

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1060-2021

Con fecha 29-03-2021 21:56:14 hrs, el titular SCM MINERA LUMINA COPPER CHILE 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: CASERONES
Región: Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: P-001-2021
Resolución aprueba PdC: 15 / 2021
Fecha resolución aprobatoria: 12-02-2021
Fecha generación PdC electrónico: 08-03-2021
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 22-05-2021
Fiscal instructor: DANIEL ISAAC GARCES PAREDES

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1060-2021
Fecha de envío reporte: 29-03-2021 21:56:14
Tipo reporte: Inicial

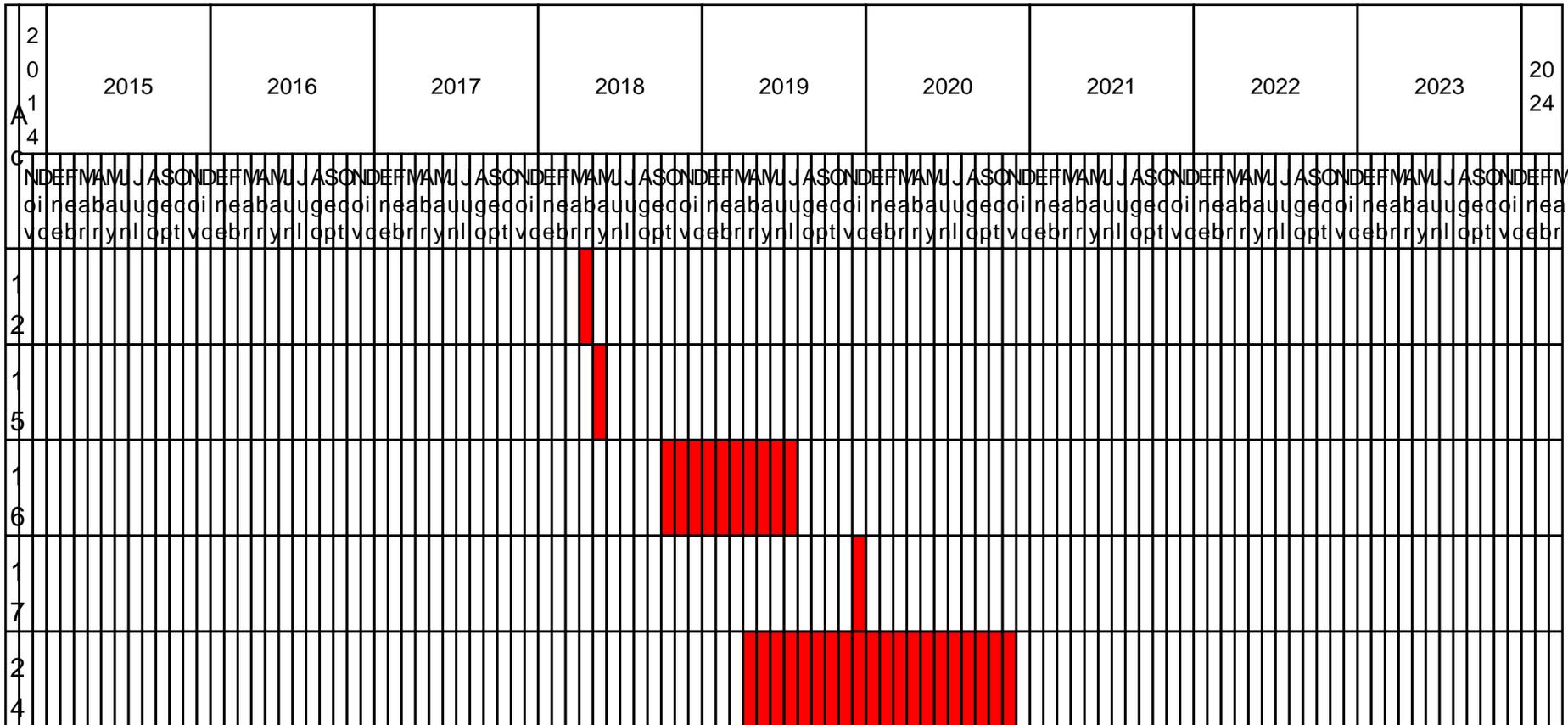
4. Estado de avance del PdC

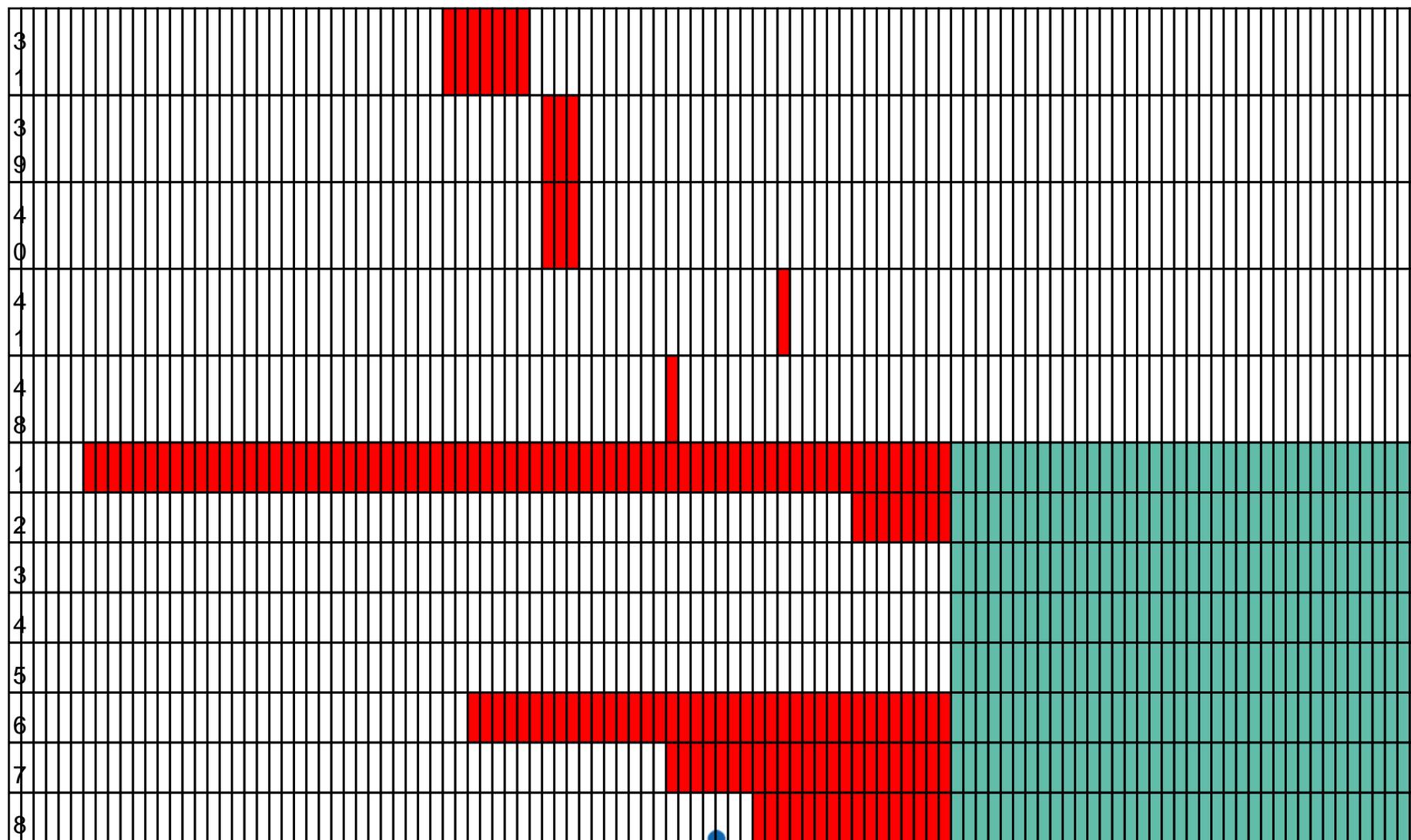
Fecha de inicio: 22-02-2021
Fecha de término: 21-03-2024
N° reporte: 1 de 14.

