

Mat.: 1. Presenta Programa de Cumplimiento Refundido. 2. Acompaña documentos. 3. Solicita reserva de información.

Ant.: Res. Ex. N° 8/ROL F-009-2018, de 16 de agosto de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ref.: Expediente Sancionatorio Rol N° F-009-2018.

Adj.: Documentos en formato electrónico (CD).

Santiago, 24 de agosto de 2018

Sra. Marie Claude Plumer Bodin

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Atn: Andrea Reyes Blanco, Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento.

Cecilia Urbina Benavides, en representación de Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero (EXPLODESA), ambos domiciliados para estos efectos en calle Badajoz N° 45, Piso 8, Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, vengo en presentar Programa de Cumplimiento (PdC) Refundido, incorporando las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N° 5/ROL F-009-2018, de 19 de julio de 2018, en el marco del proceso de sanción Rol F-009-2018.

En efecto, mediante el acto administrativo del ANT., la Superintendencia del Medio Ambiente, previo a resolver la aprobación o rechazo del Programa de Cumplimiento presentado por EXPLODESA, ha otorgado un plazo de 4 días hábiles para presentar un nuevo PdC en los términos indicados por dicha autoridad, la que propone modificaciones a las acciones comprometidas en el Programa, además de precisar referencias indicadas en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos, adjunto en el Anexo A de presentación de fecha 01 de agosto de 2018.

Que, el plazo recién indicado ha sido ampliado mediante Res. Ex. N° 9/Rol F-009-2018, de 20 de agosto de 2018, la que ha otorgado un plazo adicional de 2 días hábiles para su presentación.

Por lo tanto, por este acto se entrega el Programa de Cumplimiento refundido, ajustando las acciones observadas, junto a las referencias efectuadas en el citado Estudio, y haciendo presente las siguientes consideraciones.

I.-

INCORPORA OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

I. Observaciones Generales.

Que, desde un punto de vista general, mi representada ha procedido a ajustar el Programa de Cumplimiento considerando todas las observaciones generales indicadas en la resolución del ANT. A saber:

a) En primer lugar, de acuerdo al Res. II,A,1, todas aquellas acciones que a la fecha de las observaciones ya hayan iniciado su ejecución han sido modificadas al acápite vinculado con las “acciones en ejecución”.

b) En segundo lugar, y dando cumplimiento a lo dispuesto por el Res. II,A,2, se ajusta el Plan de Seguimiento, cronograma y costos del PDC en razón de las observaciones generales y específicas vertidas en la Res. Ex. N° 8/Rol F-009-2018.

c) En tercer lugar, y de acuerdo al Res. II,A,3, se complementan las metas asociadas a la totalidad de los hechos infraccionales, incluyendo para el caso de los hechos N° 1, 2, 3, 4 y 5 el cumplimiento de la normativa imputada como infringida, en el hecho N° 6 la obtención de la RCA y en el caso del hecho N° 7 la obtención del PAS 136 comprometido.

d) En cuarto lugar, en todas las acciones de reforestación tendientes a lograr un prendimiento igual o superior al 75% (tanto para hacerse cargo de la infracción como de sus efectos), se incorpora en el acápite “metas” el lograr, el término del PdC, dicho porcentaje en cumplimiento de lo dispuesto en el Res. II,A,4.

II. Observaciones Específicas.

Respecto a las observaciones efectuadas en el Res. II.B, de la resolución del ANT., y dado que la SMA ha efectuado un análisis particular respecto de cada cargo, se procederá a informar los ajustes efectuados utilizando la misma metodología.

a) Hecho infraccional N° 1: No implementación de la piscina de neutralización de las aguas que drenan desde el botadero de estériles.

Para el presente hecho infraccional, se han subsanado todas las observaciones efectuadas por la Superintendencia del Medio Ambiente. En efecto, de acuerdo al Res. II.B.1, y en razón de que la acción N° 1 ya se encuentra en ejecución, el titular compromete su supervisión y entrega final de las obras por parte de una empresa constructora especializada en el rubro de acuerdo a lo dispuesto en el Cons. 3.3.2 letra h) de la RCA N° 242/2008. A su vez, se agrega en los medios de verificación

de la acción la exigencia de acompañar los antecedentes de la empresa constructora respectiva.

Por otro lado, se excluyen las HH del costo para la implementación de la Acción N° 5 del Programa (Acción N° 4), y se adjunta el presupuesto actualizado correspondiente.

- b) Hecho infraccional N° 2: El pretil implementado no previene la proyección de escombros ladera abajo.

En este caso, y en cumplimiento de lo dispuesto por el Res. II.B.2, se especifica la periodicidad de las inspecciones vinculadas a la implementación de un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención (Acción N° 6; ahora Acción N° 8), indicando que la misma será mensual. A su vez, y de acuerdo a lo observado en el mismo resuelvo, se modifica el indicador de cumplimiento y los medios de verificación en el sentido de incorporar precisamente estos registros mensuales de inspección.

En tanto, se corrigen los plazos de ejecución de las Acciones N° 8 y 9 (ahora Acciones N° 6 y 7) indicando un solo período para su cumplimiento, desglosando el plazo correspondiente en la forma de implementación de cada una de ellas.

- c) Hecho infraccional N° 3: Se reforestó una superficie menor a la exigida en la RCA, con una densidad menor y con diferencias en la composición de las especies.

En virtud del Res. II.B.3, se aclara el cálculo de individuos a plantar para dar cumplimiento a las Acciones N° 11 y 13. En este sentido, se precisa la forma en que se ha obtenido un número total de 1.040 plantas para la reforestación de 0,12 ha para hacerse cargo de los efectos negativos que el incumplimiento generó de acuerdo al respectivo Informe de Efectos. Lo mismo se ha ejecutado en relación con la Acción N° 11 de modo de precisar el número total de individuos para reforestar las 0,6 ha comprometidas de modo de volver al estado de cumplimiento del Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008, alcanzando la densidad aprobada de 714 pl/ha.

En razón de lo anterior, se hace presente que no es posible separar la acción de plantar 1.040 individuos en 0,12 ha, con la de plantar 714 pl/ha, pues se trata de la misma acción, es decir, la plantación de los 1.040 individuos se realiza en 0,12 ha, en cumplimiento de la densidad de 714 pl/ha establecida en la RCA. Ello -se reitera- para hacerse cargo del efecto negativo de la infracción de acuerdo a la actual Acción N° 13. Por otro lado, y para hacerse cargo de la infracción propiamente tal, se compromete la reforestación de las 0,6 ha faltantes (para alcanzar las 5 ha indicadas en la RCA), mediante la plantación de 428 individuos con la misma densidad antes referida (Acción N° 11).

