

MEMORÁNDUM O.R.A. N°1.-

A : **CRISTIAN FRANZ THORUD**
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : **SR. DANILO GUTIÉRREZ BORNES**
JEFE (S) OFICINA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

MAT. : **Requiere Medida Provisional.**

FECHA : **16 de febrero de 2018.**

Estimado Superintendente:

Junto con saludar, le informamos a continuación los fundamentos y consideraciones necesarias para justificar por parte de esta Oficina Regional, la solicitud de adopción de Medidas Provisionales que a continuación se describen:

I. Antecedentes del proyecto

I.1 Titular de la Actividad: Minera Gold Fields Salares Norte Ltda.

I.2 Instrumentos de gestión ambiental:

- RCA N°18/2014, Proyecto Prospección Minera Salares Norte
- RCA N°171/2016, Modificación Prospección Minera Salares Norte

I.3 Objetivos de los Proyectos:

1) Proyecto Prospección Minera Salares Norte: busca realizar actividades de prospección, mediante la ejecución de 150 sondajes, utilizando los métodos de diamantina y aire reverso, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales del Proyecto. Las profundidades de perforación variarán entre los 200 m y 800 m de profundidad, teniendo como promedio 350 m de profundidad, dependiendo de las características geológicas del sector.

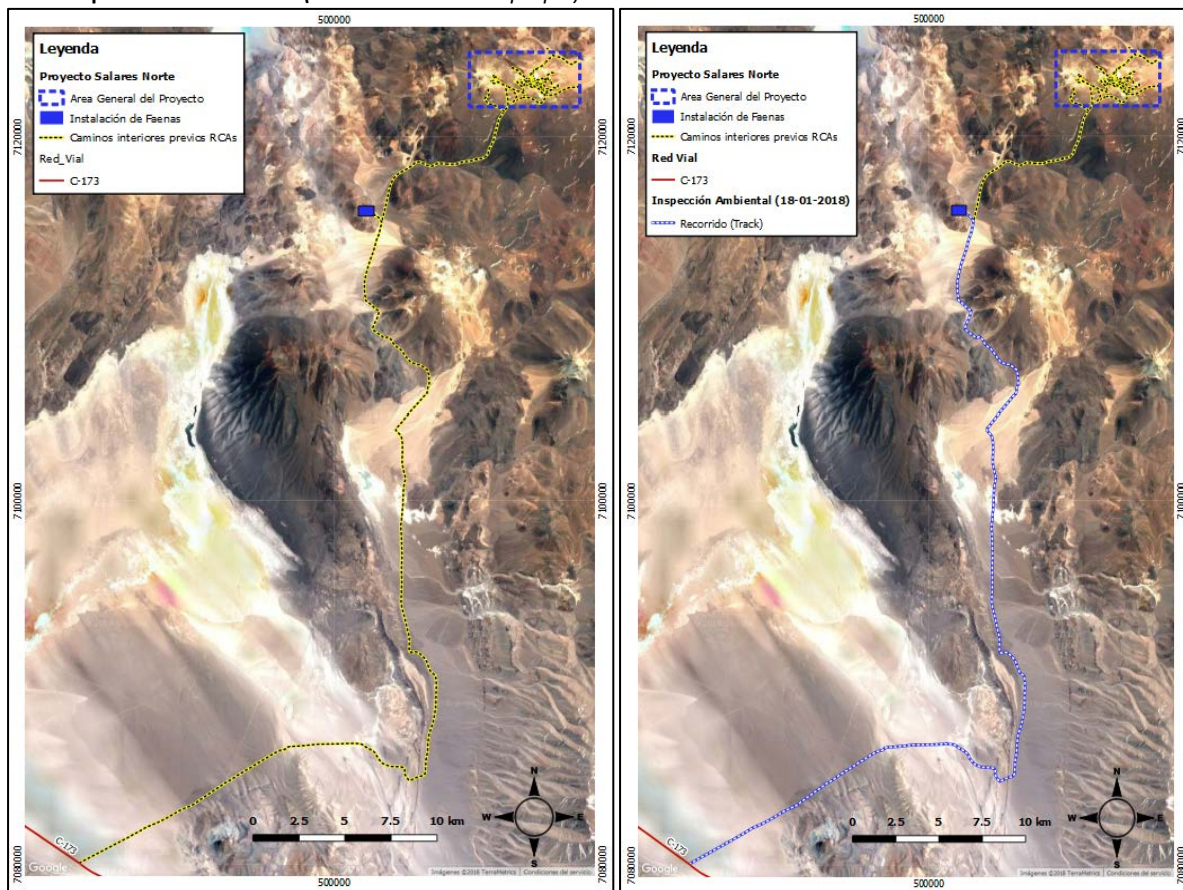
2) Modificación Prospección Minera Salares Norte: persigue intensificar las labores de prospección minera, mediante la ejecución de 300 sondajes adicionales, así como también la ampliación de la vida útil del Proyecto Prospección Minera Salares Norte y de la vigencia de su RCA N°18/2014 (segundo semestre del 2021), a fin de, dimensionar con mayor nivel de certeza el recurso mineral con el propósito de realizar una

evaluación técnica - económica, orientada a determinar la factibilidad de explotación de dichos recursos minerales.

1.4 Ubicación del Proyecto

En la siguiente figura (N°1) se muestra la ubicación exacta del proyecto, así como también se describe la ruta de acceso para llegar a este.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).



**Coordenadas UTM de referencia:
DATUM WGS 84**

Huso: 19 S

UTM N: 500.000

**UTM
E:7.100.000**

Ruta de acceso: El acceso al área del proyecto, se realiza desde Copiapó, utilizando la ruta CH-31 hasta el empalme con la ruta C-17, por la cual se continúa hasta Diego de Almagro; a partir de dicha intersección se continuará C-13, pasando por la cuesta El Jardín y cuesta Montandon en dirección Este, hasta empalmar con la ruta C-173, por la cual se continúa en dirección al este hasta llegar a la altura del Salar de Pedernales, empalmando con un camino de uso público por el cual se continúa en dirección noreste aproximadamente por 70 km hasta llegar al área del proyecto. En la imagen se muestra a) empalme del camino denominado C-173 y el camino de uso público pre-existente (línea punteada amarillo-negro) en dirección al proyecto (instalación de faenas y área general del proyecto). Por otra parte, en la imagen b) se aprecia el recorrido realizado en la inspección ambiental (línea punteada azul-blanco).

1.4 Pertinencias asociadas a los proyectos:

El proyecto presenta las siguientes consultas de pertinencia de ingreso al SEIA, cuyo resultado, en todos los casos ha resuelto que las modificaciones propuestas por el titular, no requieren del ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Importante indicar que de las consultas que se presentan en la siguiente tabla, no se evidencia materia alguna relacionada con las labores a ejecutarse en el sitio prioritario denominado Salar de Pedernales y sus alrededores¹. (Ver Anexo N°1)

Resolución	Fecha	Identificación	Descripción de las Pertinencias	Resultado
RES N°84	07-08-2017	Optimización Campamento Salares Norte	Respecto a la situación aprobada ambientalmente en relación con el campamento minero, se pretende modificar la distribución de las instalaciones ubicadas en su interior, ampliando algunas de ellas y reubicando otras. Como consecuencia de esto, se liberarán algunas zonas originalmente aprobadas. En total, las instalaciones del Campamento ocuparán 144 m ² menos de lo actualmente autorizado, correspondiente a un 1,38% menos. Todas las nuevas instalaciones a ser construidas se ubican en la misma zona de campamento ya evaluada y autorizada.	No requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución
RES N°97	15-09-2016	Ampliación aumento de plazo vida útil del Proyecto Prospección Minera Salares Norte	Implementar exclusivamente una nueva extensión de la vida útil del proyecto "Prospección Minera Salares Norte" (RCA N° 18/2014) por un periodo de seis meses adicionales, contados desde que las condiciones climatológicas permitan realizar las labores correspondientes, es decir, a partir del 1 de Octubre de 2016 hasta el 31 de marzo de 2017, a fin de reanudar los trabajos programados de prospección, completar las labores de prospección ya descritas en la DIA y debidamente autorizadas y realizar las actividades de cierre correspondientes.	No requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución

¹ Sitio Prioritario Salar de Pedernales y sus alrededores según "Estrategia y Plan de Acción de la Biodiversidad de Atacama 2010 – 2017", aprobado por la comisión Regional de Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N°323 del 28 de diciembre de 2009.

