
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-637
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-215-2019.
Resolución que aprueba el PdC:	5 / 2020.
Fecha Resolución:	12-05-2020.
Unidad Fiscalizable:	TRES VALLES.
Titular:	MINERA TRES VALLES SPA.
Instructor:	JUANPABLO ANDRES JOHNSON MORENO.
Fecha Validación:	04-06-2020 14:58:15

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: TRES VALLES.

Región: Región de Coquimbo.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: D-215-2019.

Resolución que aprueba el PdC: 5 / 2020.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 04-06-2020.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 04-06-2020.

Frecuencia: Bimestral.

Fecha de Inicio: 20-05-2020.

Fecha de Terminó: 22-03-2021.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

No programar las tronaduras del Rajo Abierto Don Gabriel para que la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio de 3,00 mm/s.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Programar las tronaduras del Rajo Abierto Don Gabriel para que la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio de 3,00 mm/s, dando cumplimiento a lo dispuesto en el literal h.2 del considerando 6 de la RCA N°265/2009.

3.1.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se descarta la generación de efectos negativos asociados al hecho N° 1, toda vez que los monitoreos realizados por la Compañía durante los años 2018 y 2019, por equipos debidamente calibrados y configurados, no registraron vibraciones que hayan alcanzado los 3 mm/s, de conformidad a la Norma DIN 4150-3. El informe que se adjunta como Anexo 1 acredita que las tronaduras realizadas no generaron vibraciones sobre los 3 mm/s, situándose incluso muy por debajo de los 3 mm/s, umbral establecido para estructuras sensibles en la norma DIN 4150-3. Por otra parte, tampoco resultaron molestas de conformidad a los criterios de perceptibilidad de conformidad con los criterios de Goldman y Steffens.

Adicionalmente, el Informe consigna las medidas de manejo operacional que implementa y continuará implementando la Compañía, previo a cada tronadura, las cuales permiten controlar que las vibraciones derivadas de las tronaduras se sitúen bajo el criterio sugerido de los 3 mm/s., de conformidad con lo establecido en el literal h.2 del considerando 6 de la RCA N° 265/2009.

Se adjunta en anexo 1 Informe complementario "Informe Complementario de Descarte de Efectos Negativos Asociados al Cargo N° 1 de la Formulación de Cargos: Análisis de Monitoreo Vibraciones por Tronaduras en Mina Rajo Don Gabriel", que amplía y complementa los antecedentes entregados en el Anexo 0 del Programa de Cumplimiento presentado con fecha 17 de enero de 2020.

El nuevo informe, permite descartar la existencia de efectos negativos asociados a la no programación las

tronaduras realizadas en la operación de la Mina Rajo Abierto Don Gabriel de Mineras Tres Valles para que la predicción de vibración se sitúe bajo los 3 mm/s.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.1.4. Normativas Pertinentes

-Literal h.2., considerando 6º RCA 265/2009:

Para definir las tronaduras a utilizar se considerarán los criterios de vibraciones de las normas alemanas y suecas que indican una vibración máxima de 3.0 mm/s en el rango de frecuencia de 1 Hz a 10 Hz, ya que en Chile no existen criterios de daños por vibraciones de tronadura. Además, se considerará el criterio de respuesta de las personas a las vibraciones según Goldman y Steffens, para determinar si los registros son Perceptibles y/o Molestos. Por ende, en general se programarán tronaduras que según la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio sugerido de 3.00 mm/ s.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	1
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción	Elaborar protocolo interno para la programación de tronaduras que permita asegurar que la predicción de la vibración se sitúe bajo el criterio de 3,0 mm/s.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>Se elaborará un protocolo interno para la programación de tronaduras.</p> <p>El protocolo tendrá como objetivo asegurar la programación de tronaduras para que según la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio de 3 mm/s.</p> <p>Considerará las conclusiones establecidas en el "Informe Complementario de Descarte de Efectos Negativos Asociados al Cargo N° 1 de la Formulación de Cargos: Análisis de Monitoreo Vibraciones por Tronaduras en Mina Rajo Don Gabriel".</p> <p>También, considerará los criterios de vibraciones de la Norma DIN 4150-3 y el criterio de respuesta de las personas a las vibraciones según Goldman y Steffens.</p> <p>Comprenderá los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicación de la cantidad de pozos que se utilizarán. -Diagrama de disparo. -Sistema de iniciación de la tronadura, carga máxima de ANFO, cantidad máxima de pozos tronando en simultáneo, entre otras medidas de control de operacional. -Sector por tronar. -Día y hora de la tronadura. -Encargado de la tronadura.
Indicadores de Cumplimiento	Documento Protocolo Interno para la Programación de Tronaduras finalizado

