

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2209-2023

Con fecha 17-10-2023 20:23:46 hrs, el titular COMPAÑIA CONTRACTUAL MINERA CANDELARIA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: CANDELARIA
Región: Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-166-2021
Resolución aprueba PdC: 8 / 2023
Fecha resolución aprobatoria: 07-07-2023
Fecha generación PdC electrónico: 23-08-2023
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 17-10-2023
Fiscal instructor: CAROLINA ANGÉLICA CARMONA CORTÉS

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2209-2023
Fecha de envío reporte: 17-10-2023 20:23:45
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 17-07-2023
Fecha de término: 14-08-2024
N° reporte: 2 de 6.



6. Reporte acciones

Hecho 1

Superación del caudal promedio diario de agua suministrada desde la PTAS de Aguas Chañar a Candelaria, sector Bodega, en 11 L/s respecto de lo autorizado, durante el día 24 de julio de 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Cese total del suministro de agua desde la PTAS de "Nueva Atacama".
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Paralización
Fecha Inicio:	01-05-2019
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Desconexión y cese total del suministro de agua desde la PTAS Nueva Atacama (anteriormente, Aguas Chañar)".



Forma de Implementación:

De acuerdo al Cons. 4.4.1.2, el suministro de agua desde la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Aguas Chañar (hoy Nueva Atacama), se mantendría por debajo de 175 l/s.

Sin embargo, se estableció la condición de dejar de utilizar paulatinamente las aguas tratadas de la PTAS de Nueva Atacama, y suplir dicho suministro a partir de la Planta Desaladora de CCMC del Puerto Punta Padrones. Ello, bajo una fórmula gradual (reducciones de 25% de consumo cada tres años) que implicaba alcanzar una limitación final de 100% de suministro desde el inicio de la operación del proyecto, hasta el año 10 o hasta que culmine la etapa de operación del proyecto, lo que se adelantó 11 años al cesar totalmente el suministro desde el mes de mayo de 2019, mes desde el cual CCMC se abastece sólo de agua desalinizada en su proceso de producción.

De modo de acreditar la ejecución de la presente acción, se adjuntan en Anexo 2 de esta presentación los registros de flujos de agua servida tratada desde PTAS Nueva Atacama durante el primer trimestre de 2019 al primer trimestre 2021.

Asimismo, se hace presente que, para cumplir con lo anterior, CCMC efectuó las siguientes faenas asociadas a la desconexión para el cese de suministro de agua proveniente desde la PTAS: (1) Cierre de compuerta que conecta con PTAS Aguas Chañar (hoy Nueva Atacama); y (2) Desconexión eléctrica de bombas sumergibles. Para acreditar lo anterior, se adjunta en el mismo Anexo 2 Informe de Desconexión que da cuenta de las acciones necesarias para materializar esta actividad, junto a registro fotográfico que acredita que las bombas se encuentran desconectadas y del vaciado absoluto de las instalaciones que servían para que esta conexión opere.

De este modo, se da cuenta de que las actividades de desconexión ya fueron ejecutadas por el titular, sin embargo, la acción se mantendrá en forma permanente de modo de asegurar que, durante toda la vigencia del PdC, CCMC no obtendrá suministro desde Planta Nueva Atacama. Por lo mismo, las labores de desconexión sólo se incorporan al Reporte Inicial de los verificadores de esta acción, manteniendo los registros de suministro en los Reportes de Avance.

Asimismo, se hace presente que el estanque que se utilizaba para las actividades de acumulación se ha mantenido operando dentro de la faena, al haber sido



	<p>considerado como infraestructura de apoyo para la Planta Desalinizadora de Minera Candelaria, (Cons. 4.2.1.4, RCA N°129/2022, que califica favorablemente el referido proyecto). En efecto, tal como indica el Cons. 4.2.3.1, dentro de las instalaciones de la Planta Desalinizadora, se ubicará el estanque de acero para acumulación de agua desalinizada, el cual tendrá un volumen de aproximadamente 6.000 m³. Su finalidad consiste en la acumulación del agua para ser enviada al sistema de bombeo, la que luego es transportada al sector de Bodega por el acueducto que implementará el presente Proyecto, para finalmente conectar con el acueducto Chamonate-Candelaria.</p> <p>Luego, el costo estimado se calcula con la planilla digital Excel adjunta en Anexo 3, que mantiene costos de desalación anticipada (de acuerdo a cronograma regulado), pero que no incluye costos de desconexión al ser considerado un costo de administración interno (HH contratadas por CCMC en distintas áreas de la Compañía).</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance, se da cuenta de la ejecución de las actividades contempladas en la Acción N°1 del PdC asociadas al cese total del suministro de aguas de PTAS “Nueva Atacama” (anteriormente Aguas Chañar) al proceso productivo de CCMC, el cual se implementó a contar del mes de abril de 2019, cuando se materializó el total abastecimiento de agua desalinizada en su proceso de producción.</p> <p>Como parte del proceso de cese del suministro de agua desde la PTAS “Nueva Atacama”, y posterior a las labores y actividades de desconexión mecánica, se mantienen registros de suministros de agua desde las PTAS de “Nueva Atacama” y de las aguas subterráneas. En la minuta de verificación se da cuenta que durante el periodo reportado el caudal para ambos suministros se ha mantenido en 0 m³, verificándose de esta forma el cese de suministro proveniente de la PTAS “Nueva Atacama”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	- 1.0 Minuta Reporte de Avance Acción 1 - 1.1 Informe Flujos Agua Servida Planta de tratamientos Aguas Chañar 3° trimestre 2023 - 1.1.1 Anexos Informe Flujos Agua Servida Planta de tratamientos Aguas Chañar 3° trimestre 2023
Medios de Verificación:	- 1.0 Minuta Reporte de Avance Acción N°1_Rev0.pdf - 1.1. Informe Flujos Aguas Chañar 3T 2023.pdf - 1.1.1 Anexos.rar
Informes de Seguimiento:	- 1035492 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1035492
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 2

Construcción y operación de una piscina de emergencia o drenaje adicional, de 1.310 m3 de capacidad, que equivale a un 26,2% adicional respecto del total autorizado.