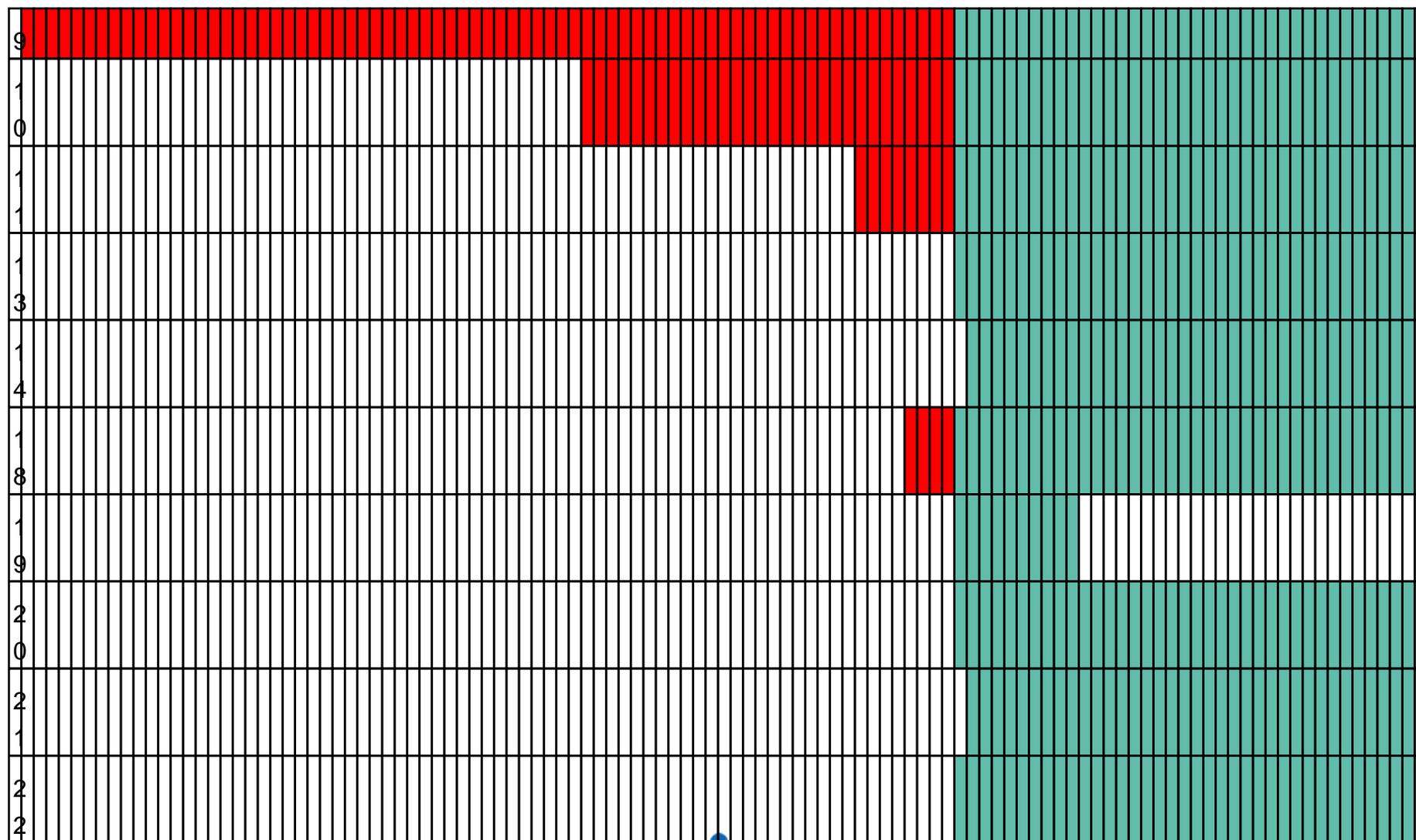


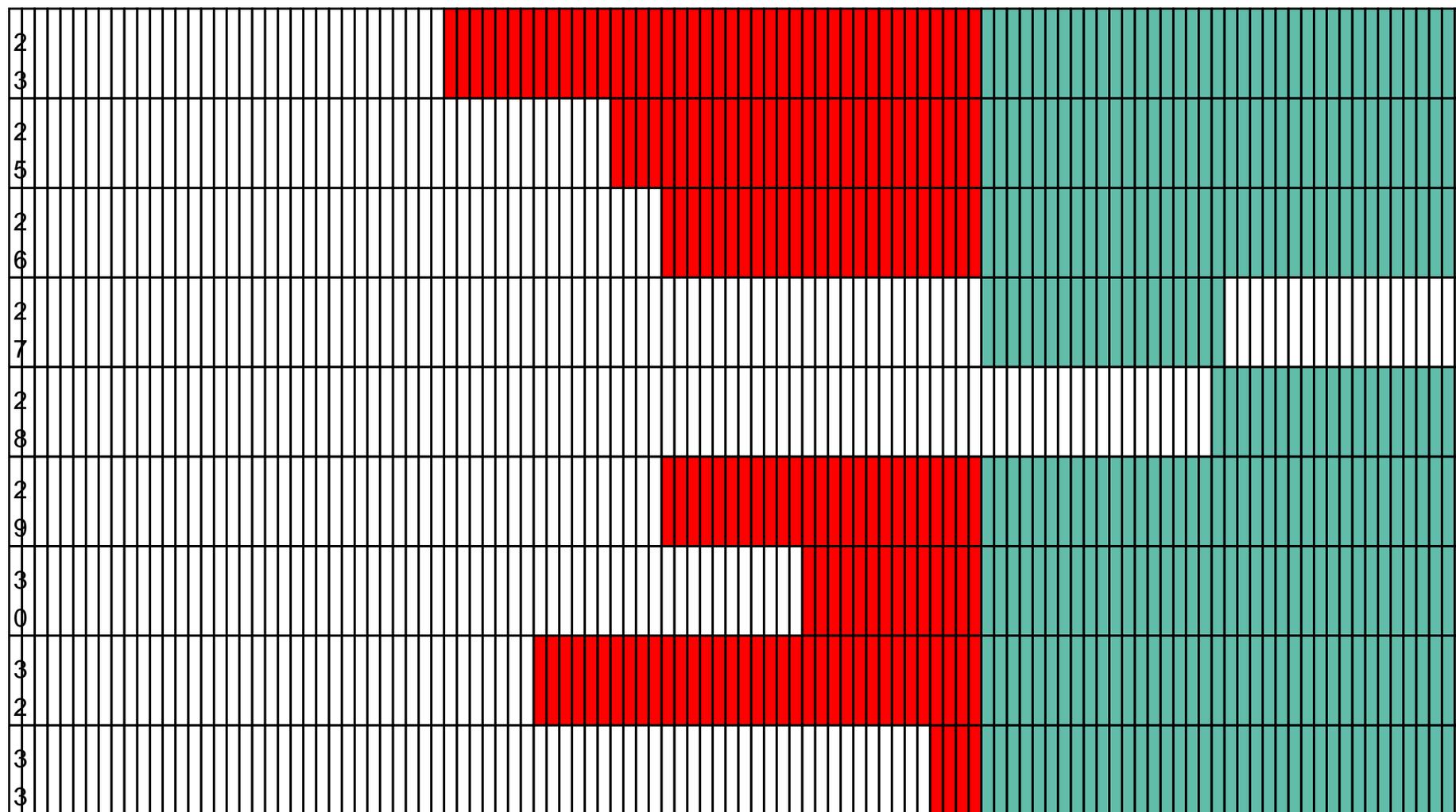
5. Cronograma (comprometido)

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.









6. Reporte acciones

Hecho 4

Operación de la obra IP-A2 en forma distinta a la evaluada, en tanto:

a.- La compuerta de emergencia de la obra estaba construida pero no operativa, sin que pudiera acreditarse el funcionamiento de esta unidad durante la actividad de inspección del año 2015.

b.- El canal de hormigón que debía conducir las lamas derramadas a un acueducto que las llevase hacia el Depósito de Lamas se encontraba inhabilitado. Por su parte, la obra funcionaba con una tubería, no considerada en el diseño original, que se dirige hacia el depósito de lamas, la que se encontraba obstruida. Lo anterior, fue constatado en marzo de 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	12
Acción:	Limpieza IP-A2 y ejecución de obras para impedir que eventuales derrames de lamas entren al canal de desvío de aguas naturales.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-04-2018
Fecha Término:	30-04-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Obra IP A2 limpia y reparada y ranura de compuerta sellada.



Forma de Implementación:

Con el objetivo de normalizar el funcionamiento de la obra de captación, MLCC efectuó una serie de trabajos de limpieza y reparación.