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	En el primer reporte de avance, se acompañará el Protocolo Interno para la Programación de Tronaduras.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia del Protocolo Interno para la Programación de Tronaduras
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Realizar un monitoreo de las tronaduras provenientes de la explotación del rajo Don Gabriel.
Fecha de Inicio	17-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Para efectos de verificar que la programación de las tronaduras en la Mina Don Gabriel se efectúe conforme a lo dispuesto en el literal H.2 del considerando 6 de la RCA N° 265/2009 (que se sitúe bajo los 3 mm/s) durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, se ejecutará el monitoreo continuo de las vibraciones provenientes de dichas tronaduras.</p> <p>Tal monitoreo se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los equipos se encontrarán debidamente calibrados y configurados, según la recomendación del fabricante. -Se realizará con un equipo instalado en el sector de la Escuela de Manquehua. -El equipo guardará registro en forma continua de la información. -El monitoreo será realizado por un tercero, que tendrá experiencia acreditada en el rubro.
Indicadores de Cumplimiento	Informes del Monitoreo de Vibraciones que den cuenta de la no superación de vibraciones por sobre 3 mm/s.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe del Monitoreo de Vibraciones de las tronaduras ejecutadas en la Mina Rajo Don Gabriel.
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con todos los informes acompañados durante la ejecución del Programa de Cumplimiento
Costos Estimados	\$ 22.953.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Desarrollar una modelación de la propagación de vibraciones provocadas por las tronaduras en la Mina Don Gabriel, en base a la información obtenida a través del monitoreo comprometido en la acción N° 2 precedente
Fecha de Inicio	17-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se realizará una modelación de la propagación de vibraciones en base a la información obtenida en el monitoreo de las tronaduras realizadas en la Mina Don Gabriel (Acción N° 2).</p> <p>La nueva modelación considerará, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de explosivos y distancias entre bancos de tronaduras y el receptor más cercano desde donde se realice la medición (localidad de Manquehua). -Registros de verificabilidad de los antecedentes presentados y empleados en la modelación, tales como registro fotográfico (fechado) del equipo de medición instalado, junto a las coordenadas UTM de su instalación, número de serie del equipo, data cruda del equipo y certificado de calibración correspondiente. -Registro de carga de explosivos por retardo. -Singularización del profesional responsable. <p>La circunstancia de no realizar tronaduras en el Rajo Don Gabriel en un determinado periodo y la falta de datos para desarrollar la modelación, se informará en el respectivo reporte de avance.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Estudio sobre modelación de vibraciones en el Rajo Don Gabriel
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con la modelación de vibraciones de las tronaduras de la Mina Don Gabriel y antecedentes considerados para su desarrollo.
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con modelación de vibraciones de las tronaduras de la Mina Don Gabriel y antecedentes considerados para su desarrollo durante el Programa de Cumplimiento
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción	Realizar una capacitación del protocolo interno para la programación de tronaduras.
Fecha de Inicio	15-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	Se realizará una capacitación a todo el personal que programe las tronaduras en el Rajo Don Gabriel, específicamente al ingeniero en planificación y al jefe de turno. Se capacitará al personal encargado de planificación de tronaduras sobre el protocolo interno para la programación de tronaduras. En caso de cambio del encargado responsable de la programación de tronadura, se realizará una nueva capacitación
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de una capacitación sobre las acciones de programación de tronaduras. En caso de cambio de personal, ejecución de una capacitación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, registro fotográfico fechado, especificación de los cargos y cantidad de personal que fue capacitado, individualización del relator, tópicos y duración de la capacitación. En el Primer Reporte de Avance se acompañará copia de la presentación utilizados en la capacitación
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con la información acompañada en los Reportes de avance
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros

Acción	Ejecutar el protocolo interno para la programación de tronaduras, en forma previa a cada tronadura
Fecha de Inicio	17-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Previo a cada tronadura, el ingeniero de planificación y el jefe de turno ejecutarán el Protocolo interno para la programación de tronaduras.</p> <p>Se verificará que se sigan cada una de las acciones, medidas y condiciones indicadas en el Protocolo. Tal información será registrada debidamente en una ficha de programación pre tronadura.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de los Reportes de Tronadura, que den cuenta de la ejecución del Protocolo de Programación previo a cada tronadura.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Documento consolidado que contendrá las fichas de programación pre tronadura.
Medios de Verificación Reporte Final	Documento Consolidado de ficha de programación pre tronadura
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

No entregar la información requerida por esta Superintendencia, consistente en la medición de parámetros de lisímetro N° 1 para el período comprendido entre el 03-09-2017 y el 15-01-2019 y del lisímetro N° 11 para el período comprendido entre el 14-10-2017 y el 15-01-2019; ni las mediciones del sistema de medición de fugas de las piscinas de proceso.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Reemplazar baterías y sensores de los lisímetros de las Pilas N°1 y N°11.