RES N°106	01-06-2015	Ampliación de área de sondaje y modificación de frecuencia de monitoreo de Fauna	<p>a) Esta modificación consiste en ampliar el área de sondaje dentro del área General del Proyecto considerada en la RCA 18/2014. El área de sondaje ampliada se encuentra completamente contenida en el área general del proyecto informado en DIA Prospección Salares Norte, y se divide en: Polígono 1, Polígono 2 y Polígono 3 (...). No se modificará el número de sondajes informados y aprobados. Asimismo, se mantendrán los procedimientos de habilitación de las plataformas y perforación de sondajes señalados en el proyecto, mediante la previa liberación del área para el componente fauna presente en el área.</p> <p>b) Modificación de la frecuencia de seguimiento de fauna. Estas modificaciones consisten en términos generales en la disminución de la periodicidad de ejecución. A continuación se especifican los cambios de alcances consultados para esta componente.</p> <p>Monitoreos de colonias de <i>Chinchilla chinchilla</i> y <i>Ctenomys fulvus</i>. De acuerdo a la baja detectabilidad de los monitoreos realizados, no obstante a la alta intensidad de muestreo, se solicita distanciar los periodos de este monitoreo cada dos meses entre ellos, con el fin de continuar con los registros de esta especie en el área del proyecto, pero de una manera más extensiva. Dada la inexistencia de registros actuales de individuos de Vicuña y la escasa detección de <i>Lycalopex culpaeus</i> en el área de sondajes, no se justificaría una intensidad mensual de monitoreo. (...)</p> <p>La modificación en esta actividad tiene por objetivo reducir los dos seguimientos propuestos en el Plan Preventivo de Fauna descrito en la RCA a uno solo. (...)</p>	No requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución
-----------	------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------





RES N°252	28-09-2015	Prospección Minera Salares norte Ltda.	<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vida útil del Proyecto: Debido a que las obras fueron paralizadas y el avance fue de un 60% de los sondajes contemplados en la RCA, se hace necesario extender la vida útil del proyecto hasta julio de 2016. • Superficie: (...) la cantidad que falta es de 60 sondajes y un área de intervención de 4,3 ha. • Perforación de sondajes: Para dar cumplimiento al objetivo del proyecto se debe realizar una modificación en el tipo de maquinaria de sondaje, manteniéndose la operación simultanea de un máximo de 5 máquinas de sondaje, sin embargo, las mismas corresponderán a 4 diamantina y 1 aire reverso. • Mano de Obra: Se incrementará el número de personas a 50 personas quedando una capacidad total de 130 personas máxima dotación. • Se considera un consumo de agua adicional de 6,5 m3/día. El suministro de la misma se mantendrá de acuerdo a lo establecido en RCA N°18/2014. • Residuos: El incremento de aguas servidas que se generará es de 4,4 m3/día adicionales. Dichas aguas serán conducidas y tratadas por la PTAS existentes. • La incorporación de 50 personas a la capacidad máxima del campamento se estima que generará 50 Kg/día. El volumen total de residuos domésticos generados se estima en 130 Kg/día, cantidad que no afecta el área dispuesta y autorizada para el manejo de los residuos en el proyecto. 	No requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución
-----------	------------	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

II. Antecedentes de denuncia

Con fecha 28 de noviembre de 2017 la Comunidad Indígena Kolla Chiyagua de la Quebrada el Jardín, ingresó mediante correo electrónico, una denuncia ante la Superintendencia del Medio Ambiente, la cual fue complementada con mayores antecedentes el día 06 de diciembre de 2017. La denuncia se ingresó con código ID 43-III-2017 (ver Anexo N°2); la cual, en lo principal señala la preocupación de esta Comunidad por *“los trabajos que se están realizando en el camino de acceso al Proyecto Minero Salares Norte. En reunión con la compañía, se consulta que trabajos se están realizando, a lo que nos responden que se está haciendo una mantención de caminos, según visita a terreno realizado la fecha 15 octubre del 2017, hemos observado, no corresponden a un mantenimiento sino que se observa una modificación de camino (camino definitivo),*

donde se evidencian cortes (taludes) en los cerros a lo largo de todo el camino de acceso, además se observa contaminación de polvo en suspensión por falta de humectación en los lugares de trabajo, se observan en sectores de curvas cerradas fueron ampliadas realizando cortes en los cerros. Además se observa un compresor de aire comprimido, que es posible que se estén realizando tronaduras.”

La denuncia contiene antecedentes fundados con fotografías, las cuales no se encuentran georreferenciadas (registro N°1). Sin perjuicio de lo anterior, funcionarios de esta Superintendencia tomaron contacto con la parte denunciante, de modo de identificar y planificar la correspondiente inspección de terreno.

Registros	
Principales hechos denunciados	Fotografías incluidas en la denuncia
<p>Modificación de camino, donde se evidencian cortes por al menos 50 metros de altura (taludes) en los cerros a lo largo de todo el camino de acceso, además se observa contaminación de polvo en suspensión por falta de humectación en los lugares de trabajo.</p>	
<p>Se denuncia que en este tramo se realizó modificación del camino siendo extremadamente ancho y que maquinaria (bulldozer, motoniveladora y retroexcavadora) trabaja en el sitio cambiando sus dimensiones.</p>	
<p>Corte de cerro para el emplazamiento de maquinaria en el lugar, no se proporcionan coordenadas geográficas.</p>	
<p>Se denuncia que dentro del proyecto un área de poblamiento de chinchillas llamada bardas (un cordón negro de rocas) se encuentra manchado con hidrocarburo.</p>	
<p>Registro 1. Fuente: Elaboración propia, con antecedentes de la denuncia ingresada a la Oficina Regional de Atacama de la SMA</p>	<p>Descripción del medio de prueba: Detalle de los hechos denunciados.</p>

III. Marco Normativo del Proyecto: RCA N°18/2014 y RCA N°171/2016

A continuación se describen las exigencias asociadas a los instrumentos de gestión ambiental:

Exigencias:

Considerando 3.1.5, RCA N°18/2014 en relación con “Superficies del Proyecto”

Las actividades de sondajes se desarrollarán en una superficie de 9.6 ha, correspondientes a 6 ha de sondajes, 3 ha de caminos interno y 0.6 ha de instalaciones anexas. (...)

Considerando 3.1.6, RCA N°18/2014 en relación con “Objetivo del Proyecto”

Realizar actividades de prospección, mediante la ejecución de 150 sondajes, utilizando los métodos de diamantina y aire reverso, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales del Proyecto. Las profundidades de perforación variarán entre los 200 m y 800 m de profundidad, teniendo como promedio 350 m de profundidad, dependiendo de las características geológicas del sector.

Considerando 3.2.1, letra c) RCA N°18/2014 en relación con “Caminos”

Rutas Caminos de servicio: El acceso a las plataformas se realizará tanto por caminos existentes en el área del Proyecto, que en caso de ser necesario serán mejorados y perfilados, como a través de caminos a desarrollar, los cuales se estiman en 10 Km de longitud, con un ancho promedio de 3 m.

Considerando 3.2.1, letra a) último párrafo pág.6/31, RCA N°18/2014 en relación con “principales actividades fase construcción”

Movimientos de tierra y compactación: Construcción de rutas de acceso y el mejoramiento y perfilado de caminos existentes, para facilitar el tránsito de las maquinarias y vehículos entre los sondajes. En cada sector de sondaje se realizará la limpieza del terreno, nivelación de superficie (plataformas) y excavaciones necesarias (piscinas), utilizando una retroexcavadora y un bulldozer. El material removido será depositado a un costado de la plataforma, de manera de utilizarlo en las actividades de cierre.

Considerando 3.3.1, número 5), RCA N°18/2014 en relación con “Emisiones atmosféricas”

Humectación registrada de caminos cada dos días. El agua para humectar los caminos provendrá de los efluentes tratados de la PTAS y cumplirá con la NCh 1333. Se estima que la cantidad de agua utilizada para humectación será de aproximadamente 20.000 cada 2 días. Los caminos que se humectarán serán los que estén dentro del área del Proyecto y el camino desde el campamento al área del Proyecto. La superficie de los caminos que serán humectados es de 4.000m² aproximadamente, considerando 5 l/m².

Considerando 4.1, RCA N°171/2016 en relación con “Objetivo del Proyecto”

El objetivo del Proyecto es intensificar las labores de prospección minera, mediante la ejecución de 300 sondajes adicionales, así como también la ampliación de la vida útil del Proyecto Prospección Minera Salares Norte y de la vigencia de su RCA N°18/2014, a fin de, dimensionar con mayor nivel de certeza el recurso mineral con el propósito de realizar una evaluación técnica - económica, orientada a determinar la factibilidad de explotación de dichos recursos minerales.

Numeral 1.12, 1) Adenda N°1, RCA N°18/2014 en relación con “Transporte y vías de acceso”

El Proponente señala en el punto 2.2 Fase de Construcción de la DIA, que al Proyecto considera “la construcción de caminos de acceso y mejora de caminos internos existentes”. Al respecto y a objeto de evaluar el Proyecto en su totalidad, se solicita al Proponente ampliar la información señalada, presentando el trazado de acceso al Proyecto en formato papel (.pdf) y digital (shape y kml) en Datum WGS 84, Huso 19 S y

red de caminos internos, señalando los tramos que corresponden a caminos habilitados y proyectados. Además, deberá detallar las actividades y obras necesarias para realizar el mejoramiento de dichas rutas.

