



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Informe Abreviado

ARENA MINERALS ANTOFAGASTA

DFZ-2020-2729-II-RCA

ENERO, 2021.

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	X Sandra Cortez Contreras Jefa de Oficina Regional Antofagasta
Elaborado	Felipe Santibáñez Godoy	X Felipe Santibáñez Godoy Fiscalizador Oficina Regional Antofagasta

Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4 Revisión Documental	4
4.1 Documentos Revisados	4
5 HECHOS CONSTATADOS	5
6 CONCLUSIONES.....	22
7 ANEXOS.....	22

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección General de Aguas (DGA) a la Unidad Fiscalizable¹ “Arena Minerals Antofagasta”, localizada a 25 kilómetros al suroeste de la localidad y comuna de Sierra Gorda, provincia y región de Antofagasta. La actividad de inspección fue desarrollada el 23 de octubre de 2020 (Anexo 1).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a la ejecución del programa y subprograma de fiscalización ambiental de Resolución de Calificación Ambiental (RCA), del año 2020, según la Resolución Exenta N°1947 del 30 de diciembre de 2019 de la SMA.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en la ejecución de 241 plataformas de sondajes mineros con el objetivo de analizar la información de las muestras de rocas para obtener información geológica asociada a concentraciones de cobre en la zona. La ejecución de los sondajes mineros se realizaría principalmente, mediante el método de aire reverso (método seco que permite obtener muestras de roca fragmentada o molida), y en menor medida mediante el método de perforación con diamantina, alcanzando una profundidad máxima de 400 metros aproximadamente. La duración típica de la ejecución de cada uno de los sondajes se estima en 6 días, por lo que la prospección completa tendrá una duración estimada de 48 meses (4 años).

La materia relevante objeto de la fiscalización incluyeron: (i) plan de cierre de plataformas de sondajes, (ii) Manejo de emisiones de material particulado y (iii) consumo de agua.

De los resultados de las actividades de fiscalización ambiental, asociadas al instrumento de carácter ambiental indicado en el punto 3 de este informe, se puede indicar que, con respecto al plan de cierre de plataformas de sondajes y manejo de material particulado, se constató que no existe desviaciones de consideración con relación a las exigencias establecidas en la RCA N°0238/2016. Con respecto al consumo de agua, no fue posible comprobar el cumplimiento de las medidas asociadas al registro y control del abastecimiento de agua industrial del proyecto, por lo tanto, a través de la R.E. AFTA N°003/2021, esta Superintendencia instruye al titular a dar cumplimiento a lo establecido en el considerando 8.1.2 de la RCA N°0238/2016, lo cual será verificado en futuros procesos de fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

¹ **Unidad Fiscalizable:** Unidad física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos, relacionados entre sí y que se encuentran regulados por uno o más instrumentos de carácter ambiental de competencia de la Superintendencia; Artículo segundo de la Resolución Exenta N°1.184/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente que dicta e instruye normas de carácter general sobre Fiscalización Ambiental y deja sin efecto las resoluciones que indica.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Arena Minerals Antofagasta.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Fase de construcción (06.04.2017).
Región: Antofagasta.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: 25 kilómetros al suroeste de la localidad de Sierra Gorda.
Provincia: Antofagasta.	
Comunas: Sierra Gorda.	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Arena Minerals Chile SpA.	RUT o RUN: 76.061.837-3
Domicilio titular(es): Avenida el Bosque Central 92, piso 6, comuna de Las Condes, región Metropolitana.	Correo electrónico: verseneau@arenaminerals.com
	Teléfono: (2) 24961004.
Identificación representante(s) legal(es): Vernon Arseneau.	RUT o RUN: 14.629.371-9.
Domicilio representante(s) legal(es): Avenida el Bosque Central 92, piso 6, comuna de Las Condes, región Metropolitana.	Correo electrónico: verseneau@arenaminerals.com
	Teléfono: (2) 24961004.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Resolución de Calificación Ambiental.	0238/2016.	15 de julio de 2016.	Comisión Evaluación Región de Antofagasta	Prospección Minera Pampa Unión.	No hay pertinencias informadas por el titular en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA-SMA).

4 Revisión Documental

4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	ORD. N°157-2020.	Oficio del Servicio de Impuesto Interno (SII), que da respuesta a ORD AFTA N°164/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente.	SII	Documento en formato .pdf, presentado dentro de plazo, con fecha 16 de noviembre de 2020.

5 HECHOS CONSTATADOS

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Plan de cierre y/o abandono	Resolución de Calificación Ambiental <u>Considerando 4.1.</u> <i>El Proyecto consistirá en la ejecución de 241 plataformas de sondajes mineros. La ejecución de tales sondajes mineros se realizará principalmente, mediante el método de aire reverso (método seco que permite obtener muestras de roca fragmentada o molida), y en menor medida mediante el método de perforación con diamantina alcanzando una profundidad máxima de 400 metros aproximadamente cada sondaje. La duración típica de ejecución de cada sondaje se estima en 6 días. En el Anexo C “Planos” del Adenda de la DIA, se presentan las coordenadas de la ubicación de 243 plataformas de sondaje, se aclara que las plataformas indicadas como 10 y 82 no existen, el titular informó de un error. Por lo cual son efectivamente 241 plataformas.</i> <u>Considerando 4.4.</u> <i>Actividades de cierre de las plataformas</i> <i>Las actividades de cierre, se señalan a continuación:</i> <i>- Retiro de la máquina, barras de perforación y de todos los elementos, herramientas y equipos en general que hayan sido utilizados en la</i>	Por medio del ORD. AFTA N°138/2020 de fecha 09 de septiembre de 2020 (Anexo 2), la SMA encomendó a la Dirección General de Aguas (DGA) de la región de Antofagasta, la actividad de fiscalización a la unidad fiscalizable “Arena Minerals Antofagasta”. Si bien, durante la actividad de planificación se estableció que la actividad de fiscalización se realizaría a través de un examen de información, se llevó a cabo una inspección ambiental por parte de esta Superintendencia, con el objetivo de constatar en terreno el estado del proyecto e incluir en el acta de inspección, el requerimiento de información planificado (Anexo 1). En este sentido, durante la inspección ambiental se recorrió gran parte del emplazamiento del proyecto, visitando 12 sondajes (ver Fotografía 1) indicados en el expediente del proyecto “Prospección Pampa Unión”. De este modo, se constató lo siguiente: Estación N°1 Sector Nor-Noreste del proyecto Se inició el recorrido por un camino sin nombre con acceso desde la ruta 25, a unos 9 kilómetros al Noroeste de la oficina salitrera Pampa Unión. Posteriormente, se visitaron los siguientes sondajes: • <u>Sector pozo N°178</u>: Se constató que en el sector del pozo N°178 del proyecto, existe un hoyo de aproximadamente 1 metro de diámetro y una profundidad irregular de aproximadamente 30 cm (ver Fotografía 2). A unos 15 metros del hoyo mencionado anteriormente, se constató un agujero de unos 15 a 20 cm de diámetro, con una profundidad aproximada de 30 cm (ver Fotografía 3). En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. • <u>Sector pozo N°29</u>: En el sitio se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 60 cm de alto, abierto en su zona superior. En la base del tubo de PVC se observó un textil, el cual se encontraba