Además, se precisa el plazo de implementación de estas acciones, desglosando sus etapas en la forma de implementación de las mismas. Finalmente, y en razón de la aceptación del retraso del cumplimiento, el titular compromete la ejecución de la Acción N° 13 en paralelo con las Acciones N° 10 y 11, incluyéndola -por tanto- dentro de las acciones de mantención comprometida en la Acción N° 12, actualizando el acápite referido a la forma en que se eliminan, contienen o reducen los efectos vinculados con el presente hecho infraccional.

d) Hecho infraccional N° 4: Inexistencia de plantación de 490 Guayacanes.

En este caso, y al igual que en el hecho infraccional anterior, se subsana lo observado por vuestra Superintendencia en el Res. II.B.4, comprometiendo la ejecución de la Acción N° 17, en forma paralela a la Acción N° 16, implementando conjuntamente las acciones para hacerse cargo de la infracción imputada y la acción para hacerse cargo de los efectos negativos derivados de la misma.

En razón de lo anterior, se ajusta el plazo de ejecución y la forma de implementación de la Acción N° 17.

Finalmente, se complementa la Acción N° 16 incorporando también la referida Acción N° 17 en atención a la necesidad de ejecutar su mantención a lo largo de toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.

e) Hecho infraccional N° 5: Incumplimiento de la medida de compensación y de protección en los términos siguientes: (i) Se plantó 220 ejemplares de *Lithrea caustica*, debiendo plantar 240; y (ii) No se encuentra cercado el sector a plantar.

En este caso, y de acuerdo al Res. II.B.5, se replica lo observado respecto de las infracciones imputadas N° 4 y 5, comprometiendo la acción de plantación para hacerse cargo del efecto (Acción N° 22) en forma paralela a aquellas plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción propiamente tal (Acción N° 19).

Además, se aclara el cálculo efectuado para determinar el número de individuos de litros a plantar para hacerse cargo de los efectos informados, tal como consta en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación. Por su parte, se ajusta también el plazo de ejecución y la forma de implementación de la Acción N° 22 de modo de ejecutarla en forma paralela con aquella que se hace cargo de la infracción.

Por último, en relación con la Acción N° 20, la misma se complementa incluyendo la Acción N° 22 para dar cuenta de la ejecución paralela de las acciones referidas a la infracción y a los efectos.

f) Hecho infraccional N° 6: La no implementación de los canales de contorno perimetrales aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles.

En relación con este hecho, y de acuerdo al Res. II.B.6, se acoge lo observado por vuestra Superintendencia y se entregan mayores antecedentes en relación a la suficiencia de la Acción N° 24, adjuntando en Anexo A de esta presentación el detalle técnico asociado a la construcción del sistema temporal de conducción de aguas lluvias comprometido.

- g) Hecho infraccional N° 7: El proyecto no cuenta con resolución de SERNAGEOMIN que autoriza para establecer apilamiento de residuos mineros y el botadero de estériles.

Finalmente, y considerando que la propia Superintendencia establece que, si bien no se mencionaron antecedentes técnicos respecto del análisis químico del botadero, pero que ello sí se incluyó a propósito del hecho infraccional N° 1, se complementa la información asociada a los efectos del presente cargo considerando precisamente el Test ABBA ejecutado por el titular, cuyos resultados actualizados se adjunta en Anexo A de esta presentación.

En tanto, y de acuerdo al Res. II.B.7, se agrega una nueva acción tendiente a asegurar, en el tiempo intermedio, el cumplimiento de las condiciones de la RCA N° 242/2008 en materia de disposición de los residuos estériles del botadero. En efecto, se compromete en la Acción N° 30, la mantención del control operacional del botadero de estériles de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 242/2008.

Por lo tanto, considerando lo anteriormente indicado, a continuación, se expone el Plan de Acciones y Metas refundido de acuerdo a las observaciones indicadas en la Res. Ex. N° 8/Rol F-009-2018.

II. Plan de Acciones y Metas, Procedimiento Sancionatorio Rol N° F-009-2018 Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero (EXPLODESA)

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

1

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 1: "La no implementación de la piscina de neutralización de las aguas que drenan desde el botadero de estériles".

Considerando 3.3.2 letra h) de la RCA N° 242/2008.

"h. Piscina de neutralización de las aguas que drenarán desde el botadero de estériles.

Tendrá 15 (m) de largo, 7 (m) de ancho, y 3 (m) de alto. Contará con una impermeabilización que consistirá en una geomembrana de HDPE, que tendrá 0,75 (mm) de espesor y será termofusionada. Además, basalmente tendrá una geomembrana de PVC, de 0,45 (mm) de espesor y un textil geonet. Las obras de instalación de la impermeabilización mencionada, se efectuará a través de una empresa especializada en el rubro. En el Adenda N° 1, Anexo N° 6, Figura N° 3, se muestran los detalles constructivos y el sistema de impermeabilización de la misma".

Considerando 3.12.4 de la RCA N°242/2008.

"a. Las aguas lluvias que ingresarán a la cancha de acopio de mineral serán recolectadas en un pretil perimetral que se implementará a los pies del acopio, que se describe en el Considerando 3.3.2., literal j), de esta Resolución, lo que impedirá que llegasen hasta cuerpos de agua superficiales o aguas subterráneas. En este caso, las aguas recolectadas se mantendrán confinadas dentro del pretil mencionado, desde donde se evaporará.

b. Las aguas lluvias que precipitasen sobre la superficie del botadero de estériles, fluirán a través de la masa que lo compondrá, que tendrá un adecuado porcentaje de porosidad.

Posteriormente, con relación a las aguas que drenarán desde el botadero:

1. Su volumen no superará los 70 (m³), cada dos meses, y de esto, sólo el 2,4 al 5,0%, se presentará como sólido.
2. Las aguas que escurrirán por el talud del botadero, serán recolectadas y conducidas, desde el pretil de contención hasta la piscina de neutralización que se menciona continuación.
3. En la piscina, las aguas recolectadas se someterán a un proceso de neutralización y precipitación de las sustancias ácidas que contendrán. Al respecto se tendrá que:
 - i. Para el tratamiento de estas aguas, se elaborará un procedimiento de trabajo que consistirá principalmente en la adición de una lechada de cal, en tinetas de 20 (l), para ajustar el pH hasta un valor casi neutro, lo que, además, producirá una precipitación de los elementos metálicos. También se adicionará floculante, que facilitará la sedimentación.