Respuesta: La ruta de acceso al proyecto es un camino existente que se muestra en Figura 4. Cabe señalar que debido a las características de este tipo de proyectos, no es posible tener previamente definido con exactitud (coordenadas UTM) la localización de cada uno de los sondajes por desarrollar y por ende de los caminos proyectados, puesto que a medida que el proyecto avanza, se va definiendo la localización precisa del próximo sondaje a realizar y de su camino de acceso respectivo. Por esta razón, es que en esta DIA se plantean dos de polígonos de sondaje, de 82 ha y 285 ha, que serán ocupados por el Proyecto para llevar a cabo los trabajos de sondajes de prospección como se muestra en la Figura 1, donde los caminos de acceso estarán también restringidos a dicho polígono. Las actividades que se realizarán para el mejoramiento de estas rutas consiste en compactación del terreno a través de maquina aplanadora, y humectación según lo descrito en sección 1.5 de esta Adenda.

Numeral 1.12, 3) Adenda N°1, RCA N°18/2014 en relación con “Transporte y vías de acceso”

El Proponente señala en el punto 1.5 de la DIA que “el acceso al área de Proyecto es desde Copiapó y se realiza por la ruta 31-CH Carretera del Inca en dirección este por 150 km aprox. hasta el empalme con la ruta C-173. Se continua por la ruta C-173 por 50 km aprox. en dirección al norte hasta llegar al empalme con una ruta interna a la altura del salar de Pedernales. Por este camino de uso público se sigue en la misma dirección por aproximadamente 70 km hasta llegar al área de Proyecto” y en el punto 1.7 de la DIA el Titular señala que “Se desarrollarán rutas de acceso (construcción y mejoramiento) al área del proyecto, los cuales se estiman en 10 km de longitud, con un ancho promedio de 3 metros, estimándose una superficie total de 3 ha”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar si la construcción y acceso a los que hace mención en el punto 1.7 de la DIA corresponde al camino de uso público mencionado en el punto 1.5 y que empalma con la ruta C-173.

Respuesta: **Se aclara que la construcción y mejoramiento de caminos, mencionados en el punto 1.7 de la DIA corresponden a caminos de acceso para las plataformas, los cuales están dentro del área de sondajes (Figura 1. Además, se contempla el mejoramiento del camino interno que va desde el campamento hacia el área de Proyecto Figura 4).** (énfasis agregado)

Numeral 4.2.1, Adenda N°2, RCA N°18/2014 en relación con “Sitio Prioritario”

(...) Junto con lo anterior, deberá realizar el análisis respecto de la magnitud y duración del Proyecto y la superficie a intervenir por la ejecución de obras e instalaciones en el Sitio Prioritario Salar de Pedernales, según lo indicado por el Art. 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Respuesta: **Se aclara que el Proyecto no ejecutará obras dentro del sitio prioritario.** Al respecto, cabe señalar que la distancia desde el campamento existente al sitio prioritario es de 4 km, mientras que la distancia desde el área de Proyecto (prospecciones) al sitio prioritario es de 10 km. Por otra parte, el camino de acceso no constituye una obra del Proyecto toda vez que se trata de un camino de uso público existente, la que será ocupada para desarrollar las labores de transporte requeridas por el Proyecto. Debido a lo expuesto anteriormente, no se espera la ocurrencia de impactos en el sitio prioritario debido a las actividades del Proyecto. (énfasis agregado)

Considerando 4.3.2, RCA N°171/2016 en relación con “Mejoramientos y perfilamiento de caminos”

Los accesos a las plataformas de perforación que se requieran habilitar, se realizarán tanto por caminos existentes en el área del Proyecto, que en caso de ser necesario serán mejorados y perfilados, como a través de caminos a desarrollar, los cuales se consideran en 30 km de longitud, con un ancho promedio de 3 m, por lo cual se estima que la superficie de intervención de caminos de acceso será de 9,0 ha. Para la habilitación de los nuevos accesos y acondicionamiento de huellas existentes se utilizará un bulldozer. Es importante indicar que para la habilitación de los accesos a las plataformas, se considerará lo siguiente:

- *Se evitará pasar por lugares de mayor pendiente para realizar las maniobras del bulldozer.*
- *Se reducirá la remoción de suelos para evitar la generación de material particulado.*
- *Se minimizará el ancho de los caminos y huellas, privilegiando la seguridad de las personas y equipos.*

IV. Actividad de Fiscalización Ambiental

Con fecha 18 de enero de 2018 fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron una actividad de inspección ambiental (ver Anexo N°3), cuyo objetivo principal fue constatar los hechos denunciados por parte de la Comunidad Indígena Kolla Chiyagua de la Quebrada El Jardín y sus Afluentes. El lugar geográfico visitado corresponde al interior de las Subcuencas denominadas Salar de Pedernales y Salar Grande, de la comuna de Diego de Almagro, precisamente a 70 km desde el empalme con la Ruta C-173 y el camino de uso público que va en dirección al proyecto Salares Norte.

La actividad de inspección comenzó sin una reunión informativa inicial con el Titular debido a gran distancia que existe entre los hechos denunciados y la instalación de faena; a saber: 60 km, quedando esta última al final del tramo recorrido. Sin embargo, al finalizar la inspección se acudió hasta la instalación de faena donde se realizó una reunión de término de la actividad de fiscalización, la que se realizó a las 14:15 horas. En dicha reunión se informó: el motivo de la fiscalización, los aspectos ambientales relevantes, lugares o estaciones visitadas, instrumentos de fiscalización, equipos de medición, como también se aclararon consultas relacionadas con la logística del terreno. En esta participaron, funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente junto al Sr. Alejandro Cancino Ordenes; Jefe de Operaciones, Sr. Fabian Durso; Gerente de Construcción, Sr. Deyvi Cadiz; Prevencionista de Riesgos y el Sr. Diego Aguilera; Supervisor de Medio Ambiente, todos de la empresa Minera Gold Fields Salares Norte Ltda. (En adelante: Gold Fields o la empresa, indistintamente).

Siendo aproximadamente las 10:00 horas, se da comienzo a la Inspección Ambiental, realizando el recorrido y la constatación de hechos descritos a continuación:

Hechos Constatados:

Se recorrió camino entre el tramo del Salar de Pedernales y la instalación de faenas (campamento) de la empresa Minera Gold Fields Salares Norte Ltda., constatando:


- Labores de mejoramiento y perfilamiento del camino de uso público que empalma en su inicio con la ruta C-173. Cabe hacer hincapié que los trabajos se están desarrollando desde noviembre de 2017, esto según lo indicado por un operario de maquinaria compactadora de caminos, lo anterior también fue ratificado por el Sr. Alejandro Cancino, Jefe de Operaciones, quien informó que los trabajos que realiza la empresa Surtram son parte del equipo de colaboradores que trabaja para la Compañía Gold Fields. (ver fotografías N°1 a la N°15)
- Se realizaron diversas mediciones del camino, de modo de identificar el ancho de este. En la primera medición se constató que el ancho corresponde a 6 metros, luego se realizó una segunda medición constatando que el ancho del camino en este punto es de 10 metros, situación que se mantiene en todo el trayecto recorrido. Cabe señalar que esta distancia se ve aumentada en algunos tramos debido a que se construyó vías adicionales en ambos costados del camino, de aproximadamente 5

metros de ancho cada uno. Situaciones que han sido debidamente georreferenciadas (ver fotografías N°2, N°4, N°6, N°8).