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<i>perforación, incluyendo las muestras de roca que se hayan acumulado transitoriamente en la plataforma.</i> <i>- Retiro de la carpeta plástica instalada bajo la máquina para retener eventuales derrames de aceite o combustible.</i> <i>- Sello superficial de cada sondaje mediante la instalación de un monolito de concreto.</i> <i>- Limpieza general del área de la plataforma y su entorno.</i> <i>De acuerdo a lo anterior, después del cierre del Proyecto no permanecerán instalaciones o infraestructuras susceptibles de inestabilidad. Asimismo, no existirán cierres de botaderos, acopios o instalaciones similares que puedan representar una fuente de emisión atmosférica. Tampoco permanecerán sustancias o materiales que puedan liberar residuos o aguas de contacto, o generar algún efecto adverso para el suelo y agua.</i> <i>Por otra parte, ante la ausencia de vegetación y suelos productivos en el área de la prospección, no se requerirán medidas que apunten a restaurar este tipo de componente o recurso natural. Considerando, además, que la intervención del suelo se considera poco significativa. Por último, no permanecerán instalaciones o condiciones post-cierre que requieran actividades de mantención, conservación o supervisión.</i>	enterrado y bordeaba el tubo (ver Fotografía 4). El tubo no contaba con identificación. Por otro lado, alrededor del tubo de PVC se observó tierra de coloración oscura en relación con el color del suelo en su alrededor, la cual se encontraba acumulada en tres (3) sectores (ver Fotografía 5). En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. • Sector pozo N°165: a unos 120 metros de la ubicación referencial del pozo N°165, se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PCV de aproximadamente 1 metro de alto, abierto en su zona superior y contaba con un dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. A unos 15 metros del tubo de PVC se observó tierra de coloración oscura en relación con el color del suelo en su alrededor (ver Fotografía 6), la cual abarcaba una superficie aproximada de 10 m² (2x5 m). En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. • Sector pozo N°181: Se constató que en dicho sector no hay pozos cerrados ni tampoco se observó actividades asociadas a la ejecución del sondaje (ver Fotografía 7). • Sector pozo N°191: Se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. Alrededor del tubo, se observó tierra que contaba con una coloración entre blanca y gris que contrastaba con el color del suelo. Asimismo, a unos 20 metros del tubo de PVC se constató tierra de color marrón, gris y blanca que se encontraba acumulada en forma de montículos pequeños (ver Fotografía 8). En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. • Sector pozo N°139: a unos 140 metros al norte de la ubicación referencial del pozo N°139, se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con un dado de concreto en su base. La zona del pozo se encontraba hundida. A

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		5.2. <i>Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</i> <i>[...] g) [...] Por otro lado, el área del Proyecto no posee cursos de aguas superficiales permanentes. Sin embargo, en el área norte del Proyecto, durante la ejecución de campañas de exploraciones previas, se detectó afloramiento de agua subterránea. En la Tabla 2.2 de la DIA, se presentan las coordenadas de ubicación de los puntos de sondajes que registraron niveles de agua y en la Figura 2.4 de la DIA, se muestra su ubicación y altura.</i> <i>Los pozos de perforación mineros no se relacionan con afectación de niveles ni contaminación de las aguas, no previéndose la afectación sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, ya que no se requerirá intervenirlos ni explotarlos, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de agua subterránea y superficial.</i> <i>Cabe señalar, que en el sector de la cuenca Quebrada Caracoles (donde se ubicará el Proyecto), la resolución N° 759/2002 de la Dirección General de Aguas, declara un área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas en el sector de Sierra Gorda, comuna de Sierra Gorda, provincia de Antofagasta, región de Antofagasta, y considerando que los sondajes prospectados entrarán en contacto con el acuífero de Sierra Gorda, el titular presenta detalles</i>	unos 10 metros del tubo de PVC se constató acumulación de tierra de color gris, diferente a la coloración del suelo a sus alrededores (ver Fotografía 9). En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. • Sector pozo N°148: se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con un dado de concreto en su base. El tubo contaba con una descripción que corresponde a la siguiente: PU-DDH-71; 490°; RC:138; Fondo DDH 384,25). Adicionalmente, se constató que a unos 10 metros del tubo de PVC hay acumulación de tierra de color gris, diferente a la coloración del suelo a sus alrededores. (ver Fotografía 10). Por otro lado, a unos 5 metros hacia el Norte del tubo de PVC se observó una quebrada que contaba con rasgos de escurrimientos de agua. En dicho sector se observó 3 zonas con movimientos de tierra que formaban tres (3) hoyos colindantes entre sí al interior de la quebrada (ver Fotografía 11) En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo. Estación N°2 Entre sector Nor-noreste y Sur-suroeste del proyecto • Sector pozo N°94: Se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 90 cm de alto, abierto en la zona superior de este, además de contar con un dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo (ver Fotografía 12). En revisión de los registros fotográficos, se verificó que a un costado del tubo de PVC existe acopio de material de tonalidad oscura que contrasta con respecto al color natural del suelo a sus alrededores. • Sector pozo N°80: Se constató el cierre de un pozo mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en la zona superior de este, además de contar con un dado de concreto en su base, bordeado por tablas de madera. El tubo no contaba con identificación. A unos 20 metros del tubo de PVC se observó acumulación de tierra de distintas tonalidades (gris y

