de residuos Peligrosos, a la espera de su eliminación final a través de empresas externas autorizadas. RCA N° 11/2009. Considerando 3.4. Laboratorio de análisis de minerales. En faena Lambert existe un laboratorio de análisis de minerales que genera 350 L/d aprox. de residuos líquidos, que consisten en residuos productos de los análisis realizados a los minerales sumados a los líquidos (agua) utilizados para el lavado de los elementos necesarios para los análisis, siendo enviados a las piscinas de descarte. Por este motivo no es necesario realizar un análisis para determinar las características de estos RILES, ya que no son eliminados a cauces de aguas superficiales, ni subterráneas. Las aguas de los RILES se evaporan, dejando encapsuladas las sales en las piscinas de descarte. RCA N° 11/2009. Considerando 5. Medidas para minimizar la generación de material particulado en la faena: b. Residuos sólidos: Manejo de residuos domésticos: Estos son embalados en bolsas, almacenados de forma temporal en tambores metálicos identificados, siendo retirados dos veces a la semana por la empresa de servicios ECOSIDER. Manejo de residuos industriales: Los residuos industriales son acopiados en el patio de salvataje autorizado y actualmente se encuentra en tramitación el proyecto para la construcción de un nuevo patio de salvataje de mayor capacidad para el almacenamiento de residuos no peligrosos. El residuo industrial será dispuesto en el patio de salvataje y los residuos sólidos generados a baja escala, obtendrán el manejo correspondiente, siendo acopiados y retirados de la zona del proyecto, para ser llevados al vertedero autorizado. El retiro de residuos se hace con empresas que cuentan con las correspondientes autorizaciones sanitarias y su disposición se realiza sólo en lugares autorizados. El registro de estas actividades se mantiene al interior de la Faena Lambert, encontrándose a disposición de la Autoridad que lo requiera. RCA N° 29/2017. Considerando 4.3. Partes, Obras y Acciones que componen el Proyecto. 4.3.3. Bodega de Residuos Sólidos Peligrosos. El proyecto considera la construcción de una nueva bodega de residuos peligrosos que permitirá almacenar los residuos orgánicos finales no recuperados del proceso de extracción por solvente (SX).	



Los residuos provenientes de la planta de tratamiento de borra y recuperación de orgánico, serán depositados en bins de 1 m³, para su posterior retiro hacia la bodega aquí descrita. La operación normal de esta instalación considerará, tanto para el almacenamiento, como para el retiro de bins, el uso de grúa horquilla.

RCA N° 29/2017. Considerando 4.5. Fase de Operación. Emisiones y efluentes

Residuos Industriales no Peligrosos: este tipo de residuos se seguirá manejando como en la actualidad, a través de su almacenaje temporal en patio de salvataje autorizado actualmente. Además, se contempla la extracción de materiales desde allí, ya sea para su venta o su reutilización. Se contempla una tasa de generación de 575 kg/mes.

Residuos Peligrosos: este tipo de residuos será dispuestos temporalmente en contenedores en bodega de residuos sólidos peligrosos autorizada en proyecto original (ver Anexo 5.9 de la DIA), además se contempla construir la nueva bodega de residuos sólidos peligrosos para almacenar transitoriamente los lodos orgánicos (Borras).

Hechos:

El equipo realizó el recorrido a las Instalaciones, que, de acuerdo a lo observado y a la recopilación de antecedentes, se pudo constatar lo siguiente:

- Estación N°7: Patio de salvataje y patio de residuos peligrosos.

a. Se constató la existencia y estado de un (1) sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y dos (2) sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales contaban con Autorización Sanitaria. Además, se verificó el registro de ingreso y egreso de residuos industriales peligrosos y no peligrosos.

b. Respecto al sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (patio de salvataje), al momento de la inspección este se encontraba ordenado, no obstante, se constató la inexistencia de una adecuada segregación de los residuos y se observó un sector del cerco perimetral deteriorado (fotografías 13-18).

- Estación N°8: Almacenamiento de residuos domésticos.

c. Se constató un manejo inadecuado de los residuos domésticos. Se constató la existencia de una "tolva de almacenamiento", en donde se almacenaban los residuos y la cual se encontraba sin mantención. Consultado Don Juan Carlos Pizarro, señaló que los residuos eran retirados por empresa autorizada, la cual retiraba la tolva llena de residuos y la reemplazaba por una vacía (fotografías 19 y 20).

d. En acta de inspección de fecha 24 de abril del 2024, se le solicitó al titular la siguiente información:

- Registro de retiro de residuos domésticos (periodo de 3 meses).