NORMATIVA PERTINENTE

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

Luego, en el otro turno, unas 12 horas después, se medirá el pH y sólo si este estuviese muy próximo al neutro, se procederá a su evacuación.

ii. Específicamente, la estabilización química se llevará a cabo durante toda la etapa de operación del proyecto. Durante el cierre de la mina, no existirá estabilización química, dado que no quedarán aguas ácidas en circulación, permeando o drenando.

iii. La calidad del agua que compondrá el sobrenadante, dará cumplimiento a los estándares que se establecen en la norma INN NCh. 1.333 Of. 1978, modificada en 1987, sobre Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos. También dará cumplimiento a los límites que se establecen en el D.S. N° 90/2000 del MINSEGPRES, Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

4. Por esto último, el Titular ha señalado que el sobrenadante se evacuará hacia una quebrada estacional que se muestra en el Adenda N° 3, Plano MC-04. Las aguas serán conducidas hasta ella, a través de un canal colector, que se implementará al pie del botadero. Este canal será impermeabilizado con HDPE y tendrá una geometría de 50 (cm.) por 70 (cm.) de alto. Además, el único receptor de las mismas, será el fundo San Juan”.

De acuerdo al “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A, es posible señalar que la inexistencia de la piscina de neutralización no ha comprometido en ningún caso los cuerpos de agua existentes en las inmediaciones del Botadero. Al respecto, tener presente los resultados de los análisis del test ABBA acompañado en el mismo Estudio.

Igualmente, respecto de posibles efectos sobre el hábitat de la flora y fauna silvestre circundante, se considera que, la no implementación de la piscina de neutralización de las aguas, no ha tenido efectos sobre los recursos naturales, toda vez que aguas abajo de la Mina Cardenilla, existen formaciones vegetacionales establecidas con una densidad similar a la matriz vegetal del ecosistema en que se inserta el proyecto.

Asimismo, la presencia de especies arbóreas y las condiciones de resiliencia del suelo, presentan características adecuadas para el desarrollo de fauna en el área ubicada aguas abajo del botadero de estériles, por lo que se puede inferir que no hubo efecto sobre este componente. Esta afirmación es ratificada por varios autores, entre los que destaca el trabajo realizado por Elórtegui y Moreira (20024) en La Campana, quienes indicaron que la presencia de vegetación permite la subsistencia de una gran variedad de especies de fauna. Esto fue ratificado por la autoridad en el acta de fiscalización a la Mina Cardenilla, en donde indica en las cercanías de un camino existente la presencia de especies nativas como son *Liolaemus monticola* y *Philodryas chamissonis* (Fig. 27 y 28, Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-177-V-RCA-IA).

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

En razón de lo indicado en el acápite anterior, no se verifican efectos en los componentes analizados, por lo que no se proponen medidas para reducir o eliminar los mismos.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.3.2 h) y 3.12.4 de la RCA N° 242/2008.
- Construir e implementar piscina de neutralización autorizada mediante RCA N° 242/2008.

- Mantener monitoreos periódicos del agua drenada desde el botadero.
- En su caso, aplicar el tratamiento adecuado para que el agua drenada cumpla con los parámetros establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial) | COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | |
| | Forma de Implementación | | | | |
| | | | | | |

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|---|---|--|--|--------------------------------------|--|
| 1 | Acción | | | Reporte Inicial | 8.265 ¹ | Impedimentos |
| | Construir piscina de neutralización de aguas que drenen desde el botadero de estériles, de acuerdo a lo aprobado en la RCA N° 242/2008. | | <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la piscina de neutralización aprobada por RCA y pretiles para conducir las aguas hacia la piscina, en la forma y | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de construcción que contenga: (i) planos as built de la piscina y pretiles de conducción (ii) registro fotográfico fechado y | | N/A |

¹ Costo estimado en presupuesto interno, de fecha 31 de julio de 2018, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| | | plazo comprometido, supervisada y entregada por empresa especializada en el rubro. | georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras. • Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretilos. | |
| Forma de Implementación | Desde el 02 de julio de 2018 y hasta el 31 de agosto de 2018 | | Reportes de avance | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| <p>La piscina tendrá 15 (m) de largo, 7 (m) de ancho, y 3 (m) de alto. Contará con una impermeabilización que consistirá en una geomembrana de HDPE, que tendrá 0,75 (mm) de espesor y será termofusionada. Además, basalmente tendrá una geomembrana de PVC, de 0,45 (mm) de espesor y un textil geonet.</p> <p>Dicha piscina se ubicará a los pies del botadero, específicamente en las coordenadas WGS 84 Huso 19 S, Este: 315208; Norte: 6382063, esto es, dentro del área evaluada por la RCA N° 242/2008, de modo</p> | | | <p>• Informe de construcción que contenga: (i) planos as built de la piscina y pretilos de conducción (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras. • Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretilos.</p> | N/A |
| | | | Reporte final | |
| | | | <p>• Informe Final de construcción que</p> | |

de recolectar las aguas que drenen desde el mismo. De manera de precisar aún mas dicha ubicación, se adjunta en Anexo 1 de esta presentación las coordenadas asociadas a los vértices de la referida piscina.

Además, se implementarán pretilos y la infraestructura necesaria para conducir las aguas hacia la piscina.

En tanto, se hace presente que su construcción se supervisada y entregada formalmente por una empresa especializada en el rubro de acuerdo al Cons. 3.3.2 letra h) de la RCA N° 242/2008.

Por último, y con el objeto de acreditar el comienzo de la ejecución de la presente acción, se adjunta en Anexo 1 de esta presentación un registro fotográfico, fechado y georreferenciado, que demuestra el estado de avance de la construcción comprometida, la que debe concluir a más tardar el día 31 de agosto de 2018. Por su parte, el detalle respecto de su construcción será entregado a esta Superintendencia en el Reporte Inicial del Programa de Cumplimiento.

contenga: (i) planos as built de la piscina y pretilos de conducción (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras.

- Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretilos.

2

Acción

Reporte Inicial

Impedimentos

| | | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------|---|
| <p>Construcción de canal de evacuación de aguas desde la piscina de neutralización hacia quebrada de acuerdo a lo indicado en el Adenda N° 3, Plano MC-04, del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008.</p> | <p>Desde el 06 de agosto y hasta el 31 de agosto de 2018</p> | <ul style="list-style-type: none"> Canal evacuador aprobado por RCA, construido en la forma y plazo comprometido. | <ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción de obra que contenga: (i) planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal. | <p>20.826²</p> | <p>N/A</p> |
| <p>Forma de Implementación</p> | | | <p>Reportes de avance</p> | | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>El canal tendrá por objeto evacuar hacia una quebrada estacional que se muestra en el Adenda N° 3, Plano MC-04 del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008. Este canal será impermeabilizado con HDPE y tendrá una geometría de 50 (cm.) por 70 (cm.) de alto.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción de obra que contenga: (i) planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal. | | <p>N/A</p> |
| | | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Final de construcción de obra que contenga: (i) | | |

² Costo estimado en base a presupuesto interno elaborado por el titular, de fecha 31 de julio de 2018, el que se adjunta en Anexo 2 de esta presentación.

planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal.

- Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small> | PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small> | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small> | MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small> | COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small> | IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small> |
|------------------|--|--|---|--|---|---|
| 3 | Acción | Desde el 03 de septiembre de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de monitoreos mensuales de calidad de aguas conforme al programa establecido el considerando 3.15.2 de la RCA 248/2008. | Reportes de avance | 17.765 ³ | Impedimentos |
| | Implementación de un Programa de Monitoreo de aguas que drenen desde el botadero. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales de resultados de los monitoreos de aguas que drenen del botadero del periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | | N/A |

³ Costo estimado en base a cotización de INVEREX de fecha 2 de abril de 2018 considerando 18 meses. Dicha cotización se adjunta en Anexo 3 de esta presentación.

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de costos incurridos de servicios de laboratorio en el periodo informado. | |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Conforme con el considerando 3.15.2 de la RCA N° 248/2008 se implementará un programa de monitoreo y caracterización permanente de la calidad de las aguas que drenen desde el botadero, que considera los siguientes aspectos:</p> <p>1. Punto de muestreo: Previo a la evacuación de las aguas.</p> <p>2. Parámetros: pH, temperatura, sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, aceites y grasas, hidrocarburos fijos, hidrocarburos totales, hidrocarburos volátiles, DBO5, Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruros, Cobre, Cromo total, Cromo hexavalente, Estaño, Fluoruro, Fósforo total, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Nitrógeno total, Nitrito, Nitrato, Pentaclorofenol, Plomo, Selenio, Sulfato, Sulfuro, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, índice</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales de resultados de los monitoreos aguas que drenen del botadero. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de los costos incurridos. | <p>N/A</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|----------------|--|
| | <p>de Fenol, poder espumógeno, SAAM, y coliformes fecales o termotolerantes.</p> <p>3. Frecuencia: Una vez al mes.</p> <p>4. Los monitoreos de calidad se realizarán por Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA).</p> <p>Se hace presente que el Programa de Monitoreo comenzará a ejecutarse desde el día 03 de septiembre de 2018 dado que, a dicha fecha, se espera contar con la piscina de neutralización construida y en operación.</p> | | | | | |
| 4 | <p>Acción</p> <p>Elaborar e implementar un Procedimiento de trabajo que asegure que las aguas drenadas desde el botadero de estériles, cumplan con límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.</p> | <p>Desde el 03 de septiembre de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> Implementación del procedimiento de trabajo en la forma y plazo comprometidos. Informes de monitoreos de resultados de aguas que drenen del botadero que acrediten el cumplimiento de los límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de trabajo. Registros que acrediten implementación del Procedimiento de trabajo. Respaldo contable de costos de acciones del Procedimiento de trabajo. | 5 ⁴ | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |
| | <p>Forma de Implementación</p> | | | <p>Reporte final</p> | | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |

⁴ Costo estimado en base a cotización M/LR/018 de IXOM Chile S.A. considerando 2 sacos de 25 kg cada uno disponibles para caso de superaciones. Dicha cotización se adjunta en Anexo 4 de esta presentación.

De conformidad con lo establecido en el considerando 3.12.4 de la RCA N° 242/2008, el Plan considerará a lo menos la adición de una lechada de cal, en tinetas de 20 (l), para ajustar el pH y adición de floculante para facilitar la sedimentación de sólidos.

Se hace presente que el Programa de trabajo será elaborado desde el día 03 de septiembre de 2018 dado que, a dicha fecha, se espera contar con la piscina de neutralización construida y en operación.

Luego de su elaboración, la que se espera ejecutar entre los días 03 y 05 de septiembre de 2018, se comenzará a implementar el contenido del Programa durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.

- Procedimiento de trabajo.
- Registros que acrediten implementación del Procedimiento de trabajo.
- Respaldo contable de costos de acciones del Procedimiento de trabajo.

N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR OR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|---------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

2

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 2: “El pretil implementado no previene la proyección de escombros ladera abajo”.

NORMATIVA PERTINENTE

Considerando 3.3.2 letra e) de la RCA N° 242/2008.

“Construcción del botadero de estériles (...). En la DIA, Anexo N°2, Figura N°2, se muestra el detalle del botadero de estériles (...). Al pie del mismo, se implementará un muro perimetral de contención de sólidos, que se muestra en el Adenda N°1, Anexo N°1, Figura N°1: (...)”.

Numeral 2.2.2.2 de la DIA.

“(…) se construirá un muro perimetral de contención al pie del botadero. Lo anterior corresponde a medidas preventivas tendientes a evitar problemas de estabilidad, erosión fluvial, arrastres de sedimentos y escombros ladera abajo”.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

El botadero de estériles ha mantenido sus parámetros de estabilidad, según da cuenta el Informe “Análisis de Estabilidad Botadero de Estéril Mina Cardenilla”. Así, no se ha constatado un fenómeno de erosión fluvial aguas abajo del botadero de estériles significativo, observándose solo las trazas naturales de escurrimiento eventual anteriores producto de la escorrentía generada en períodos de precipitaciones. Misma situación ocurre respecto del fenómeno de arrastre de sedimentos, el que producto del régimen intermitente de escurrimiento superficial que caracteriza la microcuenca donde se emplaza el recinto minero, guarda mínima relevancia.

Respecto de la presencia de escombros ladera abajo del botadero de estériles, su presencia ha correspondido a situaciones aisladas, pudiendo señalar además que la especie arbórea *Lithraea caustica* (Litre) exhibe abundante presencia ladera abajo, es importante mencionar que el daño registrado sobre estos individuos es un daño mecánico y no representa eliminación, corta o despejado de las especies, por lo tanto, se descarta la generación de efectos negativos sobre este componente ambiental.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

En razón de lo indicado en el acápite anterior, no se verifican efectos en los componentes analizados, por lo que no se proponen medidas para reducir o eliminar los mismos.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.3.2 e) y 2.2.2.2 de la DIA asociada a RCA N° 242/2008.
- Restaurar pretil construido ladera abajo.
- Asegurar el buen estado del pretil de modo que sea eficaz para contener el material del botadero de estériles.
- Retirar el material proveniente del botadero de estériles de modo de mantener limpio y despejado el área adyacente al mismo.
- Compensar la pérdida de vegetación derivada de la caída de material desde el botadero.