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<i>respecto del sellado superficial y final de pozos, teniendo en cuenta la posible ocurrencia de actos vandálicos que utilicen estos pozos como depósito de materiales contaminantes o escombros, lo que podrá impactar negativamente al acuífero. Los detalles de este sellado, se presentan en el numeral 1.8 de la DIA y 1.11 del Adenda de la DIA.</i> <i>Declaración de impacto Ambiental (DIA)</i> <i>Numeral 1.8 Plan de prevención de contingencias en relación con “Plan de cierre de plataformas de sondajes”</i> <i>[...] En caso que eventualmente se intercepte una unidad acuífera confinada o surgente (acuífero artesiano) se adoptarán las siguientes medidas para impedir su despresurización:</i> <i>(i) Instalación de un sello superficial de cemento de fraguado rápido inyectado a presión en la parte superior de la perforación;</i> <i>(ii) Una vez fraguado el cemento, se perfora a través de él para que quede en todo el perímetro del sondaje una capa de cemento saliente impidiendo la entrada de agua;</i> <i>(iii) Finalmente, al término de la perforación se sella con cemento el collar del sondaje en su extremo superior y se coloca en tubo de 5 metros para evitar cualquier surgimiento de agua desde el sondaje.</i>	marrón), las cuales contrastaban con el color del suelo a sus alrededores. En la zona no se observó maquinaria, equipos y elementos asociados a la construcción del pozo (ver Fotografía 13). Estación N°3 Sector Sur-suroeste del proyecto Sector pozo N°8, N°37 y N°43: Al recorrer los sectores aledaños a los pozos indicados, se constató que no existen pozos cerrados (mediante tubo de PVC y dado de concreto), así como no fue posible constatar la ejecución actividades asociadas a la construcción de sondajes (ver Fotografía 14, Fotografía 15 y Fotografía 16). Finalmente, durante el transcurso de la inspección ambiental, no fue posible encontrar a personal del proyecto, por lo tanto, el acta de inspección ambiental sería enviada a través de correo electrónico. Previo a la remisión del acta de inspección, se consultó al titular si estaba de acuerdo con recibir información por parte de esta Superintendencia por dicho medio, considerando las circunstancias de la emergencia ambiental en que se encuentra el país, sin embargo, no se obtuvo respuesta por parte del titular. En virtud de lo anterior, se solicitó información al Servicio de Impuestos Internos (SII), mediante el ORD AFTA N°164/2020 (Anexo 3) de fecha 11 de noviembre de 2020, para obtener antecedentes que permita la comunicación con el regulado. De este modo, el Servicio de Impuesto Internos indicó mediante el ORD N°157/2020 (ID 1), de fecha 16 de noviembre de 2020, antecedentes como la dirección de contribuyente, correo electrónico, entre otros, que permitieron hacer entrega del acta de inspección mediante carta certificada, la cual fue enviada a través de Correos de Chile S.A. El acta de inspección fue recepcionada el día 09 de diciembre de 2020 (Anexo 1), por lo tanto, se da por notificado al titular. Aun cuando el acta de inspección ambiental contase con requerimiento de información, no se obtuvo respuesta de parte del titular en los plazos establecidos, lo cual corresponde a un incumplimiento afecto al literal j) del artículo 35 de la LO-SMA. En vista de ello, se efectuó un análisis de gabinete de la