Resultados examen de información

e. Mediante documento respuesta, de fecha 03 de mayo del 2024 (anexo 2), Doña Paola Botto Mahan, en representación de Compañía Minera San Gerónimo, presentó la información solicitada en acta de inspección.

f. En relación al registro de retiro de residuos domésticos, el titular presentó como anexo 3 documentos denominados comprobante de declaración de información, en el sistema nacional de declaración de residuos (SINADER), de los meses de enero, febrero y marzo del año 2024, en donde se detalla la cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario El Panul, región de Coquimbo. Además, el titular presentó como anexos 3 documentos denominados Certificado, de empresa Ecometro – gestión ambiental, encargada de recolectar, transportar y disponer en relleno los residuos generados en empresa minera, en donde se detalla la cantidad de residuos manejado y dispuestos en relleno Sanitario, correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo del 2024 (imagen 3).



Registros					
					
Fotografía 13.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 14	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.649 m	Coordenada Este: 296.799 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.649 m	Coordenada Este: 296.799 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (patio salvataje).			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (patio salvataje).		
					
Fotografía 15.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 16.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.714 m	Coordenada Este: 296.678 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.714 m	Coordenada Este: 296.678 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos peligrosos N°1.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos peligrosos N°1.		



Registros



Fotografía 17.			Fecha: 24.04.2024		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19			Coordenada Norte:	Coordenada Este:	
			6.697.714 m	296.678 m	
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos peligrosos N°1.					
					
Fotografía 19.			Fecha: 24.04.2024		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19			Coordenada Norte:	Coordenada Este:	
			6.697.675 m	296.812 m	
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos domésticos					
Fotografía 20.			Fecha: 24.04.2024		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19			Coordenada Norte:	Coordenada Este:	
			6.697.675 m	296.812 m	
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de sitio de almacenamiento de residuos domésticos.					



Registros



CERTIFICADO

En La Serena, a 01 de Febrero de 2024, quien suscribe certifica lo siguiente:

Que, durante el mes de Enero 2024, nuestra empresa prestó servicios de recolección, extracción, transporte y disposición final de residuos a Cia. Minera San Geronimo S.A., respecto de la generación de residuos de su Faena Lambert transportando y disponiendo en el Relleno Sanitario El Panul; Coquimbo, la cantidad de 9.790 kilos de residuos sólidos asimilables a domiciliarios en 09 viajes, que se detallan en hoja anexa.

El presente certificado es emitido para los fines que la empresa estime pertinente

ECOMETRO URBANCTO SPA

Pedro J. González Miranda
Administrador Ecometro

Imagen 3.

Fecha:

Descripción de medio de prueba: Imagen que muestra la planilla elaborada por titular, en relación a mantenimiento de aspersores, ejecutada durante los meses enero-abril del 2024.



5.3 Manejo de Sustancias Químicas

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 5-6
Documentación solicitada y entregada: No hay	
Exigencias: RCA N° 11/2009. Considerando 3.1. Actividades del proceso productivo f.3. Estanque de ácido Para entregar la acidez necesaria al electrolito cuando el proceso lo requiera, se dispondrá de dos estanques de almacenamiento de ácido, los cuales cuentan con todas las normas establecidas de construcción segura. Los estanques tendrán un pretil de contención tipo piscina para las posibles fugas que puedan existir. Dichas piscinas tienen la particularidad de poder recibir el 110% del volumen de los estanques, además de estar provistas de una cubierta inferior de LPDE de 0.5 mm de espesor como medida de seguridad y sobre ésta una lámina de HDPE de 1.5 mm de espesor. Entre ambas láminas se instalará una cubierta de geonet. Por otra parte, las líneas que conducirán dicha solución a las etapas de reextracción y lavado serán de acero inoxidable con canaleta individual, con la finalidad de evitar cualquier tipo de contaminación al medio ambiente. f.8. Piscinas: Piscinas destinadas a Operaciones: 10 En 6 se acumulan soluciones pobres, intermedias y ricas, de las cuales 3 cuentan con doble carpeta y testigo de fuga, las otras 3 son de construcción antigua, sólo disponen de una carpeta de HDPE. En una piscina se acumula agua industrial, estando provista de una carpeta de HDPE. En 3 se acumula electrolito, 2 operan y una se destina a casos de emergencia o de mantención de alguna de las anteriores. Todas cuentan con doble carpeta y testigo de fuga. g.1. Piscina de PLS (pregnant leaching solution) El proceso para producir sulfato de cobre extra puro tipo feed grade comienza con la acumulación, en una piscina, de las soluciones de los procesos de lixiviación en pila, con concentraciones del orden 5-7 g/L de Cu y una acidez de 6-15 g/L. De ahí son derivadas hacia los procesos de la planta de SX (básicamente extracción por solventes). g.6. Secado y Envasado Secado: Los cristales que son obtenidos desde el proceso de re-cristalización son llevados a un buzón llamado espesador, que cumple con la función de separar la pulpa del exceso de líquido. Envasado: El sulfato es separado de acuerdo a su granulometría por medio de harneros que clasifican. Una vez separados los cristales por su tamaño, son envasados en un maxisaco con capacidad de 1.250 Kg. aprox., para luego ser trasladados a la zona de pesaje donde serán envasados en sacos de 50 lb, envase final. RCA N° 11/2009. Considerando 3.5. Tipos de insumos, productos y equipos a transportar: Electrolito Grado C Petroleo Extractante Solvente Sulfato de Cobre	