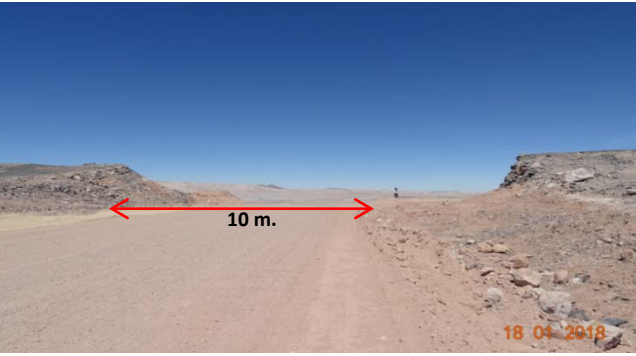
- Se constató acopio de material en las coordenadas UTM WGS 84: 497.414 E; 7.086.362 N y remoción de tierra a un costado del camino con huellas de vehículo no recientes. En este mismo sector se constató corte de talud y ampliación del camino, el cual se midió correspondiendo a de 2,25 metros de altura de talud y la base de 9,75 metros. En este punto se observó además del camino principal de tierra (de 10 metros de ancho aprox.) un camino lateral a un costado del camino principal el cual mide 7 metros de ancho aproximadamente (ver fotografía N°4).
- En coordenadas UTM WGS 84: 497.277 E; 7.086.178 N se constató, adyacente a la modificación del camino, un área de excavación tipo cantera, con acopios de material en su perímetro (ver fotografía N°5).
- Por otra parte, se constató un corte de talud a lo largo del camino (lado izquierdo) desde la coordenada UTM WGS 84: 503.805 E; 7.085.299 N. hasta el punto de coordenada UTM WGS 84: 503.851 E; 7.085.032 N. La longitud total del corte de talud se midió, siendo de 290 metros de largo. En este punto de corte de talud además se observó el acopio de material granular al costado del camino. La altura máxima del talud es de 5,10 metros aproximadamente (ver fotografía N°6).
- Se visitó un lugar rocoso en coordenadas UTM (Datum WGS: 84) 504.701 E 7.084.850 N, sitio potencial de hábitat de roedores. En relación a este punto se constató corte de talud de aproximadamente 10 metros de altura, movimiento de material y área de maniobras de vehículos, además en el lugar se constató heces de Zorro (*Lycalopex sp.*) (ver fotografía N°8).
- Se constató a lo largo del trayecto diversas señaléticas viales, tales como: velocidad máxima 60 k/h (coordenadas UTM WGS 84: 498.458 E; 7.086.531 N) y mantenga su derecha (Coordenadas UTM WGS 84: 503.758 E; 7.085.321 N), entre otras (ver fotografías N°4 y N°10).
- Siguiendo en el trayecto de inspección se constató una zona vegetacional intervenida, dado que el trayecto del camino la atraviesa, quedando a cada lado una formación de vegetación altoandina (coordenadas UTM WGS 84: 503.864 E; 7.101.013 N), la cual claramente fue seccionada en dos por la construcción del camino. Las especies presentes en esta formación vegetacional corresponden a *Stipa sp.* y *Lenzia chamaepitys*. Cabe señalar que estas especies serán corroboradas en gabinete debido a que se tomó muestra para su identificación (ver fotografía N°10).
- En el mismo orden de ideas, se constató que en las coordenadas UTM WGS 84: 503.882 E; 7.101.211 N, misma situación detallada anteriormente, la formación vegetacional intervenida producto de la construcción del camino dado las labores de ensanchamiento y nivelación del camino, corresponde a una formación vegetacional de *Adesmia echinus*, donde dicha especie es la dominante y única que pudo ser constatada. Además se observaron al menos 5 ejemplares de *Adesmia echinus* afectadas por el movimiento de tierra realizado en el camino (ver fotografía N°11). A 90 metros al oeste del camino se observaron huellas de camélido y un revolcadero de uso no reciente.
- Se constató camión aljibe, estacionado junto a un estanque de agua portátil, en las coordenadas UTM WGS 84: 503.540 E; 7.103.694 N: 7.101694. Sin embargo, durante el desarrollo de la actividad no se presenció humectación de los frentes de trabajo ni caminos aledaños (ver fotografía N°12).

- En el trayecto se constató la presencia de camiones y camionetas 4x4 en tránsito y estacionados, esto es desde y hacia el proyecto. Los vehículos observados presentan en su carrocería logo de las empresas; Surtram (camiones) y Foraco (camionetas). Además, es preciso señalar que dado el tránsito vehicular se genera en la ruta gran emisión de material particulado, impidiendo la visibilidad. Patentes: EX3240; EX3363; JFDH-35; GLJB-42 (ver fotografía N°14).
- Se constató habilitación de nuevo trazado del camino, el cual se está ejecutando con un Bulldozer en coordenadas UTM WGS 84: 504.839 E; 7.105.701 N, en este sitio se constató que las especies *Cristaria andicola* y *Cistanthe* sp. están siendo afectadas dado los trabajos de habilitación de nuevo trazado del camino. Además, en este mismo sitio se tomó muestra de un individuo arbustivo que no pudo ser identificado en terreno, por lo que su identificación se realizará en gabinete (ver fotografía N°15).
- A escasos metros del camino, en las coordenadas UTM WGS 84: 504.469 E 7.107.455 N, se constató la presencia de dos grupos familiares de Vicuña (*Vicugna vicugna*) con sus crías, los cuales se encontraban en buen estado sanitario (ver fotografía N°16).

Registros

					
Fotografía 1.	Fecha: 18-01-2018		Fotografía 2.	Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.080.426	Coordenada Este: 486.989	Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.083.553	Coordenada Este: 492.756
Descripción medio de prueba: Se aprecia camino de uso público al ingreso del empalme con ruta C-173, en Salar de Pedernales.			Descripción medio de prueba: Se observa camino de uso público con un ancho promedio de 10 metros, además se observa labores de movimiento de tierras en las calzadas laterales.		
					
Fotografía 3.	Fecha: 18-01-2018		Fotografía 4.	Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.084.917	Coordenada Este: 494.812	Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.086.337	Coordenada Este: 497.382
Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia a un costado del camino un sector de acopio de material granular (arena) con huellas recientes de movimiento de maquinaria.			Descripción medio de prueba: Se aprecia camino de 10 metros aproximados de ancho, además en mismo sector se aprecia corte de talud de altura máxima de 2,25 metros, formando un semicírculo colindante al camino.		

Registros

							
Fotografía 5.		Fecha: 18-01-2018		Fotografía 6.		Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S		Coordenada Norte: 7.086.629	Coordenada Este: 497.287	Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S		Coordenada Norte: 7.085.299	Coordenada Este: 503.805
Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia sector de excavación, tipo cantera, se presume que de este lugar se sacó material para el estabilizado del camino.				Descripción medio de prueba: Se observa corte de talud al costado izquierdo en dirección a la Instalación de faenas, la altura máxima del talud es 5,10 metros y una longitud de 290 metros.			
							
Fotografía 7.		Fecha: 18-01-2018		Fotografía 8.		Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas DATUM Datum WGS84 Huso 19S		Coordenada Norte: 7.085.032	Coordenada Este: 503.851	Coordenadas DATUM Datum WGS84 Huso 19S		Coordenada Norte: 7.084.900	Coordenada Este: 504.683
Descripción medio de prueba: Se observa corte de talud a un costado del camino se está construyendo en dirección al Proyecto.				Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia ancho de camino y corte del cerro que en su parte superficial posee una estructura rocosa.			

Registros



Fotografía 9.	Fecha: 18-01-2018		Fotografía 10.	Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.084.881	Coordenada Este: 504.737	Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.101.013	Coordenada Este: 503.864
Descripción medio de prueba: Se observa cambio de sección del camino, el cual fue cambiada su pendiente original.			Descripción medio de prueba: En imagen se observa labores de habilitación de un trazado nuevo del camino, además se observó la presencia de vegetación intervenida dada la ampliación del camino. (Imagen 1: <i>Stipa</i> sp; Imagen 2: <i>Lenzia chamaepitys</i>).		



Fotografía 11.	Fecha: 18-01-2018		Fotografía 12.	Fecha: 18-01-2018	
Coordenadas DATUM Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.101.211	Coordenada Este: 503.882	Coordenadas DATUM Datum WGS84 Huso 19S	Coordenada Norte: 7.103.694	Coordenada Este: 503.540
Descripción medio de prueba: Se observa formación vegetacional de <i>Adesmia echinus</i> , que ha sido intervenida por la ampliación de camino público. En imagen ampliada se observa detalle de especie <i>Adesmia echinus</i> (1) y un ejemplar que fue afectado por las obras antes mencionadas (2).			Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia camión aljibe estacionado junto a un estanque de agua.		

Registros



Fotografía 13.

Fecha: 18-01-2018

Fotografía 14.

Fecha: 18-01-2018

**Coordenadas
Datum WGS84 Huso 19S**

**Coordenada
Norte: 7.103.749 Coordenada
Este: 503.488**

**Coordenadas
Datum WGS84 Huso 19S**

**Coordenada
Norte: Coordenada
Este:**

Descripción medio de prueba: Se observa un badén construido en la sección del camino, además se observa 2 tuberías HDPE corrugado, que permitirían el paso de agua por el lugar.

Descripción medio de prueba: Se observa maquinaria estacionada en camino paralelo al habilitado.



Fotografía 15.

Fecha: 18-01-2018

Fotografía 16.

Fecha: 18-01-2018

**Coordenadas
Datum WGS84 Huso 19S**

**Coordenada
Norte: 7.105.701 Coordenada
Este: 504.839**

**Coordenadas
Datum WGS84 Huso 19S**

**Coordenada
Norte: 7.107.459 Coordenada
Este: 504.438**

Descripción medio de prueba: Se aprecia bulldozer realizando labores de habilitación de caminos, en el área de intervención existe presencia de vegetación. En imagen se aprecia ejemplar de *Adesmia echinus* (1) *Cristaria andicola* (2) y *Mulguraea hystrix* (3).

Descripción medio de prueba: Cercano al camino se observa grupo de vicuñas.