Acciones Principales

N° Identificador:	2
Acción:	Incorporar operación de piscina de emergencia adicional de faena minera Candelaria en EIA del proyecto "Optimización y Continuidad Operacional Minera Candelaria".
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de RCA asociada al proyecto Optimización y continuidad operacional minera Candelaria.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El titular ha incorporado la operación de la piscina de emergencia adicional al proyecto “Optimización y Continuidad Operacional Minera Candelaria”, de modo que la actividad se incorpore a las exigencias ambientales formales contempladas en los instrumentos de gestión ambiental aplicables a CCMC.</p> <p>Lo anterior, se materializó dentro de la Adenda 1 del proyecto, en particular, en la Respuesta 1.2 b), Tabla 2-9, Fase de Operación (Edificios, instalaciones auxiliares y caminos (Infraestructura de Apoyo Área Mina), p. 31. Ello, se complementa mediante Anexo 5.3 de la misma Adenda, adjuntándose ambos documentos en el Anexo 5 de esta presentación.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el costo estimado de esta acción se ha calculado partir del cálculo de hora hombre (HH) necesarias para incluir, este apartado, en el EIA actualmente en evaluación, según detalle adjunto en planilla Excel acompañada en Anexo 6 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En concordancia con lo requerido en la presente acción 2, y en base a lo señalado en el reporte inicial, en la Adenda N°1 del proyecto “EIA Optimización y continuidad Operacional Minera Candelaria” se ha incorporado la operación de la piscina de emergencia adicional, haciéndose mención en la Tabla 2-9, que resume las obras y partes del proyecto, la inclusión de una piscina de emergencia o drenaje adicional de aproximadamente 1.310 m3 de capacidad.</p> <p>Posterior a lo anterior, el día 30 de junio 2023 se presenta la Adenda Excepcional del EIA Optimización y Continuidad operacional Minera Candelaria, con las respuestas a las observaciones y consultas establecidas en el ICSARA Complementario, emitido en Carta N° 202203103125 de fecha 07 de julio de 2022.</p> <p>Con fecha 31 de agosto de 2023 se presenta el Informe Consolidado de la Evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental “Optimización y continuidad operacional Minera Candelaria”.</p> <p>Finalmente, dentro del plazo establecido para la ejecución de la Acción 2, el día 26 de septiembre 2023 se dictó la resolución que calificó ambientalmente favorable el proyecto EIA Optimización y continuidad Operacional Minera Candelaria” mediante RCA N°202303101169, dando pleno cumplimiento a la ejecución de la Acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-09-2021
Fecha Término Efectivo:	26-09-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 2.0. Minuta Reporte Avance Acción 2 - 2.1 Adenda Excepcional EIA Optimización y Continuidad operacional Minera Candelaria , 30 de junio 2023 - 2.2 Informe Consolidado de la Evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental “Optimización y continuidad operacional Minera Candelaria”, 31 de agosto de 2023. - 2.3 RCA N°202303101169 “Optimización y continuidad operacional Minera Candelaria”, 26 de septiembre 2023.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 2.0 Minuta Reporte avance Accción 2_Rev0.pdf - 2.1 Adenda Excepcional EIA Optimización y Continuidad operacional Minera Candelaria.pdf - 2.2 Informe Consolidado de la Evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental.pdf - 2.3 RCA N°202303101169.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	3
Acción:	Cesar operación de la piscina de emergencia adicional mientras no se obtenga RCA favorable indicada en Acción ID 2.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Paralización
Fecha Inicio:	16-08-2022
Fecha Término:	17-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Cese de operación de la piscina de emergencia adicional durante toda la vigencia del PdC o hasta la obtención de la RCA indicada en Acción ID 2.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Mientras no se obtenga pronunciamiento favorable respecto del proyecto “Optimización y Continuidad Operacional Minera Candelaria”, el titular ha cesado la operación de la piscina de emergencia adicional. Además de bloquear los ductos de conexión de la piscina, se procedió a su vaciado y limpieza, hasta contar con la autorización ambiental respectiva.</p> <p>Lo anterior se acredita mediante un registro de bloqueo de la piscina contenido en el Informe adjunto en Anexo 7 de esta presentación, junto a comunicación electrónica que resume dicha faena.</p> <p>Así, se hace presente que el bloqueo de la piscina ya se ha efectuado por parte de CCMC, manteniendo esta acción como permanente dado que el cese en su uso se mantendrá hasta la dictación de la Resolución de Calificación Ambiental que autorice su funcionamiento, de acuerdo a la acción anterior.</p> <p>Asimismo, se informa que el costo de la acción se considera como costo de administración interno, al ser parte de horas hombre (HH) de áreas que ya se encuentran prestando servicios para el titular.</p> <p>Finalmente, se hace presente que la piscina observada por esta Superintendencia en los Cons. 11 a 14 de la Res. Ex. N° 5/Rol D-166-2021, corresponde a una piscina que forma parte del Sistema de Alcantarillado Particular para el manejo de aguas servidas del proyecto, el cual fue aprobado por el departamento de acción Sanitaria del Ministerio de Salud, mediante la Res. N°1042/2015, tal como se indica en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 4 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance, se da cuenta de la ejecución de las actividades contempladas en la Acción N°3 del PdC asociadas al cese temporal de operación de la piscina de emergencia adicional mientras no se obtenga RCA favorable para su uso, situación que se materializó durante el mes de septiembre de 2023 (conforme a la ejecución de la Acción N°2 del PdC).</p> <p>En el periodo anterior se realizaron actividades para la deshabilitación de la piscina de emergencia adicional, considerando el cese del funcionamiento operacional, labores que fueron acreditadas en el reporte inicial del PdC.</p> <p>En el presente reporte se incluyen registros fotográficos quincenales y planilla Excel de flujos, antecedentes que acreditan la desconexión y cese de funcionamiento de la piscina para los meses de septiembre y octubre 2023, dando continuidad a los registros entregados en el reporte inicial, permitiendo verificar que ésta se encuentra completamente vacía y sin líquidos en su interior, ratificándose la desconexión con el resto de las instalaciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-08-2022
Fecha Término Efectivo:	26-09-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Explicativa Acción 3 - 3.01. Fotografías fechadas y georreferenciadas con frecuencia quincenal: - 3.02. Registro mensual en planilla Excel de m3 utilizados en la piscina de emergencia
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 3.0 Minuta Reporte avance Acción N°3_Rev0.pdf - 3.1 Fotografías fechadas quincenal.rar - 3.2 Registro mensual m3.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