RCA N° 29/2017. Considerando 4.3.5. Modificación de estanques de ácido sulfúrico.

La faena minera cuenta con cuatro estanques de ácido sulfúrico para las operaciones unitarias necesarias derivadas de la lixiviación, los que se encuentran contruidos, no obstante, en la actualidad sólo dos se encuentran en operación.

De acuerdo a lo anterior se señala que la capacidad original de almacenamiento de ácido sulfúrico contempla los siguientes estanques:

Un estanque de ácido sulfúrico para la Planta de Chancado antigua (capacidad 117 Ton), el cual, debido a su larga data, se encuentra fuera de servicio.

Un estanque de ácido sulfúrico para la Planta de Sulfato actualmente en operación (capacidad 230 Ton).

Un estanque de ácido sulfúrico, contiguo al estanque mencionado en el punto anterior (capacidad 60 ton) que, debido a temas operacionales, se encuentra también fuera de servicio.

Un estanque de ácido sulfúrico de la Planta de Chancado nueva (capacidad 240 Ton), actualmente en operación, cuya construcción data del año 2012.

RCA N° 29/2017. Considerando 4.3.8. Incorporación de ácido sulfúrico grado C al proceso de lixiviación y modificación en su almacenamiento.

Modificación en almacenamiento de electrolito de refinera: debido a la merma en el abastecimiento de electrolito de refinera, existe una capacidad sobredimensionada de almacenamiento autorizado de éste en faena. Actualmente sólo se está utilizando una piscina autorizada de 80 m³ (100 toneladas) de tres autorizadas (una de 750 ton y otra extra de 150 ton), por cuanto se recibe del orden de 22 m³ diarios de electrolito que se ocupan de manera inmediata en la operación del proceso de lixiviación.

De acuerdo a lo anterior, por un lado, se mantendrá la piscina extra de 150 Ton (120 m³) antes señalada, que equivale al contenido de 5 camiones, para eventuales contingencias que se pueden suscitar con cualquiera de las dos anteriores, mientras que la piscina de 750 ton quedará libre. Así, la capacidad instalada para recibir Electrolito de Refinería alcanzará los 80 m³.

RCA N° 29/2017. Considerando 4.3.8. Incorporación de ácido sulfúrico grado C al proceso de lixiviación y modificación en su almacenamiento.

Almacenamiento de ácido sulfúrico grado C: de acuerdo a las modificaciones antes indicadas, el ácido débil se almacenará en dos piscinas disponibles en la planta: la piscina que anteriormente se utilizaba para recepción de electrolito, que tiene una capacidad de recepción de 750 ton (586 m³) y una nueva piscina construida para estos fines. Ésta se encuentra ubicada al costado del estanque de ácido de la Planta de Chancado Nueva y tiene una capacidad de recepción de 196 ton (153 m³).

RCA N° 29/2017. Considerando 4.3.11. Modificación al Sistema de Piscinas Operacionales.

Modificación operacional: a continuación, se indican las piscinas cuya operatividad ha sido modificada respecto a lo aprobado en RCA N° 11/2009, junto a la descripción de su modificación:

Tabla 1: Modificación piscinas operacionales de la faena minera.