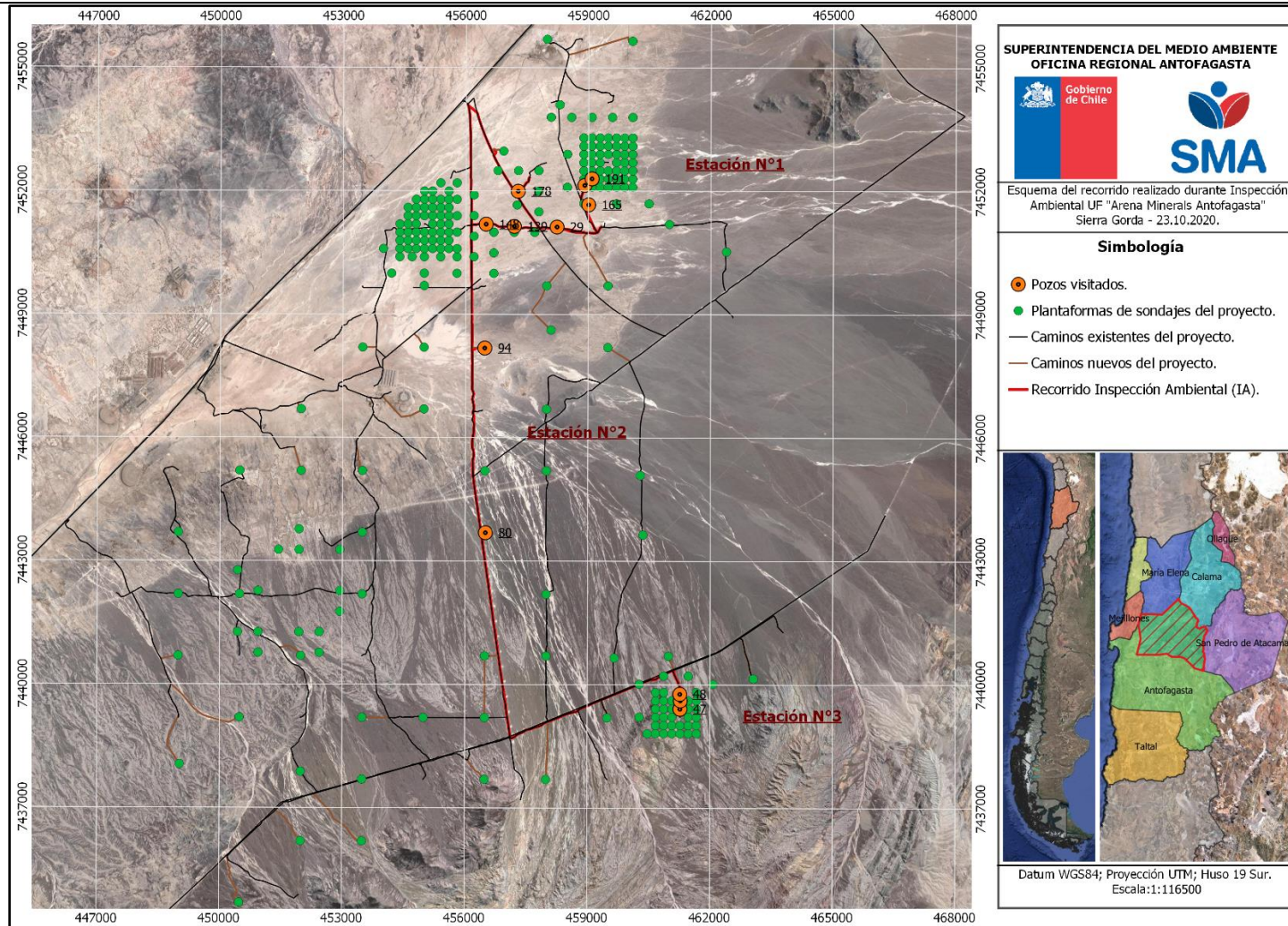
N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
			información constata y registrada mediante la cámara fotográfica, siendo posible indicar lo siguiente: • Pozo 178: Se verificó mediante imágenes satelitales del software de Google Earth, que el hoyo de aproximadamente 1 metro de ancho y 30 centímetros de profundidad irregular, ya se encontraba en el sitio en el año 2011. Por cierto, en la imagen satelital del 2011 se observan hoyos de distintas características físicas a los alrededores del pozo 178 (ver Fotografía 17), por lo tanto, no es posible asociar los hechos a la ejecución del proyecto “Prospección Minera Pampa Unión”, ya que este inició sus faenas en el año 2017. En cuanto al hoyo de 15 a 20 cm de diámetro, ubicado a uno 15 metros del anterior, este se encontraba tapado en su fondo, por lo tanto, se descarta la posibilidad de generar una contaminación cruzada con acuíferos de la zona. • Pozo N°29: El cierre del pozo contaba con un textil en la base del tubo de PVC, lo cual corresponde a un incumplimiento a las medidas establecidas en el instrumento de carácter ambiental. A pesar de ello, en el sitio no se observaron zonas con erosión circundante al cierre del pozo, por lo tanto, no es posible configurar un riesgo hacia las aguas subterráneas. • Pozo N°139: Durante la inspección se constató que la zona del cierre del pozo se encontraba hundido. En ese sentido, cabe hacer mención que, según lo señalado por el titular en la Adenda 1 del proyecto, al retirar el tubo metálico usado para la perforación, provocará en un mediano plazo, que el material que constituye el suelo se desprenda y rellene el pozo, lo cual pudiese ser causal de lo constatado durante la inspección ambiental. Dado lo anterior, al rellenarse el pozo con material del suelo, se reduce el riesgo de generar contaminación hacia las aguas subterráneas, por lo tanto, no se configura un riesgo.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
			- Pozo N°148: durante la inspección se constató una quebrada que contaba con rasgos de escurrimiento de agua, en la cual existen tres (3) zonas con movimientos de tierra a su interior. Al respecto, no es posible aseverar que dichos movimientos de tierra tengan relación con el cierre del pozo 148. Sin perjuicio de ello, la zona no cuenta con cuerpos de aguas superficiales permanentes y éstos solo se generan por lluvias ocasionales en el desierto, por lo tanto, al no existir especies acuáticas que habiten el sector, no se observa un riesgo hacia el medio ambiente por los hechos constatados. - Los pozos N°29, N°165, N°191, N°139, N°148, N°94 y N°80 contaban con zonas de acumulación de tierras de diferentes colores (gris, marrón y blanca), infiriendo que estos corresponden al material extraído durante la ejecución del sondaje mediante aire reverso. Si bien esto corresponde a un incumplimiento a lo indicado en el instrumento de carácter ambiental, esto no representa un riesgo al medio ambiente, ya que las tierras extraídas son consideradas inertes. - Todos los sitios visitados no contaban con maquinaria, equipos y /o elementos asociados al proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Considerando 4.4 de la RCA N°0238/2016. En suma, se constató el incumplimiento de las medidas establecidas en la RCA N°0238/2016 con respecto al cierre del pozo N°29 y el manejo de las tierras extraídas desde los sondajes en los pozos N°29, N°165, N°191, N°139, N°148, N°94 y N°80, además de incumplir con la entrega de los antecedentes requeridos por esta Superintendencia. No obstante, mediante análisis de gabinete se verificó que los hechos constatados no revisten un riesgo hacia el medio ambiente y/o a la salud de las personas, por lo cual las desviaciones constatadas, no generan hallazgos que pudieran conformar un procedimiento sancionatorio para la SMA.
2	Consumo de agua	Resolución de Calificación Ambiental	Durante el desarrollo de la inspección ambiental (Anexo 1), no se encontró personal del proyecto, por lo tanto, no fue posible solicitar los registros de abastecimiento de agua industrial utilizado para la humectación de caminos. De