Utilización de una cantidad de explosivos mayor a las 90 ton/día autorizadas, para la realización de cada evento de tronadura, lo que se constata:

- i. Los días 12, 14 y 15 de noviembre de 2018, en 32 ton, 23 ton y 6 ton adicionales, respectivamente, en relación a las 90 ton establecidas en RCA N° 133/2015; y
- ii. Durante 124 días, en el periodo que va entre el 01 de agosto de 2019 y el 30 de abril de 2020, en 136 eventos de tronadura, conforme se indica en la Tabla 12 de la presente Resolución.

Acciones Principales

N° Identificador:	4
Acción:	Ejecutar tronaduras utilizando hasta un máximo de 90 ton/día de explosivos por evento (por cada tronadura), aumentando a 180 ton/d en caso de ejecutar dos eventos en el día.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Eventos de tronaduras ejecutados de acuerdo con limitación operacional comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El titular ejecutará cada evento de tronadura considerando como límite máximo de consumo de explosivo 90 ton/d (por cada tronadura), aumentando a 180 ton/d en caso de ejecutar dos eventos en el día.</p> <p>Cada evento de tronadura, a su vez, considerará una carga máxima de explosivos por pozo de hasta 1.476 kg en el caso de tronaduras superficiales, y 1.347 kg por pozo en el caso de tronaduras subterráneas, de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 133/2015, debido a lo anterior, la estimación de vibraciones efectuada por cada evento de tronadura también se reducirá, lo que se acreditará mediante el seguimiento que se propone en la Acción ID 5.</p> <p>Finalmente, se hace presente que la limitación operacional propuesta en esta acción se mantendrá vigente desde el día en que se notifique la resolución que aprueba el PdC hasta la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable del proyecto “Optimización y Continuidad Operacional Minera Candelaria”, en el que se actualizarán las variables operacionales vinculadas a la ejecución de eventos de tronaduras.</p> <p>Se hace presente que el costo estimado de esta acción se calcula en base a que utilizar el máximo de cargas de tronadura por pozo, disminuye la posibilidad de que se generen bolones, que son rocas mayores para los cuales se utiliza un sistema de pica rocas. Al tener cargas menores por pozo, aumenta la posibilidad de obtener bolones, por lo que el costo directo de esta acción implica mantener operativo un mayor número de veces el sistema que CCMC ya utilizada para esta faena, por lo que el costo es una parte estimada del monto total utilizado a la fecha, de acuerdo a la cotización adjunta en Anexo 9 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023, se informa acerca de la ejecución de tronaduras utilizando como insumo un máximo de 90 ton/día de explosivos por evento (por cada tronadura).</p> <p>Para efectos de la acción, CCMC mantiene un registro diario con el detalle de cada uno de los eventos de tronaduras realizados en mina subterránea y superficial, informando la fecha, ID de planificación de tronadura, N° de pozos utilizados, carga de explosivos total (kg), carga de explosivos por pozos, horario de tronaduras, entre otros antecedentes que permiten acreditar el uso de explosivos con un carga menor a la autorizada, es decir, 90 ton/día en la ejecución por evento diario y 180 ton/día para el caso de dos eventos diarios.</p> <p>En resumen, se identifica un total de 101 eventos de tronaduras, las cuales fueron ejecutadas a partir del 18 de julio hasta el 30 de septiembre de 2023, realizándose 16 eventos durante el periodo correspondiente al mes de julio, 44 eventos en agosto y 41 eventos en septiembre. Cabe señalar que conforme a lo señalado en la forma de implementación de la Acción, con la aprobación de la RCA del proyecto “Optimización y Continuidad operacional Minera Candelaria”, materializada el 26 de septiembre 2023, corresponde la actualización de la limitación operacional de uso de explosivos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- 4.0 Minuta Reporte Avance Acción N°4 - 4.1 Registro de planificación de tronaduras diarias efectuadas por CCMC – Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023
Medios de Verificación:	- 4.0 Minuta Reporte Avance Acción N°4_Rev0.pdf - 4.1 Registro de planificación de tronaduras diarias efectuadas por CCMC - Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	5
Acción:	Implementar un monitoreo continuo de vibraciones.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	17-10-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo continuo de vibraciones implementado en tiempo y forma, en cumplimiento de la norma DIN 4150-3:2016



Forma de Implementación:

Se realizará un monitoreo continuo de velocidad vibratoria, donde se evaluará no sobrepasar los valores máximos de vibración definidos por la RCA N°133/2015 (4,8 mm/s) y que se basan en la norma alemana DIN 4150-3- 2016.