Nombre Original Piscina	Nombre Modificado	Modificación	Capacidad (m ³)
Piscina ILS1	Piscina de Emergencia 1	Cambia a función piscina de emergencia.	920
Piscina Electrolito 1	Piscina de Acido Débil 1	Cambia a función, ahora recibe ácido débil.	633
Piscina Electrolito 2	Piscina de Electrolito 1	Cambia Función de traspaso operacional a recepción de electrolito.	90



Piscina/Estanque de HDPE soluciones acuosas	Piscina de ácido débil 2	Se construye piscina de ácido débil	153
Piscina PLS 3 Norte	Piscina de emergencia 3	Se une a piscina PLS 3 Sur y pasa a formar parte del sistema de piscina de emergencia	2527
Piscina PLS 3 Sur		Se une a piscina PLS 3 Norte y pasa a formar parte del sistema de piscina de emergencia.	
Piscina Descarte 9	Piscina de Emergencia	No se usa para descarte y pasa a formar parte del sistema de piscinas de emergencias	17.346
Piscina de emergencia		Esta instalación será reemplazada por el sistema de piscina de emergencias	422

RCA N° 29/2017. Considerando 4.3.11. Modificación al Sistema de Piscinas Operacionales.

Nuevas piscinas construidas: además de lo anterior, la faena minera consideró incorporar la construcción de las siguientes piscinas que vienen a complementar el sistema de piscinas antes señalado:

Tabla 2: Nuevas piscinas y sus funciones para la operación de la faena minera.

Nombre de nueva piscina	Objetivo de piscina	Capacidad (m³)
Piscina Refino 2	Almacenamiento de soluciones ácidas	8.859
Piscina de Agua 2	Almacenamiento de agua industrial	1.708
Piscina de Agua 3	Almacenamiento de agua de rechazo planta de osmosis	335
Piscina de emergencia 4	Parte integral del sistema de piscinas de emergencias	1.272
Piscina de emergencia 5		692
Piscina de emergencia 7		4.824

RCA N° 29/2017. Considerando 4.5. Fase de Operación. Emisiones y efluentes

Productos Químicos: el proyecto para la etapa de operación requerirá el uso de productos químicos necesarios para las actividades propias de la operación de la planta de sulfato en el nuevo régimen de beneficio y de las pilas de lixiviación dinámicas, principalmente. Estos productos se almacenarán en la bodega de sustancias peligrosas que actualmente se encuentra en faena y está autorizada.



Hechos:

- a. El equipo realizó el recorrido a las Instalaciones, que, de acuerdo a lo observado y a la recopilación de antecedentes, se pudo constatar lo siguiente:
- Estación WS: Piscina ácido débil N°2.
 - b. Se constató la existencia de una piscina en desuso de 60 m³ aprox. Consultado Don Guido Vásquez, señaló que el objetivo del ácido débil era acidular las soluciones de riego del área de lixiviación. Además, indicó que el ácido débil era comprado a División Ventanas, y como esta no se encontraba operando, actualmente no tenían proveedores del ácido débil, motivo por el cual habían dejado de utilizarlo (fotografías 21 y 22).
 - Estación N°6: Estanques de almacenamiento ácido sulfúrico (H₂SO₄).
 - c. Se constató la existencia de dos (2) estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico en funcionamiento de capacidad 230 t y 240 t. Además, se constató la existencia de dos (2) estanques sin operación, de capacidad 60 t y 117 t. Se observó el buen estado de los estanques operativos (observación visual) (fotografías 23 y 24).



Registros



Fotografía 21.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 22.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.640 m	Coordenada Este: 297.059 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.640 m	Coordenada Este: 297.059 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado sector de ubicación de piscina de ácido débil.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado sector de ubicación de piscina de ácido débil.		
	Fecha: 24.04.2024			Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.523 m	Coordenada Este: 296.815 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.523 m	Coordenada Este: 296.815 m
Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico.			Descripción medio de prueba: La fotografía muestra la existencia y estado de estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico.		