- Mantener la vegetación plantada en razón de la compensación comprometida.
- Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial) | COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$) |
|--|---|---|--|--|---------------------------------------|
| 5 | Acción | Desde el 02 de julio hasta el 31 de julio de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> • Pretil de contención construido con material de empréstito formado por capas de 30 cm de espesor, formando un trapecio que se encuentra ubicado en ladera abajo del botadero de estériles. | Reporte Inicial | 1.296 ⁵ |
| | Complementar y restaurar pretil de contención del botadero de estériles. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de obra que contenga: (i) plano as built, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de pretil. • Respaldo contable de costos incurridos en construcción de pretil. | |
| | Forma de Implementación | | | | |
| Se construirá un pretil de contención con el objeto de evitar problemas de estabilidad, erosión fluvial, arrastres de sedimentos y escombros ladera abajo. De acuerdo a lo indicado en Cap. 2 de la Adenda N° 1, complementado por la Figura N° 1.2.4 de la misma Adenda (adjunta en Anexo 5 de esta presentación), el muro formará taludes estables, con un peso suficiente para evitar su | | | | | |

⁵ Costo estimado en base a presupuesto interno elaborado por el titular, de fecha 31 de julio de 2018, el que se adjunta en Anexo 5 de esta presentación.

deslizamiento por empuje, adecuado confinamiento y ancho de berma de coronamiento suficiente, para evitar la formación de grietas longitudinales por el efecto de borde. El material de empréstito será vaciado formando montículos convenientemente espaciados para dar un espesor uniforme a las capas. Luego se dispondrá en capas de 30 cm de espesor, formando un trapecio, para ser compactadas en condiciones de humedad óptima con un rodillo compactador hasta obtener una adecuada densidad relativa que asegure la solidaridad entre ellas. Con lo anterior el muro quedará empotrado directamente al suelo consolidado, con buena trabazón y compacidad media, que evitarán el deslizamiento del muro frente a sollicitaciones externas.

Dicho pretil se ubicará dentro de los márgenes evaluados ambientalmente, específicamente en coordenadas Este: 315181 y Norte: 6382031 (WGS 84 19 sur).

Por último, y de modo de acreditar la ejecución de la presente acción, se adjunta en Anexo 5 de esta presentación un

registro fotográfico fechado y georreferenciado del mismo, haciendo presente que el Informe de Ejecución técnico será informado a vuestra autoridad en el Reporte Inicial del presente Programa.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|--|
| 6 | <p>Acción</p> <p>Plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) con el objetivo de compensar los 6 individuos que exhiben afectación mecánica.</p> | Desde el 02 de agosto de 2018 al 31 de agosto de 2019. | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de la plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en el plazo y forma comprometida. | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de | 4.351 ⁶ | <p>Impedimentos</p> <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de compensación, o bien, destruyan o alteren total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos.</p> |

⁶ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior, se adjunta en Anexo 6 de esta presentación.

Forma de Implementación

Se efectuará una compensación vegetal de 1:10 asociada a la afectación mecánica de 6 individuos de la especie *Lithraea caustica* (Litre), según se detalla a continuación:

- a) Se plantarán 6 individuos de la especie *Lithraea caustica* (Litre) en la misma área en que se encuentran los individuos afectados.
- b) Se plantarán 54 individuos de la especie *Lithraea caustica* (Litre) en área que presentan características topográficas y ambientales similares al área intervenida. En particular, se utilizará el

plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo actividades de compensación.

Reportes de avance

- Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo actividades de compensación.

Reporte final

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1, cuyo plano kmz se adjunta en Anexo 6 de esta presentación.

La compensación vegetal comprende las siguientes actividades:

- a) Adquisición de las especies forestales para rehabilitar vegetacionalmente área intervenida. El detalle de las especies y cantidad consideradas para la rehabilitación se detalla en el Anexo A de esta presentación. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.
- b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.
- c) Plantación de individuos comprometidos.

- Informe de resultado de las acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que contenga: (i) todos los informes de avances, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de compensación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo actividades de compensación.

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
| | <p>La Plantación de 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en la misma área en que se encuentran los individuos afectados se realizará entre el 02 de agosto de 2018 y 21 de septiembre de 2018.</p> <p>Por su parte, la plantación de 54 individuos de la especie <i>Lithrea caustica</i> (Litre) en el área indicada se realizará de acuerdo al siguiente cronograma:</p> <p>a) Las actividades preliminares (antes de la plantación): 02 enero de 2019 a 31 de mayo de 2019.</p> <p>b) La plantación se efectuará entre el día 02 de mayo de 2019 a 31 de agosto de 2019.</p> | | | | | |
| 7 | <p>Acción</p> <p>Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 6 de este Programa, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.</p> | <p>Desde el 02 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la ejecución del Programa.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades | <p>Costo incluido en el costo de la Acción N° 6.</p> | <p>Impedimentos</p> <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de mantención de los individuos plantados, o bien, destruyan o alteren total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos.</p> |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| Forma de Implementación | <p>Se comprometen acciones de mantenimiento de la plantación de la Acción N° 6 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso necesario. <p>El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p> <p>Su ejecución se compromete desde la respectiva plantación y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento. En particular, el Seguimiento y mantención de 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) plantados en la misma área en</p> | <p>ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.</p> | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| Reportes de avance | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> | |
| Reporte final | <ul style="list-style-type: none"> • Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis | | |

que se encuentran los individuos afectados se realizará desde 02 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la ejecución del Programa.

Por su parte, el Seguimiento y mantención de 54 individuos de la especie *Lithrea caustica* (Litre) plantados en área indicada se ejecutará desde el 02 de mayo de 2019 y durante toda la ejecución del Programa.

de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small> | PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small> | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small> | MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small> | COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small> | IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small> |
|------------------|--|--|---|---|---|---|
| 8 | <p>Acción</p> <p>Implementación de un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención.</p> | Desde el 27 de agosto de 2018 y de forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla implementado. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla. Registro de inspecciones | 979 ⁷ | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |

⁷ Costo estimado en base a presupuesto interno adjunto en Anexo 8 de esta presentación.

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <p>mensuales efectuadas para verificar estado del pretil de contención.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de acciones ejecutadas en cumplimiento del Procedimiento durante el período informado. | |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención.</p> <p>Dicho Procedimiento establecerá, al menos, las siguientes exigencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inspección mensual que verifique estado de pretil de contención. b) Verificación de funcionamiento de pretil indicando si es suficiente para contener materiales del botadero. c) Medidas necesarias en caso de verificar que pretil de contención no sea eficaz para contener materiales del botadero o en caso que estructura denote desgaste propio de la operación. | | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla. • Registro consolidado de inspecciones mensuales efectuadas para verificar estado del pretil de contención. • Registro de acciones ejecutadas en cumplimiento del Procedimiento durante todo el período de vigencia del Programa. | <p>N/A</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| | <p>Se hace presente que el Procedimiento será elaborado desde el día 27 de agosto de 2018 dado que, a dicha fecha, el pretil ya debiese contar con un breve período de funcionamiento que permita determinar, in situ, las variables asociadas a su operación.</p> <p>Luego de su elaboración, la que se espera ejecutar entre los días 27 y 29 de agosto de 2018, se comenzará a implementar el contenido del Procedimiento durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p> | | | | |
| 9 | Acción | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| | Retiro del material estéril deslizado fuera del botadero ladera abajo. | Desde el 01 de octubre de 2018 hasta el día 31 de octubre de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> 100% del material estéril deslizado fuera del botadero retirado. | <ul style="list-style-type: none"> El primer reporte trimestral se informará el resultado de las actividades de retiro de material estéril, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 y respaldo contable de costo actividades. | N/A |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Se retirarán los materiales estériles deslizado fuera del | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de resultado de las | N/A |

⁸ Costo estimado en base a día de arriendo de maquinaria, combustible y horas hombre (HH) de acuerdo al presupuesto interno adjunto en Anexo 9 de esta presentación.

botadero ladera abajo con maquinaria evitando intervenir vegetación presente en el área de trabajo.