V. Importancia y Riesgos Ambiental por Afectación.

V.1. Importancia:

Según el estudio “Sistemas Altoandinos de la Región de Atacama”², el Salar de Pedernales está “ubicado en las coordenadas 479444.31 E – 7087680.39 N, a 3.346 msnm. Es el salar de mayor tamaño y uno de los que tiene la cuenca cerrada más extensa de la Región de Atacama, 3.620 km², una superficie de salar de 335 km² y una superficie de lagunas de 0,6 km². Se caracteriza por importantes variaciones climatológicas, morfológicas y geológicas. Está constituido por una costra de yeso y halita, con escasas y pequeñas lagunas, generalmente pegadas a las orillas. Las lagunas del noreste son profundos pozos en la costra de sal. La principal fuente de alimentación de sales proviene de napas cercanas a sus orillas sur y este, alimentadas por aportes del sector oriental de la cuenca (Río Juncal). Las aguas diluidas del sur y del oeste de la cuenca no contribuirían de manera significativa a los aportes de sales del salar. Está considerado como área de preservación ecológica (lagunas y formaciones vegetacionales asociados al borde del salar) y como uno de los 9 Sitios Prioritarios, según la Estrategia Regional de Biodiversidad 2002, con prioridad urgente de protección. Comparativamente, sería uno de los salares con mayor riqueza específica, destacando la presencia de aves (charádridos, anátidos y flamencos) y algunos mamíferos. Las especies de vertebrados se encontrarían asociados a las formaciones vegetacionales del margen suroeste del salar.”

Como antecedentes adicionales, cabe señalar que el Salar de Pedernales forma parte del hábitat de especies de fauna propias del altiplano, contándose con registros de mamíferos que habitan la zona del Sitio Prioritario Salar de Pedernales como el caso de Vizcacha (*Lagidium viscacia*), siendo frecuentes sus avistamientos en las cercanías del Salar de Pedernales³. Esta especie se encuentra en categoría de conservación Preocupación Menor (LC) según el D.S. N° 06/2017 del MMA. Además en el sector la Ola del Salar de Pedernales (cercano al inicio de la huella denunciada) se han observado individuos de Tuco Tuco de Atacama (*Ctenomys fulvus*), el cual construye sus madrigueras bajo tierra y en sectores arenosos, características que coinciden con el área denunciada². El límite sur de esta especie corresponde a la Región de Atacama y se encuentra en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según la Ley de Caza. Por otra parte, en Salar de Pedernales se han registrado individuos de micromamíferos de *Chinchilla chinchilla* (Chinchilla cordillerana), especie en categoría de conservación oficial En Peligro Crítico (CR) según el D.S. N° 13/2013 del MMA.

Dentro de los macromamíferos que pueden ser avistados en el Salar de Pedernales y alrededores se encuentran el Puma (*Puma concolor*), el cual presenta categoría de conservación oficial Casi Amenazada (NT) según el D.S. N° 42/2011 del MMA. También es común observar tropillas de Guanaco (*Lama guanicoe*), el cual se encuentra en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) en la Región de Atacama, según el D.S. N°33/2011 del MMA².

Otro macromamífero común de ser observado en los alrededores del Salar de Pedernales es la Vicuña (*Vicugna vicugna*), especie cuyo límite de distribución sur es la Región de Atacama⁴. Esta especie se encuentra en categoría de conservación oficial En Peligro (EN) según la Ley de Caza.

² Marambio Y. et al. 2015. Sistemas Altoandinos de la Región de Atacama. Universidad de Antofagasta.

³ VALLADARES, P. 2012. Mamíferos terrestres de la Región de Atacama, Chile. Comentarios sobre su distribución y estado de conservación. Gayana 76(1): 22-37.

⁴ IRIARTE, A. 2008. Mamíferos de Chile. Lynx Edicions. Barcelona, España. 420 p.

De igual manera se han registrado en el Salar de Pedernales y sus alrededores ⁵individuos de Zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), especie en categoría de conservación oficial Preocupación Menor (LC) según el D.S. N° 33/2012 del MMA.

En cuanto a Reptiles, es destacable el hecho de que en el Sitio Prioritario Salar de Pedernales se ha registrado la presencia de herpetofauna de baja movilidad (lagartos), correspondiente en muchos casos a especies endémicas de la Región de Atacama y cuya terra typica en algunos casos es justamente el Salar de Pedernales y alrededores. Es el caso de *Liolaemus isabellae* “Lagartija de Isabel”, la cual es endémica de Atacama (sólo habita en esta Región de Chile) y su terra typica es “el cerrito”, 12 km NO campamento de La Ola (26°27'S; 69°03'W) a 3.556 msnm⁶. Según Pincheira-Donoso & Núñez (2005)⁶ esta especie habitaría en la mina “El Hueso”, Potrerillos, 2.850 msnm, en la Quebrada de Pedernales, cerca del Salar de Pedernales a 3.672 msnm, y en el mismo Salar de Pedernales a 3.425 msnm. Además destaca el hecho de que esta especie se encuentra en categoría de conservación oficial Vulnerable según el D.S. N°52/2014 del MMA.

De igual manera destaca la presencia en el Sitio Prioritario de *Liolaemus patriciaturrae* “Lagartija de Patricia Iturra”, especie endémica de la Región de Atacama y que según Pincheira-Donoso & Núñez (2005)⁵ se distribuiría en la mina “El Hueso” en Potrerillos, al sur-este de El Salvador, alrededores del Salar de Pedernales y La Ola, siendo ésta última su terra typica. Esta especie se encuentra en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según el D.S. N° 16/2016 del MMA.

Otra especie que habitaría el sector del Sitio Prioritario Salar de Pedernales corresponde a *Liolaemus rosenmanni* “Lagartija de Eleodoro”, especie endémica de la Región de Atacama, la cual habita la alta cordillera de Copiapó, desde el Salar de Pedernales por el norte hasta Pastos Largos, Chimberos, Copiapó por el sur⁵. Esta especie se encuentra en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según el D.S. N° 52/2014 del MMA. Finalmente entre los reptiles registrados en esta zona se encuentra *Liolaemus nigriceps* “Lagartija de cabeza negra”, el cual ha sido colectado por Juan Carlos Ortiz en la zona del Salar de Pedernales (ca. 26°15'S; 69°10'W)⁷. Esta especie se encuentra en categoría de conservación oficial Casi Amenazada (NT) según el D.S. N° 16/2016 del MMA.

Entre las especies de Aves que es posible encontrar en el Salar de Pedernales y alrededores destacan las siguientes especies: *Phalacrocorax brasilianus* (Yeco), *Egretta thula* (Garza chica), *Casmerodius albus* (Garza grande), *Bubulcus ibis* (Garza boyera), *Anas flavirostris oxyptera* (Pato jergón chico del norte), *Anas puna* (Pato puna) y *Lophonetta specularoides* (Pato juarjual) y *Oressochen melanopterus* (Piuquén)⁴, esta última especie en categoría de conservación oficial Preocupación Menor (LC) según el D.S. N° 16/2016 del MMA.

Es importante señalar que el Salar de Pedernales y sus lagunas y salares aledaños son áreas de nidificación de especies de aves como flamencos y parinas, las cuales utilizan los salares del norte chileno para su nidificación. En la zona del Salar de Pedernales y alrededores es posible encontrar a⁴: *Phoenicopterus*

⁵ OLIVARES F. et al., 2008. Caracterización biológica general y definición de metodologías de monitoreo para su seguimiento en el sitio prioritario de la biodiversidad Salar de Pedernales y sus alrededores, Región de Atacama. GMA Consultores.

⁶ PINCHEIRA-DONOSO D & H NÚÑEZ (2005) Las especies chilenas del género *Liolaemus* Wiegmann, 1834 (Iguania: Tropiduridae: Liolaeminae): Taxonomía, sistemática y evolución. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 59: 1-486.

⁷ VALLADARES, P. 2011. Análisis, síntesis y evaluación de la literatura de lagartos de la Región de Atacama, Chile. Gayana 75(1): 81-98.

chilensis (Flamenco chileno), especie en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según la Ley de Caza, *Phoenicoparrus andinus* (Parina grande), especie en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según el D.S. N° 38/2015 del MMA y *Phoenicoparus jamesi* (Parina chica), especie en categoría de conservación oficial Vulnerable (VU) según la Ley de Caza.

En cuanto a la flora y vegetación del Sitio Prioritario Salar de Pedernales, cabe señalar que no existen mayores estudios en esta zona del altiplano. Sin embargo, respecto a la vegetación del lugar se puede indicar que el Sitio Prioritario Salar de Pedernales y sus alrededores se enmarcan dentro de la Sub-región andina en la denominada formación vegetacional Estepa desértica de los salares andinos (Gajardo, 1994)⁸, la cual se extiende por los relieves montañosos y ondulados de la cordillera de los Andes y está dominado por la presencia de un conjunto de salares alto andinos. La vegetación es muy rala y presenta la fisonomía típica de desierto.