El sistema de monitoreo instalado considera el registro continuo de niveles de velocidad de vibraciones en tres puntos alternativos de la comuna de Tierra Amarilla:

1. Punto “Estación La Vasconia”, ubicado en coordenadas Datum WGS84 374554 E; 6958512 N, considerado como Receptor más cercano asociado a sector Villa Estadio (alrededores) según coordenadas Datum WGS84 374611 E; 6958577 N. Se precisa que la distancia con Estación La Vasconia es de 85 metros, tal como se da cuenta en registro fotográfico y archivo digital kmz adjunto en Anexo 10 (fotos Vasconia y Vasconia 5) y que acredita la idoneidad técnica del punto seleccionado.
2. Punto “Sector Algarrobo” (Estación D.M.), ubicado en coordenadas Datum 375086 E; 6956284 N; considerado como Receptor más cercano asociado a sector Villa Estadio y Algarrobo (alrededores) según coordenadas Datum 375056 E; 6956233 N. Se precisa que la distancia con Estación Casa D.M. es de 59 metros, tal como se da cuenta en registro fotográfico y archivo digital kmz adjunto en Anexo 10 (fotos Algarrobo 1 y Algarrobo 3), y que acredita la idoneidad técnica del punto seleccionado. La información registrada en "Estación Casa D.M.", deberá encontrarse disponible ya calibrada en el sitio web que se habilite para tales fines, a más tardar, en el plazo de 3 días hábiles desde la ejecución de la tronadura correspondiente. La identificación de la tronadura en el sitio web, deberá corresponder con lo que se indique en la casilla "ID Tronadura " del registro propuesto por CCMC en Anexo 13.
3. Punto “Complejo Deportivo Ojos del Salado”, representativo dada su cercanía con la faena según da cuenta la Tabla 1 y Figura 2 de la propuesta técnica y económica adjunta en Anexo 10 de esta presentación. Su ubicación, además, se incluye en el archivo kmz adjunto en el mismo Anexo.

A su vez, los niveles vibratorios son comparados también de manera continua con los máximos permisibles de acuerdo con el límite indicado en la DIN 4150-3:2016.



	<p>A partir de los niveles registrados, serán emitidos informes con una frecuencia mensual, los que contendrán los registros de velocidad máxima de partícula (PPV) obtenidos de forma continua, niveles de exceso, alarmas y plan de mitigación conceptual en caso de requerirlo. Para ello, se implementa la plataforma AIRADVANCED desarrollada por SUEZ, como herramienta avanzada para la operación y gestión de redes de monitoreo, la cual, permite la visualización en tiempo real de la información recolectada en los puntos de medición, siendo de público acceso, permitiendo la visualización de los resultados finales del monitoreo continuo, y el registro histórico y permanente de los mismos, durante toda la vigencia del PDC.</p> <p>En relación al Plan antes indicado, se hace presente que el mismo se adjunta en Anexo 11 de esta presentación de modo de detallar las acciones que ejecutará CCMC en caso de ser requerido.</p> <p>Las mediciones se efectuarán con una estación de monitoreo continuo de vibraciones, que cumple con las exigencias señaladas por norma de evaluación DIN 4150-3,2016: “Structural vibration: Effects of vibration on structures”, establecidas a su vez en la norma DIN 45669-2:”. En particular, se trata del Equipo Omnidots SWARM que mide el Vtop (PPV / Peak Particle Velocity) y el Atop (PPA / Peak Particle Acceleration) para las directrices DIN4150-3, BS7385 y SBR-A. Para la DIN4150-2 su SxWARM mide el KBF, max (máxima severidad de vibración ponderada) y para el SBR-B su SWARM mide el mismo valor, pero entonces se llama Veff, max (máxima velocidad efectiva). Para BS6841, ISO2631, ISO5349 e ISO8041, su SWARM mide el VDV (Valores de Dosis de Vibración). También se incluye el soporte PPV para ISEE (USBM RI 8507 y OSMRE) y SN640312a.</p> <p>Todo lo anterior, se detalla en la misma propuesta antes citada y adjunta al presente Programa. Por su parte, el costo estimado de esta acción se efectuó considerando la propuesta técnicaeconómica COT.RV.20.019, “Monitoreo Continuo de vibraciones Complejo Deportivo Ojos del Salado” de 12 de agosto de 2021, elabora por SERPRAM y adjunta en Anexo 10.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta de la implementación del monitoreo continuo de vibraciones en 3 puntos ubicados en la comuna de Tierra Amarilla. Dentro del plazo de 3 meses establecido, se logró instalar y dejar en funcionamiento las 3 estaciones de monitoreo comprometidas, siendo la última en entrar en operación la estación “Sector Algarrobo (Estación D.M.)” el día 22 de agosto de 2023.</p> <p>Para constatar la operación de las estaciones, se adjuntan los reportes mensuales con desagregado diario de las mediciones de vibraciones realizadas en el periodo comprendido entre el 17 de julio y el 30 de septiembre 2023, donde es posible visualizar 76 días de registros para las estaciones “La Vasconia” y “Complejo Deportivo Ojos del Salado” y 39 días para “Sector Algarrobo (Estación D.M.)”. De estos registros se evidencia que, específicamente durante los eventos de tronadura, no se ha superado el límite establecido de 4,8 (mm/s), por lo que no se ha activado el plan de mitigación conceptual como tampoco la acción alternativa N°7.</p> <p>Finalmente, se informa que el sitio web para la visualización de los resultados finales del monitoreo continuo, se encuentra en proceso de implementación a la fecha de cierre de la presente minuta (30 de septiembre de 2023), por lo que el seguimiento del avance y habilitación será presentado en los próximos reportes de avance.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 5.0 Minuta Reporte Avance Acción 5 - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones - 5.2 Reporte instalación de equipo de monitoreo de vibraciones Sector Algarrobo



Medios de Verificación:	- 5.0 Minuta Reporte Avance Acción 5_V0.pdf - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part01.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part02.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part03.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part04.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part05.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part06.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part07.rar - 5.1 Reportes mensuales asociados al monitoreo continuo de vibraciones.part08.rar - 5.2 Reporte instalación de equipo de vibraciones Sector Algarrobo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Ruido	Análisis