Las principales actividades realizadas fueron las siguientes:

- Limpieza de canal aluvional.
- Revisión de obstrucción de la tubería de desvío de lamas y su reemplazo.
- Limpieza del desarenador.
- Instalación de barreras New Jersey para evitar la entrada de lamas que escurran por el camino hacia la obra de desvío de aguas naturales.
- Sellado de la ranura de la compuerta por la cual escurrieron lamas hacia el sistema de desvío de aguas naturales.

Se acompañan en Anexo 4.2 y 4.3 Minuta Técnica N°4896-6640-PP-INF-012, y Minuta Técnica 4896-6640-PP-INF-011, ambas de la consultora Arcadis, que detallan las acciones de limpieza de la obra hidráulica y su reparación. Asimismo, en el mismo anexo (4.4), se acompaña registro fotográfico que da cuenta del sellado de la compuerta por la cual escurrieron lamas hacia el sistema de desvío de aguas naturales.

Los costos incurridos en esta acción corresponden a \$ 20.763.000 (pesos), según da cuenta la “Minuta Costos incurridos en Limpieza IP-A2”, de MLCC, acompañada en Anexo 4.5, que incluye en su apéndice, contrato con Socoal, empresa que ejecutó las labores de limpieza.

Asimismo, en Anexo 4.6 y 4.7, se acompañan “Minuta Técnica de Diseño de la obra IP-A2 y su funcionamiento” y “Minuta Técnica Detalle de canal de hormigón y tubería de lamas en IP-A2”, ambas elaboradas por Arcadis, que describen el diseño de ingeniería implementado y el funcionamiento del sistema.