5.4 Afectación de Flora y Fauna

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 10
- Documentación solicitada y entregada: Informe interno de flora realizado el año 2023.	
Exigencias: RCA N° 29/2017. Considerando 5.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el agua, suelo y aire En el área cercana donde se desarrollará el proyecto, dentro de los límites de la faena minera de la Planta San Lorenzo, existen ejemplares de especies en categoría de conservación Casi Amenazada, correspondiente a las especies <i>Cordia decandra</i>, <i>Echinopsis coquimbana</i> y <i>Copiapoa coquimbana</i>, cuyas abundancias se pueden visualizar en el literal b) del numeral 5.3 .1 de la Adenda de la DIA. De igual forma, existe un área que quedará cercada y excluida como compromiso ambiental voluntario por parte del titular, que concentra gran cantidad de especies, las cuales contemplan una representación de la diversidad de flora y vegetación del área del proyecto (ver figura 30 de la Adenda de la DIA). Respecto al levantamiento de información del componente fauna se registraron especies en categoría de conservación tales como <i>Liolaemus platei</i> catalogada como Fuera de Peligro, <i>Liolaemus fuscus</i>, catalogada como Preocupación menor, <i>Liolaemus nitidus</i>, catalogada como Casi Amenazada y <i>Callopistes maculatus</i> como Vulnerable. El proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. RCA N° 29/2017. Considerando 9.1. Área de protección de flora y fauna nativa. Permitir el desarrollo de la vegetación y fauna naturales existente allí. Se delimitará una zona mediante la instalación de un cerco perimetral (anti cabras). No se contempla mantención. Esta zona corresponde al área delimitada por las coordenadas indicadas en el literal d) del numeral 5.3 .1 de la Adenda de la DIA. Se mantendrá registro fotográfico fechado de 10 ejemplares de cada una de las siguientes especies en categoría de conservación: <i>Cordia decandra</i> (Carbonillo), <i>Copiapoa coquimbana</i> (Coquimbano), <i>Echinopsis coquimbana</i> (Quisco). La ubicación específica de dichos ejemplares, dentro del área de protección (ejemplares que serán visiblemente identificados con cintas de color). RCA N° 2022040122/2022. Considerando 5.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. El sector a intervenir tiene una pendiente media de 7,3% en donde se encuentran ejemplares de especies suculentas, tales como: <i>Echinopsis coquimbana</i>, <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, <i>Austrocylindropuntia miquelii</i> y <i>Copiapoa coquimbana</i>. Adicionalmente, existen especies arbustivas acompañantes predominando el <i>Heliotropium stenophyllum</i>, con una cobertura media de 15%. Además, ocasionalmente se presentan especies tales como: <i>Baccharis paniculata</i>, <i>Encelia canescens</i>, <i>Nolana filifolia</i>, <i>Ophryosporus triangularis</i>, <i>Pleocarpus revolutus</i>, <i>Aloysia salviifolia</i>, <i>Gutierrezia resinosa</i> y <i>Ephedra chilensis</i>. Todas estas especies de suculentas y arbustivas no están citadas en el listado D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura, Establece, Aprueba y Oficializa Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas Originarias Del País. Cabe mencionar que el área a intervenir para las obras de depósito de Rípios N°4 tiene una superficie de 4,82 hectáreas de las cuales 2,59 hectáreas, se encuentran sin vegetación y altamente intervenidas por acción antrópica; las 2,23 hectáreas restantes presentan diferentes grados de coberturas con especies arbustivas y herbáceas y solo 1,24 hectáreas corresponde a formación xerofítica de acuerdo con la normativa vigente Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura “Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.	



Hechos:

El equipo realizó el recorrido a las Instalaciones y se pudo constatar lo siguiente:

- Estación N° 10: Estación Manejo de Flora y Fauna

a. En compañía de Don Nelson Matus por parte del titular, se realizó revisión del área de protección de ejemplares de flora que se encontraban en categoría de conservación, constatando lo siguiente: 10 ejemplares de *Cordia decandria* (Carbonillo), 10 ejemplares de *Copiapoa coquimbana* (Coquimbano) y 10 ejemplares de *Echinopsis coquimbana* (Quisco). El sector visitado se encontraba ubicado en coordenadas UTM Datum WGS 84 6.697.417 m N - 296.687 m E. Lo anterior es descrito en la RCA N°29/2017.

b. Se constató la presencia de un cerco perimetral alrededor del área de protección, el cual estaba construido de palos y 5 hebras de alambre de púas, presentaba a lo menos 2 puertas de ingreso peatonal. Cerco se encontraba en buen estado (fotografías 25-26).

c. En el interior del área de protección se constató lo siguiente:

- 10 ejemplares de *Copiapoa coquimbana*, los cuales se encontraban reunidos de forma cercana (coordenada de georreferenciación WGS 84 del sector de ubicación general 6.697.398 m N – 296.742 m E); se constató la existencia de señaléticas (cartel) de identificación y con numeración de 1 al 10, se constató que los ejemplares se encontraban en buen estado (fotografías 27-28).