N° Identificador:	6
-------------------	---



Acción:	Actualizar Protocolo de Tronaduras.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	17-10-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de tronaduras actualizado e implementado en tiempo y forma.
Forma de Implementación:	<p>Si bien la faena minera Candelaria cuenta con un Protocolo de Tronaduras, éste se actualizará para incorporar las siguientes variables:</p> <p>a. Reforzamiento de canales de comunicación de eventos de tronaduras a la comunidad, que incluirá información sobre vibración estimada por cada evento.</p> <p>b.Reformular registro de planificación de tronaduras que considere expresamente carga de explosivos por pozo, respetando las cargas según se trate de tronaduras superficiales o subterráneas, y estimación de vibraciones asociadas a cada tronadura.</p> <p>c.Reformular, mientras se encuentre vigente el PdC, los consumos de explosivos por cada evento de tronadura, de acuerdo a lo comprometido en la Acción ID N° 4.</p> <p>De modo de acreditar lo anterior, se adjunta en Anexo 12 de esta presentación, el Protocolo de Tronaduras que ha utilizado CCMC para ello.</p> <p>A este respecto, se informa que dicho Protocolo, tendrá ajustes adicionales en razón de haberse recogido en esta propuesta la interpretación que tiene esta SMA acerca de la ejecución de estas tronaduras (límite de consumo de hasta 90 t/d por evento de tronadura), por lo que la acción mantendrá el plazo para que el titular pueda efectuar los ajustes operacionales internos necesarios para materializar esta forma de operar.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta de la actualización del Protocolo de Tronaduras que ha mantenido vigente CCMC durante la tramitación y aprobación del PdC, el cual fue adjuntado en Anexo 12 de la presentación del mismo correspondiente a la versión N°5 de fecha 18 de junio de 2019 (código interno OOBme003_5).</p> <p>La nueva actualización, elaborada en el marco de la ejecución de la presente Acción N°6, refuerza los canales de comunicación de eventos de tronaduras a la comunidad, actualiza el registro de planificación de tronaduras, así como también los consumos de explosivos por cada evento, en concordancia a lo comprometido en la Acción N°4 del PdC.</p> <p>En este contexto, para el presente periodo se acompaña como evidencia el “Protocolo Tronadura - En el proceso de evacuación entre mina rajo con interacción Minuta Subterránea”, que permite acreditar la ejecución de las actualizaciones del protocolo realizadas el 25 de julio de 2023, de acuerdo con el plazo comprometido en el PdC, protocolo correspondiente a la versión N°6 actualmente vigente para CCMC (código interno OOME003_6).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	25-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- Minuta Reporte Avance Acción N°6 - 6.1 OOBme003_6 Protocolo Tronadura en el Proceso de Evacuación entre Mina Rajo con Interacción Mina Subterránea, 25 Julio 2023
Medios de Verificación:	- 6.0 Minuta Reporte Avance Acción N°6_V0.pdf - 6.1 OOBme003_6 Protocolo Tronadura En El Proceso De Evacuación Entre Mina Rajo con interacción Mina Subterranea 25 Julio 2023 Final.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 4

Superación en 5 ocasiones del número de tronaduras autorizadas, los días 19 de agosto de 2019, 09 de septiembre de 2019, 11 de diciembre de 2019, 15 y 25 de abril de 2020.

Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	Ejecutar hasta un máximo de dos tronaduras diarias.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	2 tronaduras diarias como máximo, cuya carga explosiva total (entendida como la sumatoria de la carga explosiva de todos los pozos tronados por cada evento), individualmente consideradas, no excederá en ningún caso las 90 ton.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo al Cons. 4.2.1 letra e) de la RCA N° 133/2015, el titular ejecutará hasta un máximo de dos tronaduras diarias.</p> <p>De modo de precisar esta operación, el Cons. 4.2.3.1 (“Área Mina”) define las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Perforación: la roca será perforada para colocar los explosivos que se emplearán en la tronadura. Los explosivos serán elaborados in situ, por un camión fábrica. •Tronadura: la detonación de los explosivos depositados fragmentará de manera instantánea la roca. Para este procedimiento se evacúa el personal y equipos, y se realiza la tronadura en secuencia, lo que tiene como objetivo disminuir las vibraciones generadas y la obtención de una granulometría adecuada para las etapas de carguío y transporte. Las tronaduras serán realizadas por una empresa especialista en la materia y en horario diurno, el que se entiende dentro del rango que va desde las 08:00 am hasta las 18:00 pm (art. 72 del Decreto Alcaldicio N°2.989/2022, de la Municipalidad de Tierra Amarilla, que aprueba Modificación de Ordenanza Medioambiental que indica). <p>Es decir, el titular efectuará un máximo diario de dos tronaduras, las que serán registradas de acuerdo al formato que se propone en esta misma presentación y se adjunta en Anexo 13. Con respecto a este, cabe mencionar que se actualizó el documento presentado en el PdC incorporando a continuación de la columna "ID Tronadura", una nueva columna del registro de tronaduras, señalando si esta es superficial o subterránea, para efectos de evaluar el cumplimiento de la carga explosiva máxima por pozo.</p> <p>A su vez, la presente exigencia igualmente se incluirá en el Protocolo de Tronaduras comprometido en la Acción ID 6 de este PdC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se informa acerca de la ejecución de tronaduras con un límite máximo de dos (2) eventos por día.</p> <p>Para efectos de la acción, CCMC mantiene un registro diario con el detalle de cada uno de los eventos de tronaduras realizados en mina subterránea y superficial, informando la fecha, ID de planificación de tronadura, N° de pozos utilizados, carga de explosivos total (kg), carga de explosivos por pozos, horario de tronaduras, entre otros antecedentes que permiten acreditar el uso de explosivos con la frecuencia diaria comprometida.</p> <p>En resumen, se identifica que durante el presente periodo se llevaron a cabo un total de 101 eventos de tronaduras, las cuales fueron a partir del 18 de julio hasta el 30 de septiembre de 2023, realizándose 16 eventos durante julio, 44 eventos en agosto y 41 eventos en septiembre, sin superarse en ninguna oportunidad el máximo de dos tronaduras diarias, según se evidencia en el verificador acompañado a esta acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- 8.0 Minuta Reporte Avance Acción 8 - 8.1 Registro de tronaduras diarias efectuadas por CCMC – Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023
Medios de Verificación:	- 8.0 Minuta Reporte Avance Acción 8_V0.pdf - 8.1 Registro de planificación de tronaduras diarias efectuadas por CCMC - Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	9
-------------------	---