Elaborar un Protocolo de Inspección de los Lisímetros de las Pilas N°1 y 11 y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.

Ejecutar el protocolo de Inspección Periódica de los lisímetros Pilas N°1 y 11 y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.

3.2.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se descarta la generación de efectos negativos producto de la infracción, dado que tanto los análisis de aguas subterráneas, así como los análisis de suelos, no arrojan resultados que den cuenta de infiltraciones de las pilas o las piscinas de proceso, lo que se demuestra en el Informe de Efectos acompañado en el Anexo 0.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente

Artículo 35.- Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones:

j) El incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de conformidad a esta ley.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Reemplazar los sensores, baterías y todos los componentes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y N°11 y los componentes en mal estado que pudieran determinar el deficiente funcionamiento de los detectores de fugas de las piscinas de procesos
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	01-06-2020
Forma de Implementación	<p>Se recambiarán los sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y N°11.</p> <p>Este recambio de sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado su deficiente funcionamiento, se realizará por única vez al comienzo de la ejecución del Programa de Cumplimiento, con el objeto de contar con equipos funcionando adecuadamente para la ejecución del presente Programa.</p> <p>Se realizará por una única vez, al comienzo de la ejecución del Programa de Cumplimiento, una revisión de todos los componentes del sistema de detección de fugas, para determinar que se encuentren en correcto funcionamiento e identificar aquellos componentes en mal estado que pudieran determinar su inadecuado funcionamiento.</p> <p>En caso de encontrarse todos los componentes del sistema de detección de fugas en correcto funcionamiento, se informará de tal situación en el primer reporte de avance, acompañando antecedentes fehacientes de tal circunstancia.</p> <p>De lo contrario se realizará el reemplazo de los componentes del sistema de detección de fugas que determinen su deficiente funcionamiento, siendo informado a la SMA en el primer reporte de avance.</p> <p>Se dejará registro del recambio en un informe que contendrá una descripción de la actividad, incluyendo fotografías fechadas y georreferenciadas, el que será firmado por el empleado encargado</p>
Indicadores de Cumplimiento	Lisímetros N°1 y 11 y detectores de fugas de las piscinas de proceso en correcto funcionamiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Reporte de recambio inicial de los sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11 y de la circunstancia de haber reemplazado o no, los componentes del sistema de detección de fugas.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de reporte de recambio inicial de los sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11 y de la circunstancia de haber reemplazado o no, los componentes del sistema de detección de fugas.
Costos Estimados	\$ 4.770.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Elaborar un Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Jefe de Medio Ambiente elaborará un Protocolo de Inspección de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, para efectos de verificar periódicamente su adecuado funcionamiento.</p> <p>Este Protocolo contendrá: (i) encargados de la inspección y responsables de la elaboración y presentación de informes (analistas de sustentabilidad); (ii) descripción del procedimiento de inspección periódica de los sistemas de detección de fugas y lisímetros; (iii) frecuencias de las inspecciones; (iv) situaciones de falla y (v) referencia a los hitos, hechos o circunstancias que sean indicativos de estar en presencia de una filtración o fuga proveniente de las pilas de lixiviación o las piscinas de proceso y de emergencia que deberían activar los procedimientos correspondientes, tales como la detección de aumento de nivel en los lisímetros o activación de alarma en las piscinas de detección de fugas.</p> <p>La inspección de los lisímetros se realizará de forma mensual, y la inspección de los sistemas de detección de fugas se realizará en forma mensual.</p> <p>El Protocolo describirá los casos de falla de los lisímetros y del sistema de detección de fugas. En caso de verificarse una falla en los lisímetros o en el sistema de detección de fugas, se reemplazarán los componentes correspondientes, dejándose registro en un reporte para estos efectos.</p> <p>Asimismo, el Protocolo indicará que los lisímetros serán reemplazados a todo evento cada cinco años o según recomendación del fabricante.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia del Protocolo de Inspección que se acompañará en el Primer Reporte de Avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Capacitación del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se realizará una capacitación al personal a cargo de la inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.</p> <p>Esta capacitación comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Procedimiento de inspección del sistema de detección de fugas de piscinas de proceso y lisímetros. -La capacitación se registrará mediante un Informe que contendrá fotografías fechadas y georreferenciadas, y que identificará los cargos y cantidad de personas capacitadas, el relator, los tópicos y duración de cada capacitación. Finalmente, se acompañará como anexo a dicho informe, el material de soporte utilizado en cada capacitación. <p>En caso de cambio del personal a cargo de la inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y/o de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Registro de ejecución de la capacitación del protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, y de la reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplicar
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación. También se acompañará un registro fotográfico fechado que dé cuenta de la realización de cada capacitación, la especificación de los cargos y cantidad de personal a capacitar, individualización del relator, tópicos y duración de cada capacitación.</p> <p>En el reporte de avance inicial, se acompañará copia de la presentación.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con todas las capacitaciones que se hayan debido realizar durante la ejecución del Programa de Cumplimiento
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Ejecución del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Fecha de Inicio	30-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Las inspecciones de los lisímetros y de los sistemas de detección de fugas se realizarán mensualmente y se reportarán bimestralmente, durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Respecto a la metodología para verificar el adecuado funcionamiento del sistema de detección de fugas, se retirarán los sensores de los detectores de fuga de las piscinas de PLS y Refinos, siendo introducidos en un recipiente con la misma solución ácida existente en las piscinas. Según el ejercicio descrito, en caso que la alarma del sistema de detección se active tanto en la sirena ubicada en la piscina como en la Sala de Control, se corroborará el correcto funcionamiento del sistema.</p> <p>En caso que el sistema no se active, se deberá realizar la mantención de los sensores con el Área de Mantención.</p> <p>Una vez efectuada la mantención de los sensores, y del sistema eléctrico, se procederá a realizar una nueva prueba de funcionamiento de los sensores. En caso que se encuentren en correcta operación se deberán introducir en la tubería para descartar la existencia de fugas desde la piscina. En caso de constatar que no funciona, los sensores serán reemplazados.</p> <p>Para verificar el adecuado funcionamiento de los sensores de los lisímetros, se realizará un análisis de los datos, relacionado con el correcto funcionamiento de los equipos, evaluando la continuidad del monitoreo. Adicionalmente, se verificará el nivel de carga de batería de los lisímetros.</p> <p>Tanto para la inspección de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11 como del sistema de detección de fugas de las piscinas operacionales, habrá un encargado de ejecutar el protocolo de inspección y el estado de los lisímetros y del sistema de detección de fugas.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución del protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe bimestral con el registro y resultado de la ejecución del Protocolo de Inspección Periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado que describirá el estado de funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, en cada una de las respectivas inspecciones periódicas.
Costos Estimados	\$ 1.260.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