Se acompaña en el mismo anexo, planos as built (Anexo 4.8) de las tuberías de lamas que salen desde la obra de captación, sus conexiones posteriores y la identificación del punto de depositación de lamas en el Depósito de Relaves La Brea.

Adicionalmente, se han ejecutado mejoras consistente en la instalación de planchas metálicas que cierran el cajón intermedio, lo cual tiene la función de impedir el



	<p>ingreso de eventuales derrames provenientes desde aguas arriba hacia el IP-A2 (específicamente, canal de hormigón de aguas naturales). En anexo 4.9 se acompaña registro fotográfico fechado y georreferenciado en que consta la instalación de esta estructura.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de abril de 2018 se efectuaron actividades de limpieza del IP-A2 así como obras y medidas que impiden que eventuales derrames de lamas entren al canal de desvío de aguas naturales. Estas actividades consistieron en limpieza del canal aluvional, revisión de la obstrucción de la tubería de desvío de lamas y su reemplazo, limpieza del desarenador, instalación de barreras New Jersey para evitar la entrada de lamas que escurran por el camino hacia la obra de desvío de aguas naturales y sellado de la ranura de la compuerta por la cual escurrieron lamas hacia el sistema de desvío de aguas naturales en marzo de 2018. De forma complementaria, se acompañan registros que dan cuenta de las reparaciones ejecutadas para dar por superada la situación que permitió que ingresaran las lamas a la línea del canal en el episodio de marzo de 2016.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “obra IP A2 limpia y reparada y ranura de compuerta sellada” se ha verificado y la meta consistente en “limpieza IPA-2 y ejecución de obras para impedir eventuales derrames de lamas entren al canal de desvío de aguas naturales” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2018
Fecha Término Efectivo:	30-04-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1) Minuta Técnica N°4896-6640-PP-INF-012, de Arcadis, abril de 2018: Da cuenta de actividades de limpieza del IP-A2 y obras que impiden que eventuales derrames de lamas entren al canal de desvío de aguas naturales, tras episodio de marzo 2018.</p> <p>2) Minuta Técnica 4896-6640-PP-INF-011 de Arcadis, abril de 2018: Da cuenta de medidas que impiden que eventuales derrames de lamas entren al canal de desvío de aguas naturales, tras episodio de marzo 2018.</p> <p>3) Minuta “Costos incurridos en Limpieza IP-A2”, de MLCC, marzo de 2019: Da cuenta de costos incurridos tras episodio de marzo de 2018.</p> <p>4) Minuta Técnica de Diseño Implementado de la obra IP-A2 y su funcionamiento”, de Arcadis, marzo de 2019: Da cuenta de características de sistema de captación y conducción de aguas naturales del Depósito La Brea (Obra de Intercepción Puntual IP-A2)</p> <p>5) Minuta Técnica Registro Fotográfico del sellado de la ranura compuerta: Da cuenta de actividades de sellado de ranura de IP-A2 tras episodio de marzo 2018.</p> <p>6) Minuta Registro Fotográfico Mejoras efectuadas en obra IP-A2, Ver. 0, MLCC, septiembre 2020: Da cuenta de reparaciones ejecutadas para dar por superada situación que permitió ingreso de lamas a la línea del canal en episodio de marzo de 2016.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe N°4896-6640-PP-INF-012.pdf - 2. Informe N°4896-6640-PP-INF-011.pdf - 4. Minuta Técnica diseño de la obra IP-A2.rar - 5. Minuta Técnica Registro Fotografico del sellado de la ranura compuerta.pdf - 6. Minuta Registro Fotográfico Mejoras efectuadas en obra IP-A2.rar - 6.1. Apéndice A Minuta Registro Fotográfico Mejoras efectuadas en obra IP-A2.rar - 6.2. Apéndice A Minuta Registro Fotográfico Mejoras efectuadas en obra IP-A2.rar - 3. Minuta Técnica Costos Limpieza IP-A2.rar
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>





Hecho 5

Falta de limpieza y restauración del terreno afectado por derrames de lamas ocurridos con anterioridad al evento de 20 de marzo de 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	15
Acción:	Implementación de un Plan de Rescate y Relocalización de fauna de baja movilidad (micromamíferos) en el sector alto de la Quebrada Variante Dos del área de relaves del Proyecto Caserones.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	14-05-2018
Fecha Término:	18-05-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad (micromamíferos) ejecutado.
Forma de Implementación:	<p>En cumplimiento de lo exigido por la Res. Ex. 384/2018 de la SMA, se ejecutó un “Plan de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad” en el sector bajo de la Variante Rápido 2, sector de La Brea del área industrial de Minera Caserones.</p> <p>La ejecución del plan de rescate y relocalización indicado fue encomendado a la empresa consultora Gestión Ambiental S.A. (SGA) y cuyos resultados de la actividad se detallan en Informe de rescate y relocalización de fauna adjunto en Anexo 5.2 de esta presentación.</p> <p>Finalmente, en el mismo anexo se adjunta Minuta Técnica de costos incurridos en la ejecución de la presente acción (Anexo 5.3).</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de mayo de 2018 se efectuó campaña de búsqueda micromamíferos y reptiles, en la cual se tuvo éxito respecto de hallazgo, rescate y relocalización de micromamíferos.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Plan de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad (micromamíferos) ejecutado” se ha verificado y la meta consistente en “Implementación de un Plan de Rescate y Relocalización de fauna de baja movilidad (micromamíferos) en el sector alto de la Quebrada Variante Dos” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	14-05-2018
Fecha Término Efectivo:	18-05-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Informe de rescate y relocalización de fauna de Gestión Ambiental S.A., de septiembre 2020: Da cuenta de actividades de rescate y relocalización de fauna en el sector alto de la Quebrada Variante Dos del área de relaves, realizadas en el mes de mayo de 2018, en que se tiene éxito en rescate y captura de micromamíferos.</p> <p>2)Minuta Técnica Costos relocalización de herpetofauna y micromamífero, de MLCC, marzo 2019: Da cuenta de costos incurridos en actividades de rescate y relocalización de micromamíferos realizada en mayo 2018.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Informe Rescate y Relocalizacion Fauna.pdf</p> <p>- 2. Minuta Técnica Costos Relocalización Fauna.zip</p>
Informes de Seguimiento:	
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:	Reemplazo de dos líneas de las tuberías del sistema de transporte de lamas en la Variante 2 por tecnología WearPro.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-10-2018
Fecha Término:	31-07-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Dos tuberías del sistema de transporte de lamas en la Variante 2 reemplazadas en la forma y plazo comprometida.
Forma de Implementación:	<p>Dado que los derrames anteriores al 20.03.2018 tuvieron como causa los eventos de rotura del sistema de transporte de lamas en la Variante 2, se reemplazaron dos de las cuatro tuberías de este sistema de transporte de lamas durante los meses de octubre de 2018 a julio de 2019, según se detalla en “Minuta Técnica Reemplazo de Tuberías Variante 2 (WearPro)”, de MLCC (Anexo. 5.4).</p> <p>El costo de esta acción corresponde a \$2.389.080.000, según se acredita en los antecedentes contractuales y financieros acompañados en “Minuta Costos Implementación Acción ID 16”, de MLCC (Anexo 5.5).</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, entre los meses de octubre de 2018 y julio de 20 se reemplazaron dos de las cuatro tuberías del sistema de transporte de lamas (lamaducto) en sector Variante 2 por tuberías de alta densidad (tecnología Wear Pro).</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Dos tuberías del sistema de transporte de lamas en la Variante 2 reemplazadas en la forma y plazo comprometida” se ha verificado y la meta consistente en “Reemplazo de dos tuberías del sistema de transporte de lamas en la variante 2 por tecnología de mayor resistencia a desgaste mecánico” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-10-2018