Acción:	Reforzar los canales de comunicación comunitaria de las tronaduras.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	17-10-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sitio web de CCMC actualizado en tiempo y forma.
Forma de Implementación:	<p>Unificar en un banner dentro de la página web de Minera Candelaria (www.districtocandelaria.cl) que resuma todos los canales de comunicación utilizados por la Compañía para informar el número y horario de tronaduras en relación con la regulación que de ella establece la RCA N°133/2015 y las limitaciones incluidas en el presente instrumento. Este banner presentará la información de aviso de tronaduras con al menos 24 horas de anticipación al evento.</p> <p>El costo estimado de esta acción se considera en base a un valor base mensual del \$60.000 para la ejecución de modificaciones en el sitio web de CCMC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta de la ejecución de las actividades contempladas en la Acción N°9 del PdC asociadas al refuerzo de los canales de comunicación comunitaria sobre las tronaduras. Para la implementación del banner en la página web de Minera Candelaria, se han realizado gestiones administrativas, de diseño y programación. Conforme a los plazos establecidos en el PdC, si bien a la fecha se presentan avances en la implementación del banner requerido, aún se están realizando ajustes de forma y fondo, para así poder entregar la información oportuna y de acuerdo a lo indicado en la forma de implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 9.0 Minuta Reporte Avance Acción 9 - 9.1 Capturas de pantalla estado banner página web



Medios de Verificación:	- 9.0 Minuta Reporte Avance Acción9_V0.pdf - 9.1 Capturas de pantalla estado banner página web.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	Omitir tronaduras durante los días domingos y festivos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sin ejecución de tronaduras los días domingo y festivos.
Forma de Implementación:	<p>El titular, a pesar de contar con autorización para tronar diariamente, limitará aquella operación evitando tronar los días domingos y festivos.</p> <p>En todo caso, la totalidad de los insumos (explosivos) a utilizar no se verá alterada por la omisión de tronaduras durante domingos, festivos, u otro donde se planifique omitir dicha operación, de modo de mantener los flujos de abastecimiento establecidos por la RCA N°133/2015.</p> <p>Lo anterior se acreditará mediante el mismo registro considerado en la Acción ID 8.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta del cumplimiento a la limitación impuesta de omitir las actividades de tronaduras durante los días domingo y festivos.</p> <p>Para efectos de la acción, CCMC mantiene un registro diario con el detalle de cada uno de los eventos de tronaduras realizados en mina subterránea y superficial, informando la fecha, ID de planificación de tronadura, N° de pozos utilizados, carga de explosivos total (kg), carga de explosivos por pozos, horario de tronaduras, entre otros, antecedentes que permiten acreditar la ausencia de eventos de tronadura en días domingos y festivos.</p> <p>En resumen, se identifica que durante el presente periodo se llevaron a cabo un total de 101 eventos de tronaduras, las cuales fueron a partir del 18 de julio hasta el 30 de septiembre de 2023, realizándose 16 eventos durante julio, 44 eventos en agosto y 41 eventos en septiembre. Cabe señalar que durante el trimestre objeto del presente reporte no se realizaron eventos de tronadura en días domingos ni festivos, según se evidencia en el verificador acompañado a esta acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- 10.0 Minuta Reporte Avance 1 Acción N°10 - 10.1 Registro de tronaduras diarias efectuadas por CCMC – Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023
Medios de Verificación:	- 10.0 Minuta Reporte Avance 1 Acción N°10_V0.pdf - 10.1 Registro de planificación de tronaduras diarias efectuadas por CCMC - Periodo 18-07-2023 al 30-09-2023.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

Utilizar puntos receptores distintos a los establecidos en RCA N° 133/2015 (P1, P2, P3, P6, P7, P11 y P21), para el monitoreo de vibraciones correspondiente al año 2020.

Acciones Principales

N° Identificador:	11
Acción:	El monitoreo de ruido y vibraciones se realizará en los puntos establecidos en RCA N°133/2015 según coordenadas UTM huso 19 S, indicadas en Datum WGS 84, así como también en los puntos indicados como "referencia de ubicación".
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de ruido
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	18 puntos monitoreados de forma trimestral (establecidos en RCA N°133/2015 y en informe de seguimiento respectivo), durante toda la vigencia del PDC. Monitoreos se realizarán según metodología establecida en norma DIN 4150-2:1999 y 4150-3:2016.



Forma de Implementación:

Dada la existencia de una diferencia entre la caracterización de los sitios a monitorear y las coordenadas establecidas para cada uno de ellos (de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos), el titular mantendrá el monitoreo de vibraciones en ambos sitios.

Por tanto, para el monitoreo de vibraciones que se reportará durante el PdC, se monitoreará un total de 18 puntos, de acuerdo al siguiente detalle:

Pto: Punto base

Referencia: Estación Meteorológica de Candelaria
Avda. Lemeur.