El Titular no reportó parámetros según la frecuencia exigida en la Res. Ex. SISS N° 2070/2011, respecto de los parámetros señalados en la Tabla N° 2 de la presente Resolución.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Reportar los parámetros con la frecuencia indicada en la RPM SISS N°2070/2011 y el D.S. N°90/2000.

3.3.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se generaron efectos negativos producto de la infracción, dado que los parámetros químicos de las muestras se encuentran en norma y la excedencia de pH reportada en junio 2016, no es significativa y por sí sola no generan un perjuicio al medio ambiente. En el Informe de Efectos (Anexo 0) se fundamenta detalladamente la inexistencia de efectos negativos.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.3.4. Normativas Pertinentes

-1. Artículo 1 D.S. N° 90/2000

El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]."

-2.RPM SISS N° 2070/2011

"3.3.- En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:"

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	12
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Instalar sistema de medición de caudal y pH en la descarga de aguas desde Portal Norte.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	18-06-2020
Forma de Implementación	Se instalará un pHmetro y caudalímetro en la descarga de aguas en Portal Norte, junto con equipo de registro de datos, que permita el registro continuo del parámetro pH y el registro diario del parámetro caudal, de acuerdo a la frecuencia señalada en la RPM N° 2070/2011 y D.S. N° 90/2000. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Indicadores de Cumplimiento	Equipos instalados y en funcionamiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Mediciones de parámetros pH y Caudal. Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará un Informe descriptivo con fotografías fechadas y georreferenciadas de la instalación de los equipos
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que contendrá: -Fotografías fechadas y georreferenciado de instalación de equipos. -Costos de implementación. -Registro consolidado de mediciones de pH y Caudal, con un análisis histórico del comportamiento de los parámetros durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.
Costos Estimados	\$ 31.380
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

No informar en los reportes de autocontrol la información asociada al punto de descarga "Punto N° 1 Quebrada Cárcamo", durante los períodos de abril, junio y octubre del año 2016.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Informar en los reportes de autocontrol la información asociada al punto de descarga "Punto N° 1 Quebrada Cárcamo", de acuerdo a lo indicado en la RPM SISS 2070/2011, dando cumplimiento al DS N°90/2000.