- 9 ejemplares de Quisco, identificados con cartel, sin embargo, no se constata la presencia de forma presencial del ejemplar N°3. En oficina el Sr. Matus enseñó informe interno realizado con fecha 27/06/23, en donde se identifica el ejemplar faltante (coordenada de georreferenciación del sector de ubicación general WGS 84 6.697.400 m N – 296.732 m E) (fotografías 29-30).

- 8 ejemplares de carbonillo, identificados con cartel, sin embargo, no se constata la presencia de forma presencial de los individuos N°1 y N°2. En oficina el Sr. Matus, enseñó informe interno realizado con fecha 27/06/23, en donde se identifican los ejemplares faltantes (coordenada de georreferenciación del sector de ubicación general WGS 84 6.697.439 m N – 296.611 m E).

d. Se constató que el área visitada presentaba un mayor número de individuos (flora) a las que han sido marcadas para seguimiento y que comprende un sector con formaciones xerofíticas. Se observó que dicho sector no ha sido intervenido, por lo que no se constatan alteraciones producto de paso de maquinaria, animales o personas. El sector o área de exclusión, según señaló el señor Matus, no contaba con sistema de riego, debido a que no es un área de replante o relocalización de especies, sino un área de protección de especies ya existentes en el lugar.

e. En terreno se constató el inicio de procesos erosivos en el suelo, ya que se observan cárcavas y canalículos. Según lo señalado por el señor Matus, sería producto de lluvias ocurridas en años anteriores aguas arriba. Paralelo al cerco de esta área de exclusión, se observó un pretil, con la finalidad de minimizar el escurrimiento de agua, en caso de lluvias (fotografías 31-32).

f. Con respecto al tema fauna, se constató la presencia de: 1 ejemplar de reptil (*Liolaemus sp.*), 1 ejemplar de ave (tenca, *Mimus thenca*) y fecas secas de diversos mamíferos (conejo, zorro y burro). Se escucharon sonidos de loros trichahues (*Cyanoliseus patagonus*) alrededor.

En acta de inspección de fecha 24 de abril del 2024, se le solicitó al titular la siguiente información:

- Informe interno de flora realizado el año 2023.

g. Mediante documento respuesta, de fecha 03 de mayo del 2024 (anexo 2), Doña Paola Botto Mahan, en representación de Compañía Minera San Gerónimo, presentó la información solicitada en acta de inspección.

h. En relación al informe de flora, el titular presentó como anexo documento denominado “Informe Junio 2023 Lambert Flora”, el cual tiene relación con el estado de área de no intervención, mediante registro fotográfico de las especies en categoría de conservación. El informe entrega registro fotográfico del estado actual de



individuos de las especies *Cordia Decandra*, *Copiapoa Coquimbana* y *Echinopsis Coquimbana*, registro realizado con fecha 27 de junio del año 2023. Además, el registro fotográfico mostraba el letrero de identificación de cada una de las especies vegetales existentes en el sector.

i. Mediante documento Oficio Ord. ORC N° 94, de fecha 06 de junio del 2024 (anexo 3), la Superintendencia del Medio Ambiente solicitó al Servicio Agrícola y Ganadero, la revisión de antecedentes reportados por el titular según acta de inspección.

j. Mediante documento Oficio Ord. N° 1105, de fecha 13 de agosto del 2024 (anexo 4), el Servicio Agrícola y Ganadero, región de Coquimbo, envió documento denominado Reporte Técnico de Fiscalización (anexo 5), en donde analizó la documentación enviada por el titular y consideró los hechos constados, concluyendo lo siguiente:

- Respecto a la materia relevante Flora silvestre, en particular las especies en categoría de conservación que serían marcadas, y realizado su seguimiento, se pudo constatar que estas se encontraban singularizadas mediante carteles y con estado fitosanitario y crecimiento aparentemente normales.