De acuerdo con Luebert & Pliscoff, 2006 en la publicación "Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile"⁹, el área del Salar de Pedernales se encuentra representado por los siguientes pisos de vegetación: Herbazal Tropical Andino de *Chaetanthera sphaeroidalis*, Matorral bajo desértico tropical-mediterráneo andino de *Atriplex imbricata*, Matorral bajo tropical andino de *Adesmia frígida* y *Stipa frígida*, Matorral bajo tropical andino de *Artemisia copa* y *Stipa frígida*, Matorral bajo tropical andino de *Fabiana bryoides* y *Parastrephia quadrangularis*, Matorral bajo tropical andino de *Mulinum crassulifolium* y *Urbania pappigera* y Matorral bajo tropical-mediterráneo andino de *Adesmia subterránea* y *Adesmia echinus*.

Todos estos antecedentes dan cuenta de un gran número de formaciones vegetacionales representadas en el Sitio Prioritario Salar de Pedernales y por ende diversas especies vegetales andinas que estas formaciones albergan.

En cuanto a la flora es posible señalar que existen escasos datos relacionados con la zona, siendo el Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama¹⁰ un documento base ya que en él se señala al Salar de Pedernales como un Sitio Prioritario para la conservación de la flora nativa de la región. En este libro se indica que el Salar de Pedernales cuenta con especies nativas, siendo principalmente las registradas en la zona las siguientes: *Adesmia aegiceras*, *Adesmia hystrix*, *Calandrinia acaulis*, *Calandrinia compacta*, *Cistanthe picta*, *Cristaria andicola*, *Cruckshanksia macrantha*, *Cryptantha diffusa*, *Doniophyton weddellii*, *Ephedra breana*, *Haplopappus baylahuen*, *Haplopappus rigidus*, *Haplopappus villanuevae*, *Hordeum pubiflorum*, *Ipomopsis gossypifera*, *Pappostipa atacamensis*, *Pappostipa chrysophylla*, *Pappostipa frigida*, *Junellia hystrix*, *Lycium humile*, *Lycium minutifolium*, *Malesherbia lactea*, *Nastanthus caespitosus*, *Nolana flaccida*, *Nolana leptophylla*, *Oxalis hypsophila*, *Oxychloe andina*, *Puccinellia frigida*, *Puccinellia preslii*, *Senecio chrysolepis*, *Senecio haenkei*, *Senecio lorentziella*, *Senecio ricardii* y *Triglochin concinna*.

En relación a la bibliografía antes señalada cabe destacar que durante la inspección ambiental de los hechos denunciados, se encontraron algunas de estas especies como *Stipa* sp. (= *Pappostipa* sp.), *Cristaria andicola*, *Mulguraea hystrix* (= *Junellia hystrix*) y *Adesmia echinus* y es probable que de realizarse una línea de base

⁸ Gajardo, R. 1994. La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Ed. Universitaria, Santiago, Chile. 165 p.

⁹ Luebert, F. y Pliscoff, P. 2006. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 316 p.

¹⁰ Squeo et al., 2008. Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama

exhaustiva en la zona podrían encontrarse otras especies no observadas por funcionarios de esta Superintendencia.

Por último, es importante destacar que funcionarios de esta Superintendencia observaron a escasos metros del camino modificado algunos ejemplares de la especie *Lenzia chamaepitys*, especie andina nativa de Chile que se distribuye entre la Región de Antofagasta hasta la Región de Coquimbo⁹. Esta especie es la única del género monotípico *Lenzia* y al ser una especie herbácea cualquier alteración del suelo es potencialmente dañino para su supervivencia.

V.2. Riesgo Ambiental:

Considerando los antecedentes constatados durante la inspección ambiental realizada el 18 de enero de 2018 por funcionarios de esta Superintendencia, los antecedentes que se acompañan en la respectiva denuncia y la información levantada mediante la revisión bibliográfica, es posible señalar lo siguiente:

- Las labores de mejoramiento y perfilamiento de camino entre el empalme ruta C-173 y la instalación de faenas (campamento), 55 km aproximados, no fueron considerados en la evaluación ambiental del proyecto; a saber, RCA N°18 y RCA N°171. A mayor abundamiento, el Ministerio de Obras Públicas dentro del proceso de evaluación ambiental, al que se sometió el proyecto “Proyecto Prospección Minera Salares Norte”, demostró preocupación dado que dentro de los antecedentes de la evaluación nada se señalaba respecto a modificaciones y/o perfilamiento del camino de uso público, que sería utilizado para acceder hasta las instalaciones de faenas como también al área de sondajes. Al respecto, y como señaló el titular en respuesta a la consulta realizada por el Servicio (Adenda N°1) toda modificación señalada en la Declaración de Impacto Ambiental está referida al área de proyecto, caminos entre plataformas y consecuentemente vinculadas a los sondajes.

En otro orden de ideas, en el mismo proceso de evaluación se le consultó al titular si el proyecto realizaría acciones u labores dentro del Sitio Prioritario denominado “Salar de Pedernales”, indicando este que *“el proyecto no ejecutará obras dentro del sitio prioritario”* (énfasis agregado). Es así, como queda en evidencia, dada la inspección ambiental, que los hechos denunciados se emplazan en su plenitud dentro del sitio prioritario “Salar de Pedernales” (ver registro N°2), en consecuencia existe un riesgo ambiental evidente para los ecosistemas que alberga este Salar.

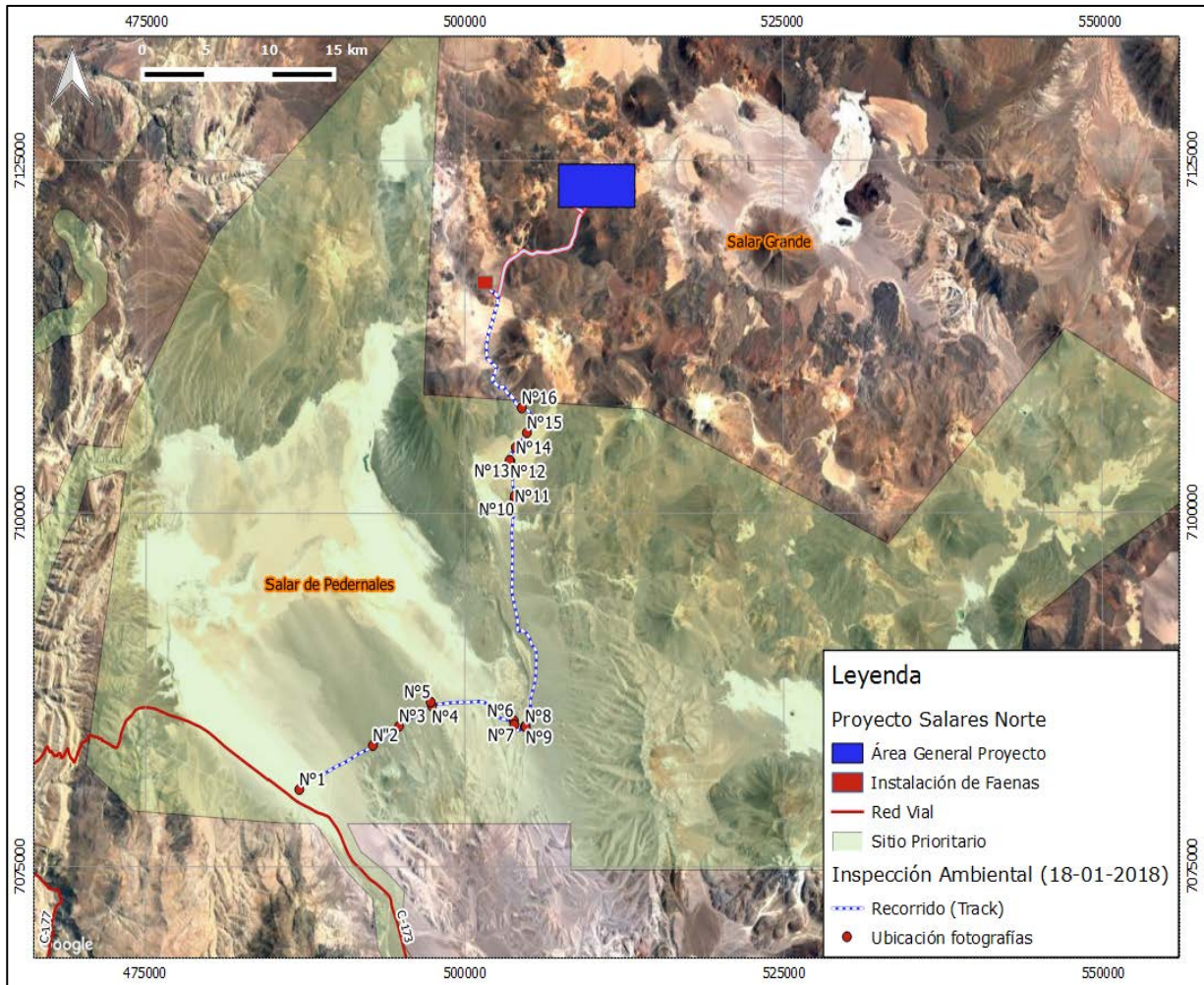
- Con motivo del mejoramiento del camino de acceso, Minera Gold Fields Salares Norte Ltda., ejecutó labores de: excavaciones; cortes de talud; cambios de sección, pendiente y trazado del camino de uso público que se emplaza en el área del sitio prioritario, todo lo anterior, con el objetivo de ampliar la ruta y permitir el libre tránsito de vehículos menores como también, camiones y maquinaria de gran envergadura, que transitan en dirección del proyecto. Resaltar que dichas labores, según se han explicado precedentemente, no se enmarcan en un proceso de evaluación ambiental. Para graficar lo señalado recientemente, se han comparado dos imágenes satelitales correspondiente a los años 2014 y 2018. En ellas se aprecia que en el año 2014 no se observa la envergadura de las labores construidas por Minera Gold Fields Salares Norte Ltda. pero si su trayecto, lo que da cuenta de la pre-existencia del camino de acceso, esta situación es totalmente distinta para el año 2018, donde se aprecia claramente en imagen satelital la ampliación llevada a cabo por la empresa (ver registro N°3).
- Aun cuando el Titular, explicara que las acciones están en el marco de los proyectos evaluados, RCA N°18/2014 y N°171/2016, es necesario aclarar que según se estableció en ellos, la superficie considerada para intervenciones debido a modificaciones de caminos y habilitación de nuevos