3.4.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se generaron efectos negativos producto de la infracción, dado que los parámetros químicos de las muestras se encuentran en norma y la excedencia de pH reportada en junio 2016, no es significativa y por sí sola no generan un perjuicio al medio ambiente. En el Anexo 0, en el Informe de Efectos se fundamenta detalladamente la inexistencia de efectos negativos.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.4.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N° 90/2000

5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos

-Res. Ex. N° 93 del Ministerio del Medio Ambiente de fecha 14 de febrero de 2014

Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industrial es líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:

a)Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros veinte {20} días corridos del mes siguiente al período que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.

b)Remuestreo: [...] Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince {15} días corridos de la detección

de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa

-RPM SISS N° 2070/2011

3. El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en un seguimiento de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se señala:

3.2. Punto de descarga: Punto I. Nombre del cuerpo receptor: Quebrada Cárcamo.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos: -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.

Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>

Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

No reportar la información asociada al remuestreo de los parámetros incluidos en la Tabla N° 4 de la presente resolución durante los períodos de julio 2016, julio 2017, agosto 2017 y abril 2018.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Reportar información asociada al remuestreo de parámetros Sulfatos y pH, dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 90/2000.

3.5.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se generaron efectos negativos producto de la infracción, dado que los parámetros químicos de las muestras se encuentran en norma y la excedencia de pH reportada en junio 2016, no es significativa y por sí sola no generan un perjuicio al medio ambiente. Por su parte respecto del remuestreo de sulfatos, los efectos asociados a su descarga se analizan en el cargo N°8. En el anexo 0, en el Informe de Efectos se fundamenta detalladamente la inexistencia de efectos.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.5.4. Normativas Pertinentes

-D.S. N°90/2000

6.4.1. Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo.

El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. Si una muestra, en la que debe analizarse DB05, presenta además valores excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, su/foto, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la determinación de DB05, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado en el anexo B de la norma NCh 2313/5 Of 96.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y periodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de Riles, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	16
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se realizará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

3.6 Hecho 6

El establecimiento industrial no informó el reporte de autocontrol de su programa de monitoreo correspondiente a los períodos de mayo 2018 y mayo 2019.

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

Presentar los reportes de autocontrol a la autoridad, dando cumplimiento a la Res. Ex. N°93/2014 del Ministerio del Medio Ambiente y a lo dispuesto en el D.S. N° 90/2000.

3.6.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se descarta la generación de efectos negativos producto de la infracción, dado que durante los periodos imputados no se realizó descarga de RILes. Se acompañan los informes de laboratorio realizados por Algoritmos para tal efecto, donde se acredita la no descarga. (Anexo 0)

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.6.4. Normativas Pertinentes

-D.S. N° 90/2000

5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos[...]."

-Resolución N° 3 de la Res. Ex. N° 93. de fecha 14 de febrero de 2014

Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:

-Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros veinte {20} días corridos del mes siguiente al período que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	17
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará Copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

3.7 Hecho 7

El establecimiento industrial no informó en los reportes de autocontrol los parámetros pH y temperatura durante los períodos septiembre 2017 y abril 2018.

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

Reportar todos los parámetros de la descarga de aguas en Quebrada Cárcamo, incluyendo parámetros pH y Temperatura, de acuerdo con el D.S. N° 90/2000 y la RPM SISS N°2070/2011.

3.7.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Los monitoreos de pH y Temperatura no se realizaron por descoordinación interna con empresa a cargo de realizar el monitoreo de aguas. No se generaron efectos asociados a la omisión en el monitoreo de estos parámetros, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos (Anexo 0).

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.7.4. Normativas Pertinentes

-D.S. N° 90/2000

5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos [...]

"6.2 Consideraciones generales para el monitoreo.

[...]Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga [...]