Fecha Término Efectivo:	31-07-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1) Minuta Técnica Reemplazo de Tuberías Variante 2 (WearPro)", de MLCC, de noviembre de 2019: Da cuenta de ejecución de actividades consistentes en cambio de tuberías de transporte de Lamas por tecnología Wear Pro. 2) Minuta Costos Implementación Acción ID 16, de MLCC, de noviembre de 2019: Da cuenta de los costos asociados a la ejecución de esta acción.
Medios de Verificación:	- 1. Reemplazo de Tuberías Variante 2.pdf - 2. Minuta Costos implementación acción ID 16.rar
Informes de Seguimiento:	
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:	17
Acción:	Plan de rescate y relocalización de herpetofauna.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-12-2019
Fecha Término:	31-12-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de rescate y relocalización de herpetofauna ejecutado en la forma y plazo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se compromete una nueva actividad de captura y relocalización de herpetofauna a partir del mes de diciembre de 2019, hacia sectores que no pudieran verse afectados por nuevos derrames, gestionando para ello las autorizaciones sectoriales correspondientes.</p> <p>Con fecha 17 de octubre de 2019, SGA Gestión Ambiental S.A. presentó una propuesta técnica y económica para la realización de campaña de rescate y relocalización de herpetofauna que fue le fue adjudicada con fecha 28 de octubre de 2019.</p> <p>Con fecha 4 de noviembre de 2019, se realizó solicitud de permiso de captura y relocalización al Servicio Agrícola y Ganadero.</p> <p>La campaña de rescate y relocalización de herpetofauna se realizó entre los días 17 y 20 de diciembre de 2019.</p> <p>Se adjunta en Anexo 5.6 copia de la propuesta técnica y económica de SGA y su adjudicación, solicitud de permiso de captura y relocalización presentado ante el SAG y Resolución eX. 547, de 11 de noviembre de 2019 del SAG, complementada por Res. Ex. 556, de 15 de noviembre de 2019.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de diciembre de 2019 se efectuó campaña de rescate y relocalización de herpetofauna en la Quebrada Variante 2 del área de relaves, en la cual se tuvo éxito respecto de hallazgo, rescate y relocalización de reptiles.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Plan de rescate y relocalización de herpetofauna ejecutado en la forma y plazo comprometido” se ha verificado y la meta consistente en “Rescate y relocalización de herpetofauna hacia sectores donde no puedan verse afectados por lamas depositadas actualmente o que pudieran verse afectados por nuevos derrames, gestionando para ello las autorizaciones sectoriales correspondientes” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>17-12-2019</p>



Fecha Término Efectivo:	20-12-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Propuesta técnica y económica de Gestión Ambiental S.A., de octubre 2019: Da cuenta de propuesta de plan de rescate y relocalización de herpetofauna y costos de dicha actividad.</p> <p>2)Carta MLCC de 28 de octubre de 2019 que adjunta a SGA: Da cuenta de adjudicación de servicios de campaña de Gestión Ambiental S.A.</p> <p>3)Resolución Ex. N° 547, de 11 de noviembre de 2019 del SAG autoriza captura de reptiles con fines de investigación: Da cuenta de acogimiento de solicitud de permiso de captura y relocalización de herpetofauna presentado por Gestión Ambiental S.A.</p> <p>4)Resolución Ex. N° 556, de 15 de noviembre de 2019 del SAG, complementa Res. Ex. 547, de 11 de noviembre de 2019: Da cuenta de acogimiento de solicitud de permiso de captura y relocalización de herpetofauna presentado por Gestión Ambiental S.A.</p> <p>5)Informe de rescate y relocalización de herpetofauna sector Variante 2: Da cuenta de actividades de rescate y relocalización de herpetofauna en Quebrada Variante 2, realizadas en el mes de diciembre de 2019, en que se tiene éxito en rescate y captura de herpetofauna.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 0. Portada.pdf - 2. Carta de adjudicación MLCC.pdf - 3. Res. N° 547_2019 SAG.pdf - 4. Res. N 556_Complementa Resolución N 547.pdf - 5. Informe rescate y relocalización herpetofauna.pdf - 1. Propuesta técnica y económica SGA.pdf
Informes de Seguimiento:	
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 7