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<u>8.1. Compromisos ambientales voluntarios</u> [...] 8.1.2 Agua <i>Descripción</i> <i>Se mantendrá un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear por los camiones aljibes que la suministrarán al Proyecto, el que incluirá la documentación que permite tal extracción (Autorizaciones sectoriales y ambientales). Además, el titular se compromete a remitir una copia del citado registro a la Superintendencia del Medio Ambiente y con copia a la Dirección Regional de la DGA. Lo anterior se realizará mediante un primer informe al inicio de ejecución del Proyecto, y luego en forma semestral hasta el término de su vida útil.</i> <i>· Se remitirá a la Dirección Regional de la DGA, al finalizar el Proyecto, un informe que contenga la ubicación, profundidad, inclinación, cota y nivel freático en cada acuífero.</i>	este modo, se solicitaron dichos antecedentes al titular en el acta de inspección ambiental, la cual fue recepcionada el 09 de diciembre de 2020. No obstante, el titular a la fecha no ha presentado los antecedentes requeridos por esta Superintendencia, por lo tanto, se encuentra afecto al literal j) del artículo 35 de la LO-SMA. Considerando que la vida útil del proyecto “Prospección Pampa Unión” es de 48 meses, lo cual se traduce en 4 años y tomando en cuenta lo informado por el titular en la plataforma de la SMA, el proyecto finalizará su operación el 06 de abril de 2021, por lo tanto, aún pudiese requerir el uso de agua industrial para la humectación de caminos y la ejecución de sondajes diamantinos. Así, esta Superintendencia a través de la R.E. AFTA N°003/2021 de fecha 07 de enero de 2020 (Anexo 5), instruyó al titular a cargar en la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA, el reporte inicial y los reportes semestrales con respecto a los registros y control de abastecimiento de agua industrial utilizada para la ejecución del proyecto, según lo indicado en el Considerando 8.1.2. de la RCA N°0238/2016. Así, dicha resolución fue recepcionada el día 20 de enero de 2020 (Anexo 5) por lo tanto, se da por notificado al titular. Finalmente, aun cuando el titular no presentase los antecedentes requeridos por esta Superintendencia, no fue posible configurar un riesgo hacia el medio ambiente y/o a la salud de las personas, por lo tanto, las desviaciones constatadas, no generan hallazgos que pudieran conformar un procedimiento sancionatorio para la SMA. No obstante, mediante la R.E. AFTA N°003/2021, se instruyó al titular, la carga de los documentos solicitados por esta Superintendencia, los cuales serán verificados en futuras actividades de fiscalización.
3	Emisiones Atmosféricas	<i>Resolución de Calificación Ambiental</i> <u><i>Considerando 4.4. Emisiones a la atmósfera</i></u> [...] Para efectos de dar cumplimiento a la norma	Durante el desarrollo de la inspección ambiental (Anexo 1), no se visualizó la ejecución del proyecto ni tampoco personal de este, por lo tanto, no fue posible comprobar la actividad de humectación de caminos. De este modo, se solicitaron dichos antecedentes al titular en el acta de inspección ambiental, la cual fue recepcionada el 09 de diciembre de 2020. No obstante, el titular a la fecha no ha

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<i>vigente, el Proyecto implementará las siguientes acciones de control de las emisiones generadas durante la ejecución del proyecto:</i> <i>Cronograma de implementación de humectación de camino:</i> - <i>Todos los días [...], en los caminos donde se ejecuten las plataformas [...].</i> - <i>[...] Todos los días durante toda la vida útil en los caminos donde se ejecuten las plataformas. [...]</i> - <i>[...] Se mantendrá un registro de la humectación diaria a realizar por el proyecto [...].</i> - <i>[...] humectación de camino de manera previa al flujo de transporte diario requerido para la operación del Proyecto.</i> - <i>[...] La fuente de abastecimiento de agua corresponderá a fuentes autorizadas. Se requerirá de 5000 l/día para la humectación.</i> - <i>El agua utilizada para humectación cumplirá con los límites de los parámetros microbiológicos establecidos como referencia en la NCh 1333.</i>	presentado los antecedentes requeridos por esta Superintendencia, por lo tanto, se encuentra afecto al literal j) del artículo 35 de la LO-SMA. Por otro lado, en cuanto a la constatación de tierras acumuladas, asociadas a la ejecución de los sondajes mediante aire reverso, es posible indicar: • El diámetro de los sondajes por aire reverso es de 7 cm. Si se considera que cada uno de los pozos alcanzó 400 metros de profundidad se puede estimar el volumen del material extraído, el cual corresponde a 1,53 m³. Tomando en cuenta que una cuarta parte del material extraído es utilizado para análisis de laboratorio, el material sobrante será 1,15 m³ por cada uno de sondajes. • 7 de los 12 pozos visitados contaban con acumulación de tierra, por lo tanto, se estima un total de 8,05 m³ de tierra que fue dejada sobre el suelo. Si bien dicho material puede generar emisiones de material particulado, hay que tomar en cuenta que la localidad más cercana al proyecto es Sierra Gorda, la cual se ubica a aproximadamente 25 kilómetros al noreste del proyecto, por lo tanto, el impacto que pudiese generar dicha acumulación de material es bajo o nulo. Finalmente, aun cuando el titular no presentase los antecedentes requeridos por esta Superintendencia, no fue posible configurar un riesgo hacia el medio ambiente y/o a la salud de las personas, por lo tanto, las desviaciones constatadas, no generan hallazgos que pudieran conformar un procedimiento sancionatorio para la SMA. Lo anterior, será verificado en futuras actividades de fiscalización.