El material retirado se usará como insumo para complementar, en su caso, el pretil de contención del botadero de estériles, comprometido en la Acción N° 5 de este Programa. De no ser necesario, dicho material será devuelto al botadero correspondiente.

actividades de remoción del material estéril informadas, que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 y respaldo contable de costos incurridos.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICAD OR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|-------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

| | |
|--|---|
| IDENTIFICADOR DEL HECHO | 3 |
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 3:” Se reforestó una superficie menor a la exigida en la RCA, con una densidad menor y con diferencias en la composición de las especies. En específico: se reforestó una superficie de 4,4 y no de 5 ha como dispone al RCA; la densidad que presenta la plantación ejecutada es de 400 pl/ha, la cual es menor a la densidad de 714 (pl/ha) establecida en la RCA; y se constató que existen diferencias con respecto a la composición de especies propuesta, constatándose en ese sentido sólo a las especies <i>Quillaja saponaria</i> y <i>Senna candolleana</i> (<i>Cassia closiana</i>)”. |

| | |
|--|--|
| <p>NORMATIVA PERTINENTE</p> | <p>Considerando 3.9.2 de la RCA N°242/2008. “(…) el Titular presentó el formulario del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosque para ejecutar Obras Civiles para el proyecto, con sus superficies y planos correspondientes, que principalmente considerará lo siguiente: a. La reforestación considerará una densidad de plantación de 714 (pl/ha), en una superficie de 5 (ha). b. Los ejemplares a plantar corresponderá a especies de <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus latifolius</i>. c. La plantación se llevará a cabo (…) en un terreno (…) contiguo al camino del proyecto Minero UVA, en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva. Las coordenadas UTM de ubicación del sector a reforestar, serán 315.564 E y 6.374.331 N, DATUM 56. (...) g. La reposición de ejemplares arbóreos, se llevará a cabo al año siguiente”.</p> |
| <p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p> | <p>Existe un potencial efecto negativo sobre el componente flora y vegetación, por cuánto la reforestación ejecutada es insuficiente en términos de especies, así como de superficie. Se debe tener presente, que la reforestación busca contribuir en la compensación del ecosistema “bosque” perdido por la ejecución del Proyecto, y el estado constatado en la actual reforestación no logra la contribución respecto de este componente. Vale decir, el actual bosque es un bosque insuficiente desde un punto de vista ecosistémico. Cabe resaltar que la implementación de un bosque con menor densidad a la declarada implica un potencial efecto sobre el recurso forestal, por cuánto las densidades establecidas podrían limitar la conformación de un bosque nativo que perdure en el tiempo. El detalle de este análisis se encuentra contenido en “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A.</p> |
| <p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p> | <p>Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución. Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetacional, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental.</p> |
| <p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p> | |
| <p>2.1 METAS</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008. • Plantar individuos suficientes de las especies indicadas en la formulación de cargos para dar cumplimiento al Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008. • Ajustar la superficie que debió haber sido forestada, el número de especies y la densidad exigida por la RCA N° 242/2008. • Compensar el retraso del cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008. • Ejecutar actividades de mantención de las plantaciones efectuadas en cumplimiento de la RCA N° 242/2008 y de la compensación comprometida. • Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento. | |
| <p>2.2 PLAN DE ACCIONES</p> | |
| <p>2.1 ACCIONES EJECUTADAS Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</p> | |

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial) | COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | |
| | Forma de Implementación | | | | |

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|---|---|---|--|--------------------------------------|--|
| 10 | Acción Plantación de 600 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , 600 individuos de <i>Cryptocarya alba</i> , 120 individuos de <i>Cassia closiana</i> , y 62 individuos de <i>Schinus latifolius</i> , para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas. | Desde 02 de agosto de 2018 hasta el 21 de septiembre de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de la reforestación, en las 4,4 ha actualmente reforestadas, con 600 individuos de la especie <i>Quillaja saponaria</i>, 600 individuos de <i>Cryptocarya alba</i>, 120 individuos de <i>Cassia closiana</i>, 62 individuos de <i>Schinus latifolius</i>, | Reporte Inicial <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico | 45.105 ⁹ | Impedimentos Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en |

⁹ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 10 de esta presentación.

| |
|---|
| |
| Forma de Implementación |
| <p>Se compromete la ejecución de las actividades de plantación de individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus molle</i>, para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3.</p> <p>Estas actividades incluyen:</p> <p>a) Adquisición de las especies a plantar. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del</p> |

| | |
|---|--|
| <p>con una densidad total de 714 (pl/ha).</p> | <p>• fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de costo actividades de reforestación. |
| | Reportes de avance |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |

| | |
|---|--|
| <p>se plantarán los individuos plantados.</p> | <p>• Respaldo contable de costo actividades de reforestación.</p> |
| | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------|---------------------|
| <p>germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.</p> <p>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 hoyaduras.</p> <p>c) Plantación de individuos de <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus molle</i>, con objeto de obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de costo actividades de reforestación. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe final de actividades de reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) todos los informes de avances, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de reforestación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. Respaldo contable de costo actividades de reforestación. | | |
| Acción | | | Reporte Inicial | 6.965 ¹⁰ | Impedimentos |

¹⁰ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 11 de esta presentación.

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|
| 11 | <p>Plantación de 0,6 ha (428 individuos) de las especies <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus latifolius</i> para asegurar una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3.</p> <p>Desde 02 de agosto de 2018 hasta el 21 de septiembre de 2018</p> <p>Esta plantación tiene por objetivo completar las 5 ha comprometidas a reforestar con individuos de las especies antes indicadas.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>La ejecución de las actividades de plantación, incluyen:</p> <p>c) Adquisición de plantas. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del</p> | <p>Ejecución de la plantación de 0,6 ha con 428 individuos de <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus latifolius</i> para asegurar una densidad de 714 (pl/ha).</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. Respaldo contable de costos de las actividades de reforestación. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico | <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados.</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA,</p> |
|----|---|--|--|---|--|

germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.

d) 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 hoyaduras.

e) Plantación de 0,6 ha de *Quillaja saponaria*, *Cryptocarya alba*, *Cassia closiana*, *Schinus latifolius* en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, lo que corresponde a 428 individuos de acuerdo a la siguiente proporción:

- Quillaja saponaria: 200.
- Cryptocarya alba: 150.
- Cassia closiana: 50.
- Schinus latifolius: 28.