Falta de instalación de peines en Torres de la Línea de Transmisión Eléctrica, según lo indicado en las Tablas N°s 4 y 5 de la presente formulación de cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	24
Acción:	Instalar peines en las torres de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) indicados en las Tablas N° 4 y 5 de la Formulación de Cargos.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-04-2019
Fecha Término:	30-11-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Peines instalados en los tramos de la LTE indicados en las Tablas N° 4 y 5 de la Formulación de Cargos en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Se instalaron peines en las torres de la LTE objeto de la formulación de cargos. El costo estimado se basa en presupuesto extendido por Transelec, adjunto en Anexo 7.2 de esta presentación.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, entre los meses de agosto de 2019 y octubre de 2020 se instalaron peines en las 61 torres de la Línea de Transmisión Eléctrica indicadas en la Tabla N°4 y N°5 de la Res. Ex. N°1/Rol D-018-2019 de la SMA.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Peines instalados en los tramos de la LTE indicados en las Tablas N° 4 y 5 de la Formulación de Cargos en la forma y plazo comprometido” se ha verificado y la meta consistente en “A fin de prevenir electrocución de aves, se instalarán peines en las Torres de la Línea de Transmisión Eléctrica indicadas en las Tablas N° 4 y 5 de la Formulación de Cargos, cumpliendo con el considerando 7.3.5.1. de la RCA 151/2011 y el Considerando 7.1.7. de la RCA 17/2012” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-08-2019
Fecha Término Efectivo:	06-03-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Informe instalación de peines, de Transelec, de febrero 2021: Da cuenta de la instalación de peines en las 61 torres indicadas en las Tablas N°4 y N°5 de la formulación de cargos, con registro fotográfico y kmz que da cuenta de su instalación y estado actual y se da cuenta de costos incurridos mediante la presentación de órdenes de compra.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe instalación de peines.pdf - 1.1 Anexo 1 parte 1.rar - 1.2 Anexo 1 parte 2.rar - 1.3 Anexo 1 parte 3.rar - 1.4 Anexo 1 parte 4.rar - 1.5 Anexo 1 parte 5.rar - 1.6 Anexo 1 parte 6.rar - 1.7 Anexo 1 parte 7.rar - 1.8 Anexo 1 parte 8.rar - 1.9 Anexo 1 parte 9.rar - 1.10 Anexo 1 parte 10.rar - 1.11 Anexo 1 parte 11.rar - 1.12 Anexo 1 parte 12.rar - 1.13 Anexo 1 parte 13.rar - 1.14 Anexo 2.zip



Informes de Seguimiento:	
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 13

Cumplimiento parcial de medida de reforestación contenido en el Plan de Manejo de Preservación, respecto a las especies *Prosopis chilensis* y *Prosopis flexuosa*, en tanto:

a.- Se ha plantado un menor número de los individuos comprometidos.

b.- Se ha plantado un área menor a la comprometida.

Acciones Principales

N° Identificador:	31
Acción:	Plantación de 500 individuos de <i>Prosopis chilensis</i> y 1521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i> , con objeto de dar cumplimiento al número de individuos comprometidos y área plantada evaluada en los Cons. 10, numeral 3.2.11 y Cons. 13, letra g) de la RCA N° 13/2010.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-09-2017
Fecha Término:	31-03-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de la plantación de 500 individuos de la especie <i>Prosopis chilensis</i> y 1521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i> , en el plazo y forma comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se ejecutaron las actividades de plantación de 500 individuos de <i>Prosopis chilensis</i> y 1521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i>, de modo de dar cumplimiento a lo dispuesto por los Cons. 10, numeral 3.2.11 y Cons. 13, letra g) de la RCA N° 13/2010.</p> <p>Estas actividades incluyeron:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Reproducción de las especies necesarias a plantar en vivero MLCC. b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de holladuras. c) Plantación de individuos en rodal AL1 y AL2 asociados a proyecto Caserones. <p>Estas actividades fueron realizadas por personal forestal del propio proyecto y contratistas, y su costo estimado asciende a \$280.628 (M) de acuerdo a lo consignado en planilla adjunta en Anexo 13.3 de esta presentación, que acompaña a su vez Contrato N° 1973 entre MLCC y KFB Servicios EIRL (“Mantención de rodales Ramadillas”) y el Contrato N°1452 suscrito entre MLCC y RMC (Anexo 13.4).</p> <p>A su vez, se acompaña en Anexo 13.2 “Minuta Técnica, Acciones para ejecutar el Plan de Manejo de Preservación (Ley 20.283)”, que da cuenta del detalle de las actividades ejecutadas.</p> <p>Finalmente, se acompaña en el mismo Anexo Informe “Estado Actual de Plantaciones de <i>Prosopis chilensis</i> y <i>Prosopis flexuosa</i>, julio de 2019”, elaborado por Geobiota y firmado por profesional experto, que da cuenta de la sobrevivencia de 1964 de 2042 ejemplares, lo que representa el 96,2%. Asimismo, este informe analiza DAC, altura, número de vástagos, vigor, estado sanitario, entre otras variables, incluyendo el catastro realizado (Anexo 13.6).</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante los meses de septiembre de 2017 y marzo de 2018 se efectuó la replantación de 500 individuos de <i>Prosopis chilensis</i> y 1.521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i> en los rodales A1 y A2 asociados al proyecto minero Caserones.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Ejecución de la plantación de 500 individuos de la especie <i>Prosopis chilensis</i> y 1521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i>, en el plazo y forma comprometida” se ha verificado y la meta consistente en “Lograr el cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 10, numeral 3.2.11 y Cons. 13, letra g) de la RCA N° 13/2010 mediante la Plantación de 5 ha y 500 individuos de <i>Prosopis chilensis</i> y 1521 individuos de <i>Prosopis flexuosa</i>, alcanzando un total de 2021 individuos” se encuentra cumplida. De todas formas, se hace presente que el cumplimiento total de la meta depende además de la ejecución de la acción ID 32, la cual se ejecutará durante la vigencia del presente Programa de Cumplimiento.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-09-2017</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>01-03-2018</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1) Minuta Técnica Replantes Algarrobo, de MLCC, marzo 2019: Da cuenta de la ejecución de actividades de replantación y mantención en rodales de Prosopis chilensis y Prosopis flexuosa para dar cumplimiento al Plan de Manejo de Preservación del MLCC. Se hace presente que el contenido de este informe cumple con los requisitos de la Res. Ex. N°223/2015 de la SMA. 2) Minuta Costos asociados a las medidas de reforestación contenido en el Plan de Preservación de Prosopis spp, de MLCC, noviembre de 2019: Da cuenta de los costos de ejecución de la acción ID 31. 3) Contrato N°01452 “Servicio mantención de vivero – producción de plantas y reforestación - plantación” y Contrato N°1973 “Mantención de rodales Ramadillas”: Da cuenta de contratos asociados a costos de ejecución de la acción ID 31. 4) Informe Estado Actual de Plantaciones de Prosopis chilensis y Prosopis flexuosa, de Geobiota, julio 2019: Da cuenta de estado de plantaciones de Prosopis chilensis y Prosopis flexuosa en el mes de julio de 2019, determinando el número de ejemplares plantados y su sobrevivencia a julio de 2019.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Minuta Técnica Replantes Algarrobo.pdf - 4. Informe Estado actual plantaciones de prosopis.rar - 2. Minuta Costos asociados a Prosopis.pdf - 3. Contratos Reforestacion y Mantencion_Censurado.pdf
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Hecho 16