Coord: N/A

Pto: Punto 1 área verde

Referencia: Acera Norte de Avda. El Parque extremo
Poniente

Coord: N/A

Pto: Punto 2 cementerio

Referencia: Costado Sur de entrada al Cementerio

Coord: N/A

Pto: Punto 3 expansión

Referencia: Acera Norte de Avda. El Parque extremo
Oriente

Coord: N/A

Pto: Punto 6 expansión

Referencia: Camino bordeando la ribera poniente del Río
Copiapó

Coord: N/A

Pto: Punto 7 comercial

Referencia: Acera Poniente calle Manuel Montt frente al
Liceo

Coord: N/A

Pto: Punto 11 rural

Referencia: Camino a Mina Candelaria

Coord: N/A

Pto: Punto 14 baldía

Referencia: Camino Caldera - Calderilla, a 10 m. al
Norponiente del eje

Coord: N/A

Pto: Punto 21 expansión

Referencia: Camino de acceso población Luis



Uribe

Coord: N/A

Pto: Punto base

Referencia: N/A

Coord: E374.9 32 N6.960.241

Pto: Punto 1 área verde

Referencia: N/A

Coord: E374.3 92 N6.960.773

Pto: Punto 2 cementerio

Referencia: N/A

Coord: E374.7 87 N6.96 0.104

Pto: Punto 3 expansión

Referencia: N/A

Coord: E374.9 17 N6.959.807

Pto: Punto 6 expansión

Referencia: N/A

Coord: E374.1 26 N6.958.968

Pto: Punto 7 comercial

Referencia: N/A

Coord: E374.8 53 N6.955.512

Pto: Punto 11 rural

Referencia: N/A

Coord: E374.5 46 N6.953.751

Pto: Punto 14 baldía

Referencia: N/A

Coord: E317.8 90 N7.00 4.216

Pto: Punto 21 expansión

Referencia: N/A

Coord: E374.5 26 N6.953.106

El titular monitoreará con una periodicidad trimestral durante la vigencia del PdC, efectuando -en consecuencia- cuatro monitoreos de vibraciones en estos 18 puntos.

Este monitoreo será realizado por ETFA, o, en caso de no tener alcance autorizado por la SMA, dicho monitoreo será ejecutado por empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización, con la debida instrumentación en terreno y no mediante



	<p>proyecciones.</p> <p>El valor estimado del cálculo del monitoreo de vibraciones anual que lleva a cabo CCMC, asumiendo que ello pasará de 9 a 18 puntos, y en total se ejecutarán dos monitoreos durante los 12 meses de vigencia del PdC. La Planilla desde donde se extrae este costo estimado se adjunta en Anexo 14 de esta presentación. Se hace presente que dicho valor se ajusta a la mitad dado que esta SMA considera sólo como parte del valor los monitoreos adicionales que se comprometen.</p> <p>Finalmente, y de acuerdo a lo observado por esta SMA en Res. Ex. N°5/Rol D-166-2021, se elimina la acción que considera esta rectificación de puntos de referencia y coordenadas en el proyecto “Optimización y Continuidad Operacional Minera Candelaria”. Ello, sin perjuicio de considerar que, luego de la vigencia de este Programa de Cumplimiento, se dará continuidad al monitoreo de vibraciones de acuerdo a lo que en dicho proyecto (RCA) se establezca.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta de la ejecución de los monitoreos trimestrales de ruido y vibraciones en los 18 puntos de control definidos. Las mediciones fueron realizadas entre los días 25 y 27 de julio de 2023, por la ETFA Servicios y Proyectos Ambientales S.A. (SERPRAM). De acuerdo con los resultados obtenidos, en los 18 puntos evaluados tanto en horario diurno como nocturno, no se exceden los niveles máximos permisibles establecidos en: D.S. N°38/2011, DIN4150-3: 2016 y DIN4150-2:1999.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- 11.0 Minuta Reporte Avance Acción 11 - 11.1 Informe de ruido y vibraciones - julio 2023
Medios de Verificación:	- 11.0 Minuta Reporte Avance Acción 11_V0.pdf - 11.1 Informe de ruido y vibraciones - julio 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
---	--

¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí
---	----

ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Ruido	Medición
Ruido	Análisis



Hecho 6

El titular no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo, Res. Ex. SMA N° 613/2015, asociado al DS N° 90/2000, durante los meses de julio a diciembre de 2018, enero a diciembre de 2019, y enero y junio de 2020, según se indica en las Tablas 18 y 19 de la presente Resolución.

Acciones Principales

N° Identificador:	14
Acción:	Reportar, con la frecuencia exigida, el monitoreo de variables reguladas por la Tabla N°5 del D.S. N°90/2000, MINSEGPRES.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo de la Tabla N°5 del D.S. N°90/2000 y reporte de dichos resultados, ejecutado en tiempo y forma.
Forma de Implementación:	El titular monitoreará y reportará, bajo la frecuencia exigida en la Res. Ex. N°613/2015, SMA, los parámetros establecidos para ello en el D.S. N°90/2000, MINSEGPRES.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el presente periodo a reportar correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2023 asociados al primer reporte del avance, se da cuenta de la realización de los monitoreos de Riles, los cuales se han efectuado permanentemente bajo la frecuencia establecida para cada parámetro en la Resolución de Programa de Monitoreo (RPM) mediante Res. Ex. N°613/2015 SMA.</p> <p>Bajo este contexto, se presenta como evidencia los comprobantes mensuales de carga de monitoreo de aguas marinas al sistema de RILES denominados "Certificados de Autocontrol" de la SMA para los meses de julio y agosto de 2023. Respecto a la carga del monitoreo del mes de septiembre, se informa que el plazo para la carga al sistema informático de la SMA es hasta el 20 de octubre del 2023, fecha posterior a la remisión del presente reporte, por lo que los comprobantes correspondientes serán remitidos en el próximo reporte de avance, sin perjuicio que el monitoreo se efectuó en el mes respectivo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-08-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 14.0 Minuta Reporte Avance Acción N°14 - 14.1 Comprobantes de cargas de monitoreo de aguas marinas– Periodo julio y a agosto 2023. - 14.2 Comprobantes Evaluación Autocontroles de RILES SMA
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 14.0 Minuta Reporte Avance Acción N°14_V0.pdf - 14.1 Comprobantes de cargas de monitoreo de aguas marinas - Periodo julio y agosto 2023.zip - 14.2 Comprobantes Evaluación Autocontroles de RILES SMA.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	15
-------------------	----



Acción:	Elaborar e implementar Protocolo y Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-10-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo del programa de monitoreo implementado.