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Instalar sistema de medición de Caudal, pH y Temperatura en la descarga de aguas desde Portal Norte. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	18-06-2020
Forma de Implementación	Se instalará un pHmetro y caudalímetro en la descarga de aguas en Portal Norte, junto con equipo de registro de datos, que permita el registro continuo del parámetro pH, el registro diario del parámetro caudal y el control mensual mínimo de una vez al mes para temperatura de acuerdo a lo establecido en la frecuencia señalada en la RPM N° 2070/2011. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Indicadores de Cumplimiento	Equipos instalados y en funcionamiento
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Mediciones de parámetros pH, Caudal y Temperatura. Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará un Informe descriptivo con fotografías fechadas y georreferenciadas de la instalación de los equipos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que contendrá: -Fotografías fechadas y georreferenciadas de instalación de equipos. -Costos de implementación. -Análisis histórico del comportamiento de los parámetros pH, Caudal y Temperatura durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.
Costos Estimados	\$ 31.380.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.8 Hecho 8

Superar el límite máximo permitido para el contaminante Sulfato en el período abril 2018.

3.8.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.8.2. Metas

Dar cumplimiento a los límites máximos permitidos para los parámetros indicados en la RPM SISS N°2070/2011 y al D.S. N°90/2000.

3.8.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se descarta la generación de efectos asociado a la descarga de aguas con alto contenido de sulfatos durante el mes de abril de 2018. Si bien existen referencias respecto de un efecto en el crecimiento de la flora asociado a concentraciones elevadas de sulfato, estas se producen con el riego constante y no por una descarga puntual. El detalle del análisis se encuentra en el Informe de Efectos (Anexo 0).

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica

3.8.4. Normativas Pertinentes

-D.S. 90/2000

4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo o los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular.

[...] 4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales:

TABLA N° 1

LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES

3.8.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Fecha de Inicio	20-05-2020
Fecha de Término	11-06-2020
Forma de Implementación	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Medios de Verificación Reporte Final	Referenciación del Protocolo de gestión para la coordinación, el control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para el tema de Riles.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	23
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Fecha de Inicio	25-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Actas fechadas y firmadas con el registro de los asistentes a la capacitación, incluyendo: (i) fotografías fechadas que den cuenta de la realización de cada capacitación; (ii) cargo y cantidad de personal a capacitar; (iii) relator; (iv) tópicos; y (v) duración de cada capacitación.</p> <p>Adicionalmente, en el primer reporte de avance se acompañará copia de la presentación que será utilizada en las capacitaciones.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con Actas fechadas y firmadas, incluyendo el contenido de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	24
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes

Acción	Realizar un monitoreo del parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes, de las aguas a descargar en el Punto de Descarga N°1 "Quebrada Cárcamo", sin realizar descarga alguna durante el periodo comprendido entre la realización del monitoreo y la obtención de los resultados.
Fecha de Inicio	11-06-2020
Fecha de Término	22-03-2021
Forma de Implementación	<p>Dentro de los primeros 15 días de cada mes, una ETFA realizará un monitoreo del parámetro Sulfatos en la piscina de acumulación en forma previa a la descarga, para determinar si la concentración de este compuesto cumple con el límite establecido en la RPM N°2070/2011.</p> <p>No se realizará descarga durante el periodo comprendido entre la realización del monitoreo y la obtención de los resultados.</p> <p>En caso de verificarse una superación de la concentración del parámetro Sulfatos, no se realizará la descarga. En tal caso, se recirculará el agua en el proceso productivo de Minera Tres Valles, asegurando el cumplimiento de los límites máximos permitidos para Sulfatos, según lo establecidos en el D.S. N° 90/2000.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de monitoreo de sulfato de la piscina de acumulación en los 15 primeros días del mes.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No reporta
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de monitoreo del parámetro Sulfatos efectuado por una ETFA
Medios de Verificación Reporte Final	Documento consolidado con el registro de monitoreos efectuados
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	25
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
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 del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SSPDC), o bien, alternativamente en caso de impedimento técnico, a través de la Oficina de Partes de la SMA
Fecha de Inicio	22-05-2020
Fecha de Término	22-03-2021

Forma de Implementación	Se ingresará bimestralmente en el SSPDC, o en Oficina de Partes de la SMA en caso de impedimento técnico, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la totalidad de los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobantes de ingreso de reportes de avance a través del SSPDC u Oficina de Partes de la SMA en caso de impedimento técnico.
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de comprobantes de ingreso de reportes de avance a través del SSPDC u Oficina de Partes de la SMA en caso de impedimento técnico.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Acción	2020								2021		
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Se comunica que el titular MINERA TRES VALLES SPA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-215-2019, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 5 / 2020, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 04-06-2020 14:58:15