caminos (entre plataformas) es de 3 ha. Situación que se ve ampliamente sobrepasada por las aproximadamente 43 ha que han sido intervenidas en el sitio prioritario. Hacer hincapié en que las 3 ha de la RCA no hacen mención a labores a ejecutarse en el sitio prioritario.

- Es preciso indicar que las 43 hectáreas han sido determinadas de la siguiente forma: el camino que se intervino según se constató en la inspección ambiental posee un ancho de calzada de 10 metros aproximados, además se consideró la longitud máxima intervenida hasta la convergencia con el polígono que delimita el sitio prioritario, hasta este punto se recorrieron 43 kilómetros aproximados. Por lo que la superficie intervenida dentro del sitio prioritario corresponde a la multiplicación del largo por ancho del camino, lo que da un resultado de 43 ha (43 km equivalen a 43.000 metros, valor que es multiplicado por el ancho del camino, 10 metros, obteniendo así 430.000 m², luego al realizar la conversión a hectáreas se obtienen 43 ha como valor total). Cabe señalar que este dato es un valor aproximado ya que para obtener mayor detalle deberíamos contar con la planimetría del lugar y así determinar un valor más exacto. Sin embargo, cabe resaltar que en esta superficie no se ha considerado otros sitios intervenidos tales como: áreas de corte de talud, sitios de explotación de material pétreo, estabilización de laderas, entre otros. Lo que podría significar un aumento considerable de la superficie total (ver registro N°4).
- Por otra parte, dado que la franja de intervención no cuenta con línea base debido a que no fue considerado en las Declaraciones de Impacto Ambiental¹¹, es que fue oportuno evidenciar mediante bibliografía, la riqueza actual que existe en el Salar de Pedernales para fauna nativa, razón por lo que las actuales intervenciones que está realizando la empresa Minera Gold Fields Salares Norte Ltda. representan un riesgo ambiental inminente a las especies de fauna que están en el sector. Es más, se podría conjeturar un potencial daño ambiental, dada las intervenciones ya realizadas por la empresa, ya que sin considerar medidas previas de mitigación, permite aseverar que podría existir un eventual daño ambiental en el sector de Salar de Pedernales.
- Para efectos de corroborar que no existirán permisos sectoriales que facultara a la empresa a la realización de trabajos en el camino de acceso a las faenas, así como también autorizaciones que le permitieran a ésta intervenir especies de flora y vegetación, se le hizo la consulta mediante correo electrónico tanto a Vialidad como a CONAF, ambos de la región de Atacama (ver Anexo N°4). En ambos casos los servicios manifestaron que no existe ninguna autorización sectorial que faculte a la empresa a la realización de acciones asociadas con cada una de estas carteras.
- Por todo lo anterior, se comprueba que la acciones ejecutadas por la empresa no cuentan con ningún permiso y/o autorización sectorial, ni tampoco con una autorización ambiental, ya que sobre esta última, ninguna de las consultas de pertinencia presentadas por la empresa al Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, hace referencia a trabajos a realizarse en el camino de acceso al proyecto. En consecuencia, los trabajos realizados por la empresa Minera Gold Fields Salares Norte Ltda. no fueron evaluados ambientalmente y tampoco cuentan con las autorizaciones sectoriales respectivas.

¹¹ El Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama debería evaluar si las acciones de intervención dentro del Sitio Prioritario Pedernales son acciones que corresponde a lo indicado en el artículo N°8 del Reglamento del SEIA, D.S. N°40 del 2012.

Registros

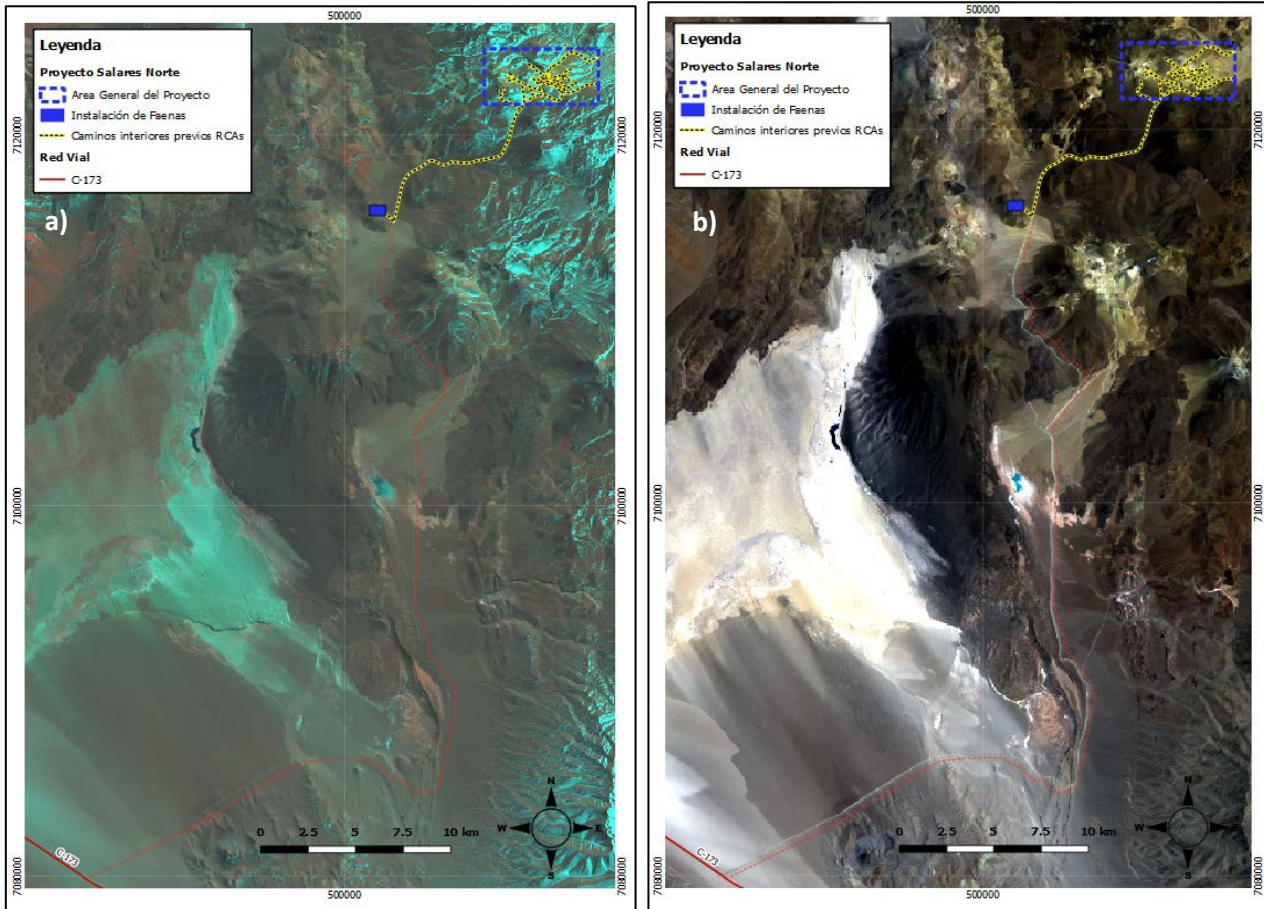


Registro 2.

Fuente: Elaboración propia, con antecedentes de la evaluación e Inspección ambiental

Descripción del medio de prueba: Se observa línea punteada azul, que identifica el trayecto realizado en la inspección ambiental (track). Además, es posible señalar que las modificaciones del camino de acceso se emplazan dentro del sitio prioritario denominado Salar de Pedernales. La numeración (N°1 a N°16) indica la ubicación geográfica donde fueron capturadas las fotografías en la inspección ambiental.

Registros



Registro 3.