Cumplimiento parcial de las acciones ordenadas por la Res. Ex. N° 384/2018, de la SMA, por los siguientes hechos:

- a.- Retraso en la ejecución de la limpieza de Quebrada Variante 2, ordenada por la Res. Ex. 384/2018.
- b.- No haber capturado y relocalizado individuos de herpetofauna y micromamíferos, ordenada por la Res. Ex. 384/2018, dentro del plazo establecido al efecto.

Acciones Principales

N° Identificador:	39
Acción:	Limpieza del sitio afectado por el derrame de lamas en la Quebrada Variante Dos por el Incidente de 20 de marzo de 2018.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	18-05-2018
Fecha Término:	02-07-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Sitio afectado por el derrame en Quebrada Variante Dos por el Incidente de 20 de marzo de 2018 limpio de lamas.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Entre los días 18 de mayo y 2 de julio de 2018, se ejecutó un Plan de Limpieza en el sector de la Quebrada Variante Dos, realizado en forma manual (cuadrillas de trabajadores) y con maquinaria pesada.</p> <p>Las actividades realizadas fueron las siguientes: (i) Limpieza de residuos y suelos con derrames de lamas; (ii) Retiro de residuos y suelos con derrames de lamas, (iii) cubrimiento de tuberías y (iv) Reposición de camino.</p> <p>En Anexo 16.3 se acompaña Informe de limpieza del sitio afectado por el derrame de lamas en Quebrada Variante Dos Post Incidente de 20 de marzo de 2018, de SCM Lumina, de Julio de 2018.</p> <p>Los costos incurridos corresponden al costo de las labores de limpieza ejecutadas en el marco de los contratos N° 2225 con SEMAE SpA y N° 2246 con Consorcio Tierra Amarilla Ltda., ambas empresas contratistas que ejecutaron los servicios de limpieza.</p> <p>Se acompañan en Anexo 16.5 copia de los contratos antes referidos.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante los meses de mayo y junio de 2018 se ejecutaron actividades de limpieza en el sector de la quebrada Variante 2 afectado por el incidente del derrame de lamas de 20 de marzo de 2018, efectuándose la limpieza de residuos y suelos con derrames de lamas, retiro de dichos residuos y suelos, cubrimiento de tuberías y reposición del camino.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en "Sitio afectado por el derrame en Quebrada Variante Dos por el Incidente de 20 de marzo de 2018 limpio de lamas" se ha verificado y la meta consistente en "Cumplimiento de lo dispuesto en la Res. Ex. N° 384/2018, de la SMA mediante la limpieza de la Quebrada Variante 2" se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>18-05-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>02-07-2018</p>



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Informe de limpieza del sitio afectado por derrame de lamas en quebrada Variante 2 post incidente 20 de marzo de 2018, MLCC, marzo 2019: Da cuenta de las actividades de limpieza en sector de la quebrada Variante 2 que fue afectado por derrame de lamas de 20 de marzo de 2018.</p> <p>2)Carta MLCC VPSAC N°72/2018 del 12 de julio de 2018, MLCC, marzo 2019: Da cuenta de reporte de estas actividades a la SMA en el marco de la medida provisional decretada mediante Res. Ex. N° 384/2018, de la SMA.</p> <p>3)Contrato N°2225 "Servicio de limpieza variante 2 km 1.380" y contrato N°2246 "Servicio limpieza y habilitación variante 2 km 1.380", marzo 2019: Da cuenta de los costos para la ejecución de esta acción.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe de Limpieza Derrame de Lamas.pdf - 2. Carta VPSAC N°072 a SMA.pdf - 3. Contratos N°2225 y N°2246.rar
Informes de Seguimiento:	
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:	40
Acción:	Ejecución de actividades de captura y relocalización de individuos de micromamíferos de acuerdo a Acción ID 15.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	18-05-2018
Fecha Término:	02-07-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad ejecutado (micromamíferos)



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Según se detalla en Acción ID 15 se implementó un Plan de Rescate y Relocalización de fauna de baja movilidad (micromamíferos) en el sector alto de la Quebrada Variante Dos del área de relaves del Proyecto Caserones.</p> <p>La ejecución del plan de rescate y relocalización indicado fue encomendado a la empresa consultora Gestión Ambiental S.A. (SGA) y cuyos resultados de la actividad se detallan en minuta técnica, acompañada en Anexo 16.2, que resume las actividades ejecutadas en cumplimiento de la medida provisional con sus medios de verificación correspondientes.</p> <p>Los costos incurridos se incluyen en la Acción ID 15.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de mayo de 2018 se efectuó campaña de búsqueda micromamíferos y reptiles, en la cual se tuvo éxito respecto de hallazgo, rescate y relocalización de micromamíferos.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Plan de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad ejecutado (micromamíferos)” se ha verificado y la meta consistente en “Ejecución de actividades de captura y relocalización de individuos de micromamíferos” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>14-05-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>18-05-2018</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1) Informe de rescate y relocalización de fauna de Gestión Ambiental S.A., de septiembre 2020: Da cuenta de actividades de rescate y relocalización de fauna en el sector alto de la Quebrada Variante Dos del área de relaves, realizadas en el mes de mayo de 2018, en que se tiene éxito en rescate y captura de micromamíferos.</p> <p>2) Minuta Técnica Costos relocalización de herpetofauna y micromamífero, de MLCC, marzo 2019: Da cuenta de costos incurridos en actividades de rescate y relocalización de micromamíferos realizada en mayo 2018.</p>