- Respecto a el estado del cerco, con la finalidad de excluir el área no intervenida, se constató que existe buen estado del cerco, que no existen huellas de personas o animales domésticos como cabras o caballares, que evidencie pastoreo o ramoneo de las especies vegetales en comento. Por ende, el cerco estaría cumpliendo la función para la cual fue instalado.

- Se observó en el suelo en un sector la formación de cárcava y canalículos incipientes en sectores desprovistos de vegetación; según lo señalado por el Jefe de Medio Ambiente, se produciría por el efecto de la pendiente y del escurrimiento por aguas lluvias intensas, en periodos cortos de tiempo.

- Con respecto a materia fauna, se constata la presencia de: 1 ejemplar de reptil (*Liolaemus sp.*), 1 ejemplar de ave (tenca, *Mimus thenca*) y fecas secas de diversos mamíferos (conejo, zorro y burro). Se escuchan vocalizaciones de loros trichahues (*Cyanoliseus patagonus*) alrededor del sitio visitado.

k. Cabe destacar que el sector visitado por parte del Servicio Agrícola y Ganadero, se encuentra dentro de un área cercada y protegida por parte del titular, pero no constituye ninguna medida de mitigación, compensación o restauración por parte del titular, quién señaló que los sectores históricamente habían sido intervenidos por actividades mineras anteriores.



Registros



Fotografía 25.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 26	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.417 m	Coordenada Este: 296.687 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.417 m	Coordenada Este: 296.687 m
Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra el cierre perimetral existente en área de protección de ejemplares de flora.			Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra el cierre perimetral existente en área de protección de ejemplares de flora.		



Fotografía 27.	Fecha: 24.04.2024		Fotografía 28.	Fecha: 24.04.2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.398 m	Coordenada Este: 296.742 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Coordenada Norte: 6.697.398 m	Coordenada Este: 296.742 m
Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia y estado de ejemplares de especie <i>Copiapoa coquimbana</i> al interior del área de protección.			Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia y estado de ejemplares de especie <i>Copiapoa coquimbana</i> al interior del área de protección.		



Registros					
					
Fotografía 29.		Fecha: 24.04.2024		Fotografía 30	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19		Coordenada Norte: 6.697.400 m	Coordenada Este: 296.732 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	
		Coordenada Norte: 6.697.400 m		Coordenada Este: 296.732 m	
Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia y estado de ejemplares de especie <i>Echinopsis coquimbana</i> al interior del área de protección.				Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia y estado de ejemplares de especie <i>Echinopsis coquimbana</i> al interior del área de protección.	
					
Fotografía 31.		Fecha: 24.04.2024		Fotografía 32.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19		Coordenada Norte: 6.697.417 m	Coordenada Este: 296.687 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	
		Coordenada Norte: 6.697.417 m		Coordenada Este: 296.687 m	
Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia de procesos erosivos en el suelo, ya que se observan cárcavas y canalículos.				Descripción medio de prueba: Registro fotográfico que muestra la existencia de procesos erosivos en el suelo, ya que se observan cárcavas y canalículos.	



6. CONCLUSIONES.

De los hechos constatados, es posible establecer que se verifica plena conformidad en las materias objeto de fiscalización. El titular presentó la información requerida por la Seremi de Salud, Servicio Agrícola y Ganadero y Superintendencia del Medio Ambiente en el acta de inspección; el proyecto se encontraba en etapa de operación.

Si bien no se detectaron desviaciones respecto a los instrumentos de gestión ambiental que fueron fiscalizados, en la visita de inspección fueron constatados los siguientes aspectos de interés:

- En relación a las emisiones atmosféricas, se constató el traslado de camiones por caminos internos sin el sistema de cobertura de material.
- En relación al manejo de residuos, se constató la inexistencia de una adecuada segregación de los residuos en el patio de salvataje;
- En relación a los residuos domiciliarios, se constató que la tolva de almacenamiento, en donde se almacenaban los residuos, se encontraba sin mantención.
- Finalmente, en relación al área de protección de flora y fauna, se observó en un sector del suelo la formación de cárcavas y canalículos incipientes en sectores desprovistos de vegetación.

Los aspectos enumerados y detallados anteriormente no generarían impactos ambientalmente significativos y podrán ser gestionados por parte del titular frente a requerimientos o fiscalizaciones sectoriales.



7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección 24.04.2024
2	Respuesta Titular según acta de inspección
3	Ord. N° 94 SMA
4	Ord. N° 1105 SAG
5	Reporte Técnico SAG