Registros

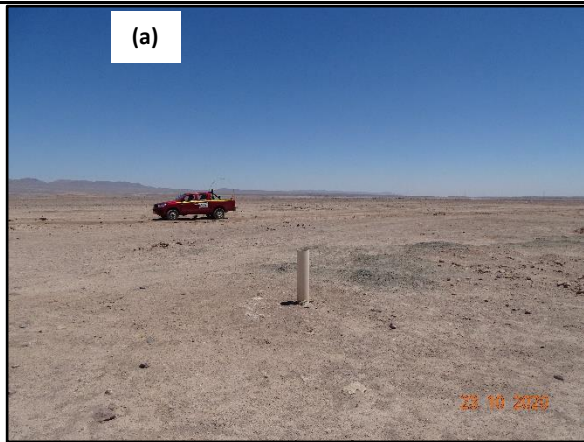


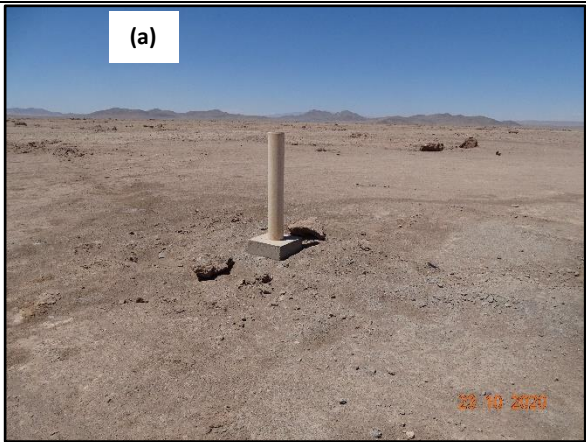
Fotografía 1

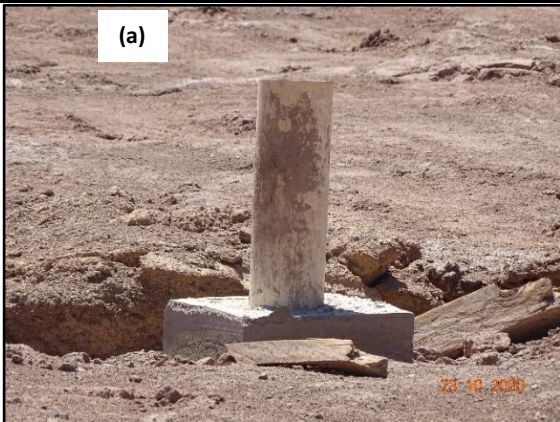
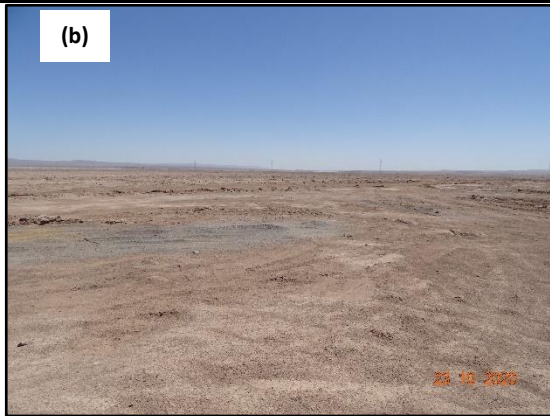
Fecha: 04-01-2021.

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen la ubicación de los sondajes (verdes) y caminos (negro y café) que forman parte del proyecto "Prospección Minera Pampa Unión", así como también el recorrido (marrón) efectuado durante la inspección ambiental del 23 de octubre de 2020 y la ubicación de los sondajes visitados que resaltan en color naranja.

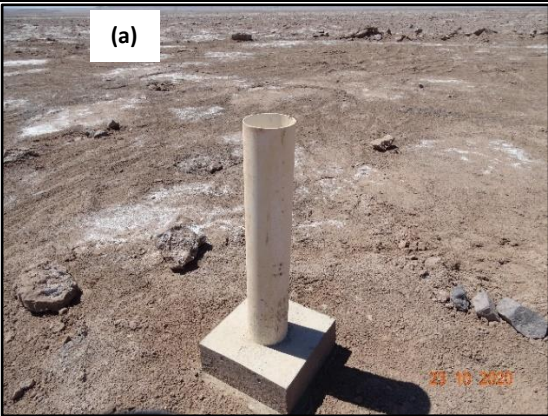
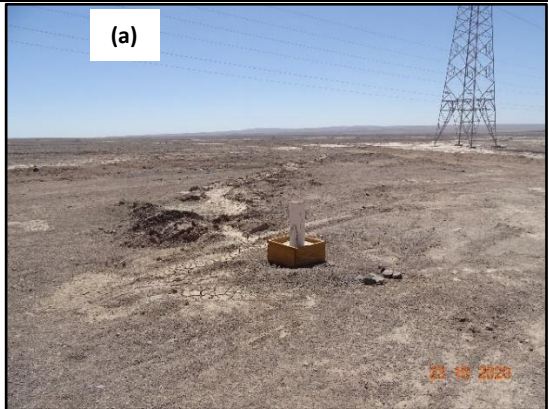
• Registros			
(a) 		(b) 	
Fotografía 2.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.993.	Este: 457.279.
Descripción del medio de prueba: Se observa en la fotografía (a) un hoyo abierto con piedras de mediano tamaño a su alrededor, el cual se ubica en el sector del pozo N°178 definido en la RCA N°0238/2016. En la fotografía (b), se observa el hoyo de aproximadamente 1 metro de diámetro y una profundidad irregular de aproximadamente 30 cm de profundidad.			
(a) 		(b) 	
Fotografía 3.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.993.	Este: 457.279.
Descripción del medio de prueba: Se observa en la fotografía (a) un hoyo de un diámetro de 15 a 20 cm, el cual se encuentra a unos 15 metros del hoyo indicado en la Fotografía 2. En la fotografía (b) se observa que el hoyo posee una profundidad aproximada de 30 cm. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.			