La proporción y número de individuos se fundamenta en el Anexo A de esta presentación, relativo a la Determinación de Efectos del presente procedimiento.

y
georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costos de las actividades de reforestación.

Reporte final

- Informe Final de ejecución de plantación elaborado por Ingeniero Forestal, que contiene el detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., copias de los respaldos contables de los gastos incurridos; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la

solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

| | | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------|---|--------------|--|---|
| 12 | Acción | Desde el 02 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | Reporte Inicial | Impedimentos | | |
| | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 10, 11 y 13, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de aquello que se ha comprometido. | | | <ul style="list-style-type: none"> Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantenimiento, o bien, destruyan o alteren total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| | Forma de Implementación | | | | | Reportes de avance | |
| Se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones de las Acciones N° 10, 11 y 13 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso | <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento | | | | | |
| | | | | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro | | | |

necesario.

El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.

Su ejecución se compromete durante toda la ejecución del Programa (y desde el día 02 de agosto de 2018).

Reporte final

- Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a |
|------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|---|
|------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|---|

| | | de forma independiente de otras acciones) | | | realizar en caso de su ocurrencia) | |
|----|--|---|--|--|------------------------------------|--|
| 13 | Acción | Desde 27 de agosto de 2018 hasta el 21 de octubre de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de la plantación de 0,12 ha con 1.040 individuos de las especies <i>saponaria</i>, <i>Cryptocarya alba</i>, <i>Cassia closiana</i>, <i>Schinus latifolius</i> con una densidad de 714 (pl/ha). | Reportes de avance | 1.393 ¹¹ | Impedimentos |
| | Plantación de 0,12 ha adicionales, con 1.040 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus latifolius</i> , con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene como objetivo compensar la reforestación retrasada de 0,6 ha a que se refiere la Acción N° 11 de este Programa. | | | <ul style="list-style-type: none"> Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. Respaldo contable de costo actividades de compensación. | | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, destruyan o alteren total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |

¹¹ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de la actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 13 de esta presentación.

La compensación vegetal comprende las siguientes actividades:

- a) Adquisición de las especies forestales. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.
- b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.
- c) Plantación de las especies antes referidas con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, lo que corresponde a 1.040 individuos de acuerdo a la siguiente proporción:
 - 208 individuos de *Baccharis linearis*,
 - 208 individuos de *Gutierrezia resinosa*,
 - 208 individuos de *Acacia caven*,
 - 208 individuos de

- Informe Final de ejecución de plantación elaborado por Ingeniero Forestal, que contiene el (i) detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., (iii) copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iv) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

Muehlenbeckia hastulata
- 208 individuos de
Lithraea caustica.

Lo anterior, se ejecutará en paralelo con las Acciones N° 10 y 11, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.

La proporción y número de individuos se fundamenta en el Anexo A de esta presentación, relativo a la Determinación de Efectos del presente procedimiento.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR OR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|---------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

4

| | |
|---|--|
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 4: “Inexistencia de plantación de 490 Guayacanes”. |
| NORMATIVA PERTINENTE | <p>Considerando 3.9.3 de la RCA N°242/2008.</p> <p>“Adicionalmente, dentro del mismo bosque anterior, se observaron 49 ejemplares de Guayacán, cuya ubicación se encuentra georreferenciada en el Adenda N°3, Anexo 21 N°2. Luego, estos ejemplares serán compensados en una relación 10:1. La plantación se realizará en el mismo sector de reforestación de la superficie afecta como bosque, indicado en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosque para Ejecutar Obras Civiles del proyecto. Además, estos ejemplares se sumarán a la densidad ya comprometida para la reforestación, por lo que, finalmente se tendrá una densidad de plantación de 812 (pl./ha). La prescripción técnica de plantación y protección de establecimiento de estos ejemplares, también será la misma que en la reforestación”.</p> |
| DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS | Los hechos constatados implican un potencial efecto negativo sobre la flora en categoría de conservación dado que el proyecto presenta a la fecha un impacto no compensado. En este sentido, la falta de establecimiento de los 490 ejemplares de <i>Porlieria chilensis</i> , tiene un efecto potencial en la regeneración natural de la especie nativa en cuestión. El detalle de este análisis se encuentra contenido en “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A. |
| FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS | <p>Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución.</p> <p>Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental.</p> |

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008.
- Ejecutar la plantación de los 490 guayacanes cuya plantación ha sido omitida durante la operación del proyecto.
- Efectuar actividades de mantención de las especies plantadas.
- Compensar el retardo en la plantación de guayacanes objeto de la formulación de cargos.
- Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS INCURRIDOS | |
|------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|
|------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|

| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (fechas precisas de inicio y de término) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reporte Inicial) | (en miles de \$) |
|----|---|--|---|---|----------------------|
| 14 | Acción | 04 de mayo de 2017 | <ul style="list-style-type: none"> Contar con 2.120 individuos de guayacanes viverizados y disponibles para la ejecución de las Acciones N° 15, 16 y 17. | Reporte Inicial | 63.066 ¹² |
| | <p>Aprovisionamiento de individuos suficientes para la plantación de guayacanes comprometidos en las Acciones N° 15, 16 y 17 de este Programa.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se adquirieron 2.000 individuos de guayacanes para dar cumplimiento a la exigencia ambiental establecida en el Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008, según da cuenta Factura Electrónica N° 91, de 4 de mayo de 2017 emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández, acompañada en Anexo 14 de esta presentación.</p> <p>Estas semillas fueron viverizadas en vivero de Planta Catemu y hoy se cuenta con 2.120 individuos de la especie. Se adjunta en el mismo anexo, inventario de los individuos de guayacanes en vivero Catemu, de fecha 16 de mayo de 2018.</p> <p>Al respecto, se hace presente que la adquisición de semillas futuras, en caso que sea necesario, serán</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Copia de Factura Electrónica N° 91, de 4 de mayo de 2017 emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández. Informe de vivero que incluye inventario de plantas de la especie guayacán para cumplir ejecutar las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 15, 16 y 17 de este Programa. | |

¹² Costo estimado en base a Cotización N°00-99 de MM Servicios Limitada de 16 de mayo de 2018 y costo de adquisición de individuos indicado en copia de factura electrónica N° 91 de 4 de mayo de 2017 emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 14 de esta presentación.

adquiridas privilegiando la
mantención del germoplasma y/o
preferentemente de viveros de la
zona, solicitando el respectivo
certificado de origen a vivero e
informado de ello a la
Superintendencia del Medio
Ambiente en los respectivos
Informes de Ejecución
comprometidos en los Reportes
de Avance de las Acciones N° 15,
16 y 17 de este Programa.