Medios de Verificación:	- 1. Informe Rescate y Relocalización Fauna.pdf - 2. Minuta Técnica Costos Relocalización Fauna.zip
Informes de Seguimiento:	
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:	41
Acción:	Plan de rescate y relocalización de herpetofauna en los términos indicados en la Acción ID 17.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-12-2019
Fecha Término:	31-12-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de rescate y relocalización de herpetofauna ejecutado en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	El detalle de esta acción y sus costos se expresan en Acción ID 17.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de diciembre de 2019 se efectuó campaña de rescate y relocalización de herpetofauna en la Quebrada Variante 2 del área de relaves, en la cual se tuvo éxito respecto de hallazgo, rescate y relocalización de reptiles.</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Plan de rescate y relocalización de herpetofauna ejecutado en la forma y plazo comprometido” se ha verificado y la meta consistente en “Ejecución de actividades de captura y relocalización de herpetofauna” se encuentra cumplida.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-12-2019
Fecha Término Efectivo:	20-12-2019



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Propuesta técnica y económica de Gestión Ambiental S.A., de octubre 2019: Da cuenta de propuesta de plan de rescate y relocalización de herpetofauna y costos de dicha actividad.</p> <p>2) Carta MLCC de 28 de octubre de 2019 que adjunta a SGA: Da cuenta de adjudicación de servicios de campaña de Gestión Ambiental S.A.</p> <p>3) Resolución Ex. N° 547, de 11 de noviembre de 2019 del SAG autoriza captura de reptiles con fines de investigación: Da cuenta de acogimiento de solicitud de permiso de captura y relocalización de herpetofauna presentado por Gestión Ambiental S.A.</p> <p>4) Resolución Ex. N° 556, de 15 de noviembre de 2019 del SAG, complementa Res. Ex. 547, de 11 de noviembre de 2019: Da cuenta de acogimiento de solicitud de permiso de captura y relocalización de herpetofauna presentado por Gestión Ambiental S.A.</p> <p>5) Informe de rescate y relocalización de herpetofauna sector Variante 2: Da cuenta de actividades de rescate y relocalización de herpetofauna en Quebrada Variante 2, realizadas en el mes de diciembre de 2019, en que se tiene éxito en rescate y captura de herpetofauna.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 0. Portada.pdf - 2. Carta de adjudicación MLCC.pdf - 3. Res. N° 547_2019 SAG.pdf - 4. Res. N 556_Complementa Resolución N 547.pdf - 5. Informe rescate y relocalización herpetofauna.pdf - 1. Propuesta técnica y económica SGA.pdf
Informes de Seguimiento:	
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 18

No haber informado en el Sistema RCA la totalidad de las respuestas a solicitudes de pertinencia relacionadas con el Proyecto Caserones y su modificación, aprobados por RCA N° 13/2010 y RCA N° 57/2014, respectivamente.

Acciones Principales

N° Identificador:	48
Acción:	Carga en el Sistema RCA (SRCA) de la totalidad de las respuestas a solicitudes de Pertinencia relacionadas con el Proyecto Caserones y su modificación, aprobados mediante RCA N° 13/2010 y RCA N° 57/2014, respectivamente.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	05-03-2019
Fecha Término:	05-03-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Actos administrativos que se pronuncian sobre las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA asociadas a las RCA 13/2010 y RCA 57/2014 cargados en el Registro de RCAs.
Forma de Implementación:	<p>Con fecha 5 de marzo de 2019 se efectuó la carga de los actos administrativos que se pronuncian sobre las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA asociadas a las RCA 13/2010 y RCA 57/2014, según el detalle que se expresa en “Minuta Consultas de Pertinencias de Ingreso al SEIA asociadas a las RCA 13/2010 y RCA 57/2014 cargadas al Registro de RCAs de la SMA” de MLCC, acompañada en Anexo 18, que contiene copia de los comprobantes de carga de Registro de RCAs del SSA de la SMA.</p> <p>Los costos de esta acción se incluyen en los costos generales de administración del Proyecto.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, durante el mes de marzo de 2019 se cargaron en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la SMA la totalidad de las respuestas a las solicitudes de consulta de pertinencia de ingreso al SEIA relacionadas con el Proyecto Caserones (aprobado por RCA 13/2010) y el proyecto Actualización Mina Caserones (aprobado por RCA 57/2014).</p> <p>De esta manera, el indicador de cumplimiento de esta acción consistente en “Actos administrativos que se pronuncian sobre las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA asociadas a las RCA 13/2010 y RCA 57/2014 cargados en el Registro de RCAs” se ha verificado y la meta consistente en “Actualizar completamente el Sistema de RCA de la SMA de modo de eliminar cualquier falta de información asociada a las exigencias aplicables al Proyecto Caserones” se encuentra cumplida. De todas formas, se hace presente que el cumplimiento total de la meta depende además de la ejecución de la acción ID 49, la cual se ejecutará durante la vigencia del presente Programa de Cumplimiento.</p> <p>Por tanto, es posible señalar que esta acción se ejecutó dentro del plazo indicado en el Programa de Cumplimiento y obteniendo los resultados comprometidos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	05-03-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1) Minuta Consultas de Pertinencias de Ingreso al SEIA asociadas a las RCA 13/2010 y RCA 57/2014 cargadas al Registro de RCAs de la SMA, de MLCC, de marzo de 2019: Da cuenta de la carga en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental de la SMA de las resoluciones de las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA indicadas en Res. Ex N°1/Rol D-018-2019 de la SMA, la cual contiene copia de los comprobantes de carga dichas solicitudes en el referido Sistema.
Medios de Verificación:	- 1. Minuta Consultas de Pertinencias cargadas SRCA.rar
Informes de Seguimiento:	
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: 29-03-2021 21:56



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