Registros			
			
Fotografía 4.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.126.	Este: 458.231.
Descripción del medio de prueba: (a) En el sector del pozo N°29 definido en la RCA N°0238/2016, se constató el cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 60 cm de alto, abierto en su zona superior. (b) En la base del tubo de PVC se observó un textil, el cual se encontraba enterrado y bordeada el tubo. El tubo no contaba con identificación.			
			
Fotografía 5.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.126.	Este: 458.231.
Descripción del medio de prueba: En la fotografía (a) y (b) se observa que, a un costado del tubo de PVC identificado en la Fotografía 4, existe tierra de coloración oscura que contrasta con el color del suelo a su alrededor. Por otro lado, no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.			

Registros		
		
Fotografía 6.		Fecha: 23.11.2020.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.667. Este: 459.005.
Descripción del medio de prueba: Se observa en la fotografía (a) el cierre de un pozo, ubicado a 120 metros de la ubicación del pozo N°165 definido en la RCA N°0238/2016. El cierre del pozo cuenta con un tubo de PVC de aproximadamente 1 metro de alto, abierto en su zona superior y cuenta con un dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. En la fotografía (b) se observa que, a unos 15 metros del tubo de PCV, hay tierra de coloración oscura en relación con el color del suelo en su alrededor, la cual abarcaba una superficie aproximada de 10 m ² (2x5 m.). En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.		
		
Fotografía 7.		Fecha: 23.11.2020.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.452.140. Este: 458.909.
Descripción del medio de prueba: Se observa en el sector del pozo 181 definido en la RCA N°0238/2016, que no existen algún pozo cerrado, así como tampoco actividades asociadas a la ejecución de un sondaje.		

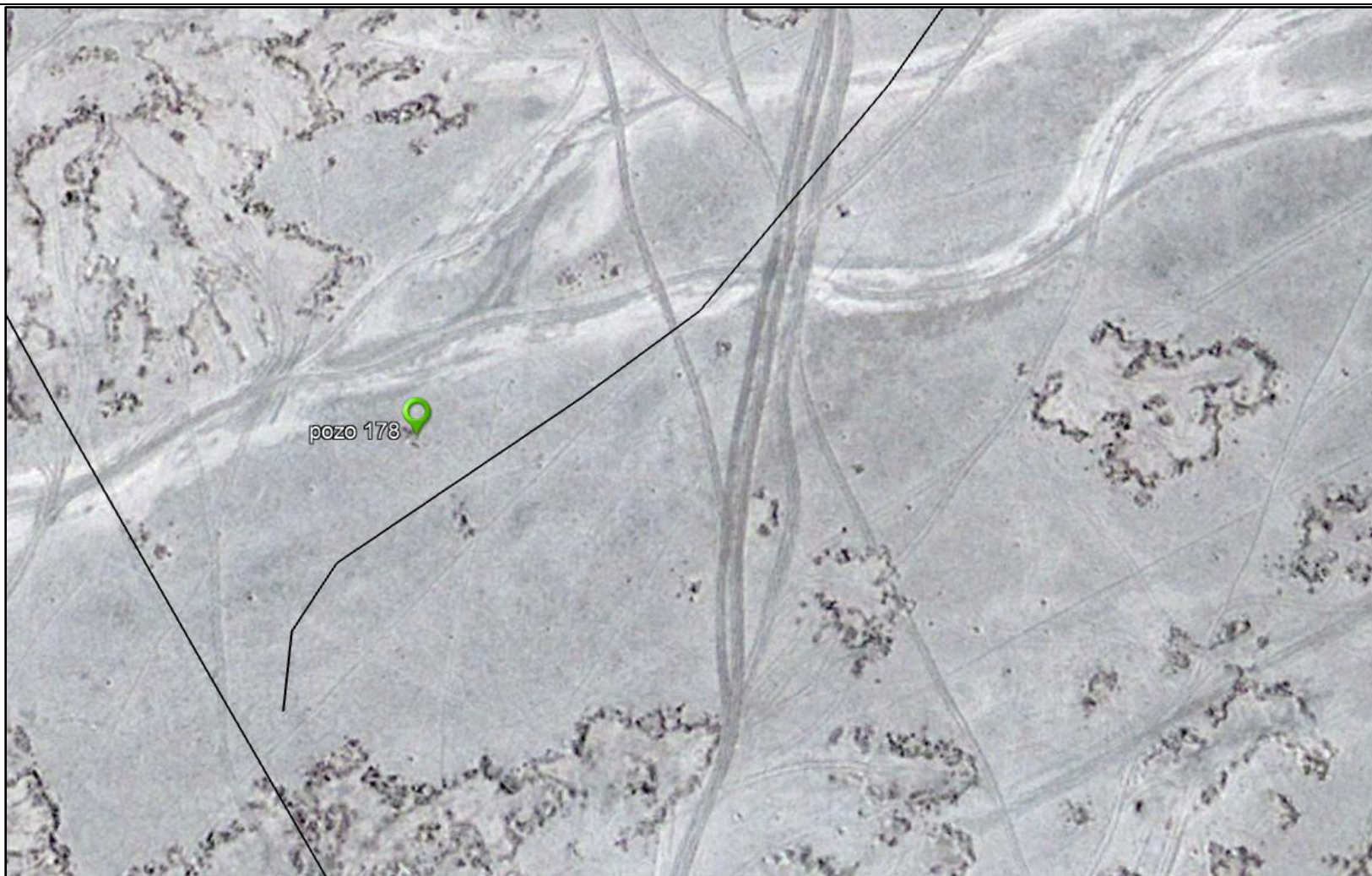
Registros			
			
Fotografía 8.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.452.300.	Este: 459.086.
Descripción del medio de prueba: (a) Se observa en el sector del pozo 191 definido en la RCA N°0238/2016, un cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. Alrededor del tubo, se observó tierra que contaba con una coloración entre blanca y gris que contrastaba con el color del suelo. (b) A unos 20 metros del tubo de PVC se constató tierra de color marrón, gris y blanca que se encontraba acumulada en forma de montículos pequeños. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.			
			