Forma de Implementación:

Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identificarán las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso.

Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.

Así, se adjunta en Anexo 17 de esta presentación una propuesta de Protocolo que contiene, como mínimo, lo establecido en la Guía para la presentación de PDC por infracciones tipo a las normas de emisión de Riles, que contempla: calendarización de los monitoreos y reportes; obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo; listado de parámetros comprometidos; frecuencia de monitoreo de cada parámetro; metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta); máximos permitidos para cada parámetro; máximo permitido de caudal; procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de Riles y reporte del Programa de Monitoreo.

En relación al Plan de Mantenimiento, se hace presente que CCMC cuenta con un Plan de mantenimiento tubería que considera 2 inspecciones anuales definidas por la RCA del referido proyecto. En caso de que la inspección arroje algún hallazgo u observación, esta será abordada en las mantenciones mensuales asociadas a la misma tubería. Luego, también se cuenta con Planes de mantenimiento del cajón. En este caso, al no contener instrumentación o equipos, éste no cuenta con un plan de mantenimiento, por lo que se realizan inspecciones visuales estructurales.

El titular efectuará una capacitación asociada a este nuevo Protocolo, dentro de los 3 primeros meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, adjuntando los medios que acreditan aquello en el Primer Reporte de Avance.

El costo estimado se considera interno al tratarse de HH asociadas a labores de personal ya contratado por la



	Compañía para efectos de dar cumplimiento a las exigencias de seguimiento vinculadas con el D.S. N° 90/2000.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el presente periodo de reporte, se da cuenta de la ejecución de las actividades contempladas en la Acción N°15 del PdC asociadas a la elaboración e implementación del protocolo y procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental". Así, en octubre de 2023 concluyó el proceso de elaboración del Protocolo de Implementación de Programa de Monitoreo del Efluente para la Planta Desalinizadora de Minera Candelaria, el cual se complementa con el procedimiento de toma de muestras y el programa de reportabilidad. Lo anterior, fue difundido a los 18 profesionales asociados a la gestión de RILes en 3 jornadas de capacitación, los días 12, 16 y 17 de octubre de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 15.0 Minuta Reporte Avance Acción 15 - 15.1 Protocolo de implementación de programa de monitoreo efluente - 15.2 Procedimiento toma de muestras monitoreo D.S. 90 - 15.3 Programa informes ambientales D.S. 90 - 15.4 Registros de capacitación
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 15.0 Minuta Reporte Avance Acción 15_V0.pdf - 15.1 Protocolo de implementación de programa de monitoreo efluente.pdf - 15.2 Procedimiento toma de muestras monitoreo D.S. 90.pdf - 15.3 Programa informes ambientales D.S. 90.pdf - 15.4 Registros de capacitación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	16
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	General
Fecha Inicio:	17-07-2023
Fecha Término:	17-07-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital de la SMA y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Mediante Resolución Exenta N° 8/ROL D-166-2021, de fecha 07 de julio de 2023, notificada mediante carta certificada el 17 de julio del 2023, la SMA aprueba el programa de cumplimiento refundido de Minera Candelaria, en el marco del proceso sancionatorio asociado a la formulación de cargos del expediente ROL D-166-2021. En consideración a lo anterior, y dentro del plazo establecido, con fecha 09 de agosto de 2023 se realizó la carga del PdC a la plataforma SPDC de la SMA.</p> <p>Posteriormente, el día 11 de agosto de 2023 se hace entrega del Reporte Inicial y los medios de verificación a través de Oficina de Partes de la Superintendencia, debido a la imposibilidad de hacerlo a través del SPDC, dado que, en dicha fecha, el sistema digital mostraba el Programa de Cumplimiento en estado “En revisión” y por tanto no se encontraba habilitada la opción de reportar. El día 16 de octubre de 2023 se realiza la carga en la plataforma de SPDC de las acciones “ejecutadas” del reporte inicial en la sección que se encuentra habilitada al efecto. Por otra parte, las acciones correspondientes al reporte inicial que se encontraban “en ejecución” al momento de aprobación del PdC se cargaron en un reporte creado exclusivamente para este efecto en la sección habilitada para el reporte de avance 1, dejando las otras acciones como “no reportadas” con la justificación correspondiente, lo anterior debido a que el sistema SPDC no permite la carga de acciones “en ejecución” en el reporte inicial.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-08-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 16.0 Minuta Reporte avance Acción 16 - 16.01 Mail SMA acuso recibo Reporte Inicial de fecha 11 de agosto de 2023 - 16.02 Mail SMA consulta sobre reporte inicial en el SPDC de fecha 21 de septiembre de 2023 - 16.03 Comprobante envío reporte SPDC-2207-2023 de fecha 16 de octubre de 2023 (acciones ejecutadas del reporte inicial) - 16.04 Comprobante envío reporte SPDC-2208-2023 de fecha 16 de octubre de 2023 (acciones en ejecución del reporte inicial)



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 16.0 Minuta Reporte avance Acción 16.pdf - 16.01 SMA Acusa recibo Reporte Inicial.pdf - 16.02 Respuesta SMA Consulta sobre el Reporte Inicial en el SPDC.pdf - 16.03 Comprobante Envio Reporte 20231016163719.pdf - 16.04 Comprobante Envio Reporte 20231016164017.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 17-10-2023 20:23

El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