Fuente: Elaboración propia, con antecedentes de la evaluación e Inspección ambiental

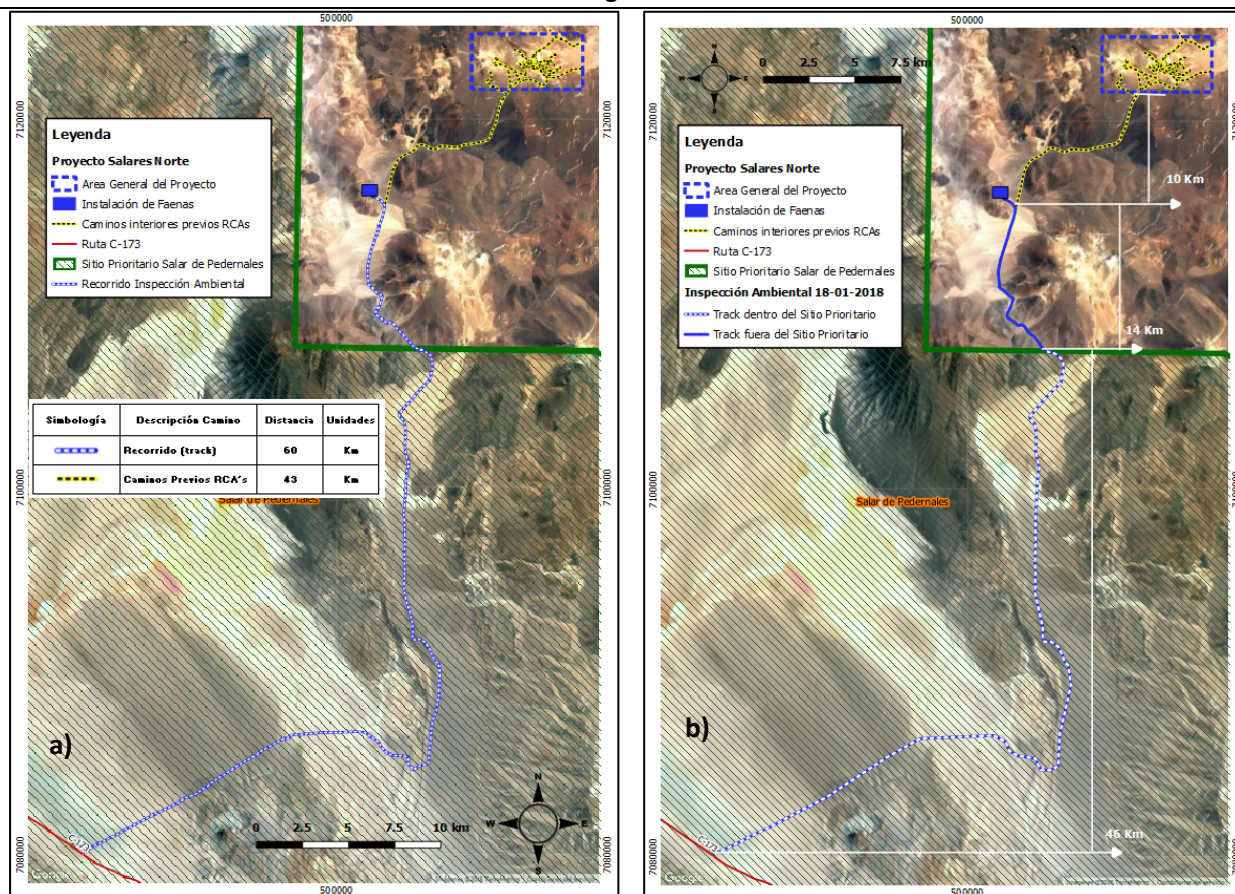
Descripción del medio de prueba: Se observa contraste de imágenes satelitales¹² de fecha 2014 y 2018, donde se aprecia la habilitación del camino de acceso hasta el área de proyecto (línea punteada roja).

¹² Imágenes Satelitales Landsat 8

a) LC08_L1TP_233078_20140125_20170426_01_T1, de fecha 25 de enero de 2014.

b) LC08_L1TP_233078_20180104_20180104_01_T1, de Fecha 04 de enero de 2018.

Registros



Registro 4.

Fuente: Elaboración propia, con antecedentes de la evaluación e Inspección ambiental

Descripción del medio de prueba: En imágenes se aprecia distancia recorrida en inspección ambiental. Es necesario hacer hincapié que la distancia total recorrida corresponde a 60 km aproximados. De estos, según los hechos constatados, 43 km del camino se encuentran intervenidos con labores de mejoramiento y/o perfilamiento. A mayor detalle, se muestra figura a) que señala distancia total recorrida (línea punteada azul) con longitud de 60 km aproximados, en cambio en la figura b) muestra el tramo que se emplaza dentro del sitio prioritario, el que corresponde a una distancia de 46 km (línea punteada azul-blanco), luego en misma figura se aprecia la continuidad del recorrido (línea azul) hasta la instalación de faenas, distancia que equivalen a 14 km aproximados.

En vista de los antecedentes del procedimiento, donde se constata que las obras de intervención del camino hacia el proyecto "Prospección Minera Salares Norte" y "Modificación Prospección Minera Salares Norte" ambos de la empresa Minera Gold Fields Salares Norte Ltda. no cuentan con la autorización ambiental respectiva, generando afectación a elementos bióticos del ecosistema, es que solicito a usted, tenga bien a disponer la aplicación de medidas provisionales de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 48 de la LO SMA, que consiste en:

1. Paralizar las acciones, obras y/o trabajos de mejoramiento, perfilamiento y/o habilitación del camino público, sin rol, realizados por este o por terceros, que comienza desde el cruce con la ruta C-173 y se extiende por aproximadamente 60 km hasta llegar a la zona de faenas del proyecto Prospección Minera Salares Norte, el cual atraviesa el Sitio Prioritario "Salar de Pedernales". Entiéndase por lo

anterior, que la empresa (o terceros) no podrá ejecutar ninguna de las acciones que hasta ahora ha venido realizando en ningún punto de los 60 km aquí mencionados, hasta no contar con los permisos y/o autorizaciones respectivas.

2. Al momento de ser notificada la medida provisional, el titular deberá hacer llegar a la Superintendencia, los medios de verificación consistente en placas patentes y tacómetros de cada uno de los vehículos y maquinarias que actualmente se utilizan en las acciones asociadas a la intervención del camino indicado en el punto anterior. Por consiguiente, cada 7 días, mientras dure la vigencia de la medida provisional, deberá remitir esta información a fin de verificar que diariamente no se están realizando acciones de mejoramiento, perfilamiento y/o habilitación de este camino.
3. Entregar cada 7 días medios de verificación que permitan corroborar la paralización diaria de labores en los tramos identificados en el primer punto. Los registros deben corresponder a fotografías o videos (ambos fechados) de los sectores que se detallan en la tabla siguiente:

Coordenadas UTM WGS 84 (H19)		
Punto	Norte	Este
1	7.080.426	486.989
2	7.083.553	492.756
3	7.084.917	494.812
4	7.086.337	497.382
5	7.086.629	497.287
6	7.085.299	503.805
7	7.085.032	503.851
8	7.084.900	504.683
9	7.084.881	504.737
10	7.101.013	503.864
11	7.101.211	503.882
12	7.103.694	503.540
13	7.103.749	503.488
14	7.104.656	503.973
15	7.105.701	504.839
16	7.107.459	504.438

4. En caso que el Titular hiciera retiro de la maquinaria que utilizaba para las acciones y/o trabajos sobre el camino, deberá informar a esta Superintendencia el destino de éstas, así como también detallar mediante medios de verificación (coordenadas geográficas, registros de movimiento de

vehículos, fotografías, etc.) cada 7 días, los trabajos y áreas donde estos equipos vayan a ser utilizados.

5. La paralización de las acciones de mejoramiento, perfilamiento y/o habilitación del camino, no significa que la empresa no pueda hacer uso de este, pero solo para los fines de tránsito de vehículos de baja carga que se utilizan en las faenas de la empresa, no obstante en ningún caso, podrá utilizar estos para las acciones mencionadas en el comienzo de este punto.
6. Todos los medios de verificación deberán ser enviados tanto formato papel como en formato digital a la siguiente dirección: Colipí 570, Piso 3, Oficina 321, Copiapó. Cualquier consulta relacionada con este proceso, la deberá realizar al correo electrónico luis.ramirez@sma.gob.cl.

Acompañan esta presentación, los siguientes anexos que sostienen los argumentos aquí expuestos:

Anexo 1: Consultas de Pertinencias ingresadas al Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama.

Anexo 2: Denuncia Comunidad Colla.

Anexo 3: Acta de inspección ambiental.

Anexo 4: Correos electrónicos de consulta y respuesta a Vialidad y CONAF región de Atacama.

Sin otro particular, se despide atentamente de usted,



DANILO GUTIÉRREZ BORNES
JEFE (S) OFICINA REGIONAL DE ATACAMA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

DGB/FSA/LRD/CAM.

c.c.:

- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Fiscalía
- Oficina Regional Atacama (Digital)