Fotografía 9.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.138.	Este: 457.187.
Descripción del medio de prueba: (a) Se observa el cierre de un pozo, ubicado a 140 metros al norte del sector del pozo 139 definido en la RCA N°0238/2016. Dicho pozo cuenta con un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con un dado de concreto en su base. La zona del pozo se encontraba hundida y cuenta con trozos de maderas a su alrededor. (b) A unos 10 metros del tubo de PVC se constató acumulación de tierra de color gris, diferente a la coloración del suelo a sus alrededores. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.			

Registros			
			
Fotografía 10.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.191.	Este: 456.497.
Descripción del medio de prueba: (a) Se observa en el sector del pozo 148 definido en la RCA N°0238/2016, un cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en su zona superior y contaba con un dado de concreto en su base. El tubo contaba con una descripción que corresponde a la siguiente: PU-DDH-71; $\angle 90^\circ$; RC:138; Fondo DDH 384,25. (b) A unos 10 metros del tubo de PVC hay acumulación de tierra de color gris, diferente a la coloración del suelo a sus alrededores. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.			
			
Fotografía 11.		Fecha: 23.11.2020.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.451.191.	Este: 456.497.
Descripción del medio de prueba: En la fotografía (a) y (b) se observa que, a unos 5 metros hacia el Norte del tubo de PVC identificado en la Fotografía 10, se observa una quebrada que contaba con rasgos de escurrimientos de agua. En dicho sector se observó 3 zonas con movimientos de tierra que formaban 3 hoyos colindantes entre sí al interior de la quebrada.			

Registros		
(a) 	(b) 	
Fotografía 12.		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Fecha: 23.11.2020.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.448.179. Este: 456.471.
Descripción del medio de prueba: (a) Se observa en el sector del pozo 94 definido en la RCA N°0238/2016, un cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 90 cm de alto, abierto en la zona superior de este, además de contar con un dado de concreto en su base. El tubo no contaba con identificación. (b) Cercano al emplazamiento del tubo de PVC, se encuentra un acopio de material de color gris diferente a la coloración del suelo a sus alrededores. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.		
(a) 	(b) 	
Fotografía 13.		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Fecha: 23.11.2020.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.443.689. Este: 456.497.
Descripción del medio de prueba: (a) Se observa en el sector del pozo 80 definido en la RCA N°0238/2016, un cierre de un pozo, mediante un tubo de PVC de aproximadamente 40 cm de alto, abierto en la zona superior de este además de contar con un dado de concreto en su base, bordeado por tablas de madera. (b) A unos 20 metros del tubo de PVC se observa acumulación de tierra de distintas tonalidades (gris y marrón), las cuales contrastaban con el color del suelo a sus alrededores. En la zona no se observan maquinarias, equipos y/o elementos asociados a la construcción del pozo.		

Registros					
					
Fotografía 14		Fecha: 23.11.2020.		Fotografía 15	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.439.411.	Este: 461.269.	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	
				Norte: 7.439.612.	Este: 461.280.
Descripción del medio de prueba: Se observa en el sector del pozo 37 definido en la RCA N°0238/2016, que no existen algún pozo cerrado, así como tampoco actividades asociadas a la ejecución de un sondaje.			Descripción del medio de prueba: Se observa en el sector del pozo 43 definido en la RCA N°0238/2016, que no existen algún pozo cerrado, así como tampoco actividades asociadas a la ejecución de un sondaje.		
					
Fotografía 16		Fecha: 23.11.2020.			
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 7.439.772.		Este: 461.265.	
Descripción del medio de prueba: Se observa en el sector del pozo 48 definido en la RCA N°0238/2016, que no existen algún pozo cerrado, así como tampoco actividades asociadas a la ejecución de un sondaje.					

Registros



Fotografía 17

Fecha: 04-01-2021.

Descripción del medio de prueba: (a) Se observa en la imagen satelital de Google Earth, del año 2011, el hoyo constatado durante la inspección ambiental en el sector del pozo 178 del proyecto. A su vez, se observa que en los alrededores del pozo 178 existen diversos hoyos, por lo tanto, esto corresponde a una condición previa a la ejecución del proyecto "Prospección Minera Pampa Unión".

6 CONCLUSIONES

De los resultados de las actividades de fiscalización ambiental, asociadas al instrumento de carácter ambiental indicado en el punto 3 de este informe, se puede indicar que, con respecto al plan de cierre de plataformas de sondajes y manejo de material particulado, se constató que no existe desviaciones de consideración con relación a las exigencias establecidas en la RCA N°0238/2016. Con respecto al consumo de agua, no fue posible comprobar el cumplimiento de las medidas asociadas al registro y control del abastecimiento de agua industrial del proyecto, por lo tanto, a través de la R.E. AFTA N°003/2021, esta Superintendencia instruye al titular a dar cumplimiento a lo establecido en el considerando 8.1.2 de la RCA N°0238/2016, lo cual será verificado en futuros procesos de fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	i. Acta Inspección Ambiental (IA) UF “Arena Minerals Antofagasta”, de fecha 23 de octubre de 2020. ii. Seguimiento Correos de Chile - Acta de Inspección Ambiental 23.10.2020.
2	i. ORD. AFTA N°138-2020 de la SMA, de fecha 09 de septiembre de 2020, que encomienda actividades de fiscalización e invita a reunión de coordinación. ii. Acta de reunión de planificación de la UF Arena Minerals Antofagasta, de fecha 10 de septiembre de 2020.
3	ORD. AFTA N°164/2020 de la SMA, de fecha 07 de octubre de 2020, que solicita información que indica al SII.
4	ORD. N°157/2020 de la SMA, de fecha 16 de noviembre de 2020, que solicita información que indica a la Dirección Ejecutiva del SEA.
5	i. RESOL. EXENTA AFTA N°003/2021, de fecha 07 de enero de 2021, que solicita información que indica al titular. ii. Seguimiento Correos de Chile – R.E. AFTA N°003/2021.