Estas plantas viverizadas
aprovisionarán las plantaciones
comprometidas en las Acciones
N° 15, 16 y 17. En este sentido se
aclara que su provisión no incide
en el cumplimiento del Programa
aprobado en el Procedimiento
Rol D-017-2016. Ello pues, tal
como se indica en la Acción A.5.2
del PdC, al 17 de agosto de 2016
ya existían 1.817 plantas aptas,
mientras que 1.817 plantas ya se
encontraban en etapa de
crecimiento para su plantación
(total: 3.634 individuos),
informando su ejecución total el
día 07 de febrero de 2018, tal
como se desprende del Reporte
Final de dicho Programa adjunto
en Anexo 14 de esta
presentación.

Asimismo, y considerando el
cumplimiento total de la Acción
A.5.2 del Programa asociado al

Procedimiento D-017-2016, el titular adquirió, con posterioridad a la provisión de individuos del Procedimiento D-017-2016, 2.000 individuos adicionales (no semillas) con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008, los que ya se encuentran siendo preparados para su plantación de acuerdo a lo dispuesto en las Acciones N° 15, 16 y 17.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|--|
| 15 | Acción | | <ul style="list-style-type: none"> Plantación de 490 guayacanes en el plazo comprometido. | Reporte Inicial | 7.119 ¹³ | Impedimentos |
| | Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008. | | | <ul style="list-style-type: none"> Informes de avance de las actividades de plantación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con | | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en |

¹³ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 15 de esta presentación.

| | |
|---|---|
| <p>Forma de Implementación</p> | <p>Desde el 02 de agosto de 2018 a 21 de septiembre de 2018</p> |
| <p>La ejecución de las actividades de plantación, incluyen:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.</p> | |

| |
|--|
| <p>registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de costo actividades de plantación. |
| <p>Reportes de avance</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de las actividades de plantación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) |

| |
|--|
| <p>se plantarán los individuos plantados.</p> |
| <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que</p> |

b) Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, en Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008.

Se acompaña en Anexo 15 de esta presentación, copia de la Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011.

En este sentido, se replican las consideraciones efectuadas a propósito de la Acción N° 14, descartando que el plazo comprometido interfiera en la ejecución del Programa de Cumplimiento asociado al Procedimiento Rol D-017-2016 por encontrarse dicho instrumento totalmente ejecutado a la fecha de esta presentación.

Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo actividades de plantación.

Reporte final

- Informe Final de ejecución de plantación elaborado por un ingeniero forestal, que contiene el detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

acredite la ocurrencia del impedimento.

| | | | | | |
|----|--------|--|--|-----------------|--------------|
| 16 | Acción | | | Reporte Inicial | Impedimentos |
|----|--------|--|--|-----------------|--------------|

Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 15 y 17 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.

Desde el 02 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa

Forma de Implementación

Se realizarán acciones de mantención de las plantaciones de las Acciones N° 15 y 17 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%.

Estas acciones consisten en:

- a) Riego.
- b) Control de maleza.
- c) Fertilización del suelo.

- Ejecutar las acciones indicadas de mantención de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.

- Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por un ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

Reportes de avance

- Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por un ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado.

Costo incluido en los costos de la Acciones N° 15 y 17.

Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados.

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos,

d) Replante en caso necesario.

El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. En este sentido, se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.

Su ejecución se compromete hasta el término del Programa de Cumplimiento.

Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

Reporte final

- Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por un ingeniero forestal que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de registros contables que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
|------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|

| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|----|--|---|---|--|---------------------|---|
| | Acción | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| 17 | Plantación de 100 individuos de guayacanes para compensar el retraso de la reforestación de la Acción N° 15. | Desde 27 de agosto de 2018 hasta el 21 de octubre de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> Ejecutar la plantación de 100 guayacanes en el plazo comprometido. | Reportes de avance <ul style="list-style-type: none"> Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. Respaldo contable de costo | 1.428 ¹⁴ | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados. |

¹⁴ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 17 de esta presentación.

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | actividades de compensación. | |
| Forma de Implementación | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| <p>Esta acción tiene por objeto compensar un 20% adicional a los 490 individuos comprometidos cuyo retraso forma parte del presente cargo, la que se ejecutará en el predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1, cuyo plano kmz se adjunta en Anexo 17 de esta presentación.</p> <p>La compensación vegetacional comprende las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos. b) Plantar 100 individuos de guayacanes en sector de 0,12 ha del predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1. <p>En este sentido, se replican las consideraciones efectuadas a propósito de la Acción N° 14,</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Informe Final de ejecución de plantación elaborado por un ingeniero forestal, que contiene el detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> |

descartando que el plazo comprometido interfiera en la ejecución del Programa de Cumplimiento asociado al Procedimiento Rol D-017-2016 por encontrarse dicho instrumento totalmente ejecutado a la fecha de esta presentación.

Lo anterior, se ejecutará en paralelo con la Acción N° 15, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR OR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|---------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

5

| | |
|---|--|
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 5: “Incumplimiento de la medida de compensación y de protección en los términos siguientes: - Se plantó 220 ejemplares de <i>Lithraea caustica</i> , debiendo plantar 240. - No se encuentra cercado el sector a plantar”. |
| NORMATIVA PERTINENTE | Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008. “a. El censo de las especies que serán intervenidas por la ejecución del proyecto, en el sector donde se emplazará el open-pit, será el siguiente: Especie N° de ejemplares a intervenir: Acacia caven 6 <i>Lithraea caustica</i> 24 <i>Quillaja saponaria</i> 1. b. Los ejemplares de las especies señaladas anteriormente, serán compensadas en una relación 1:10. c. La plantación de estas especies también se llevará a cabo en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva, pero en una superficie de 1300 (m2). (...) e. Como una medida de protección contra lagomorfos y animales domésticos (...) se cercará perimetralmente el sector a plantar, con malla hexagonal de 1,5’ y 1,5 (m) de altura”. |
| DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS | Existe un potencial efecto negativo en el componente flora y vegetación asociado al retraso en el cumplimiento de la medida de compensación establecida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008. En particular, el establecimiento de los 20 ejemplares de <i>Lithraea caustica</i> presenta un retraso en la potencial regeneración natural de dicha especie. El detalle de este análisis se encuentra contenido en “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A. |
| FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS | Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución. Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental. |

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.4 de la RCA N° 242/2008.
- Plantar los individuos de *Lithraea caustica* pendientes.
- Ejecutar cercado de los sitios considerados para la forestación.
- Compensar el retraso en la plantación de los individuos indicados en la formulación de cargos.
- Efectuar mantenciones tanto del cercado como de las plantaciones ejecutadas.
- Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial) | COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | |
| | Forma de Implementación | | | | |

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|--|
| 18 | Acción | Desde el 02 de agosto de 2018 a 31 de agosto de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> Cerco perimetral instalado en el área de reforestación de 1.300 m² en el plazo comprometido. | Reporte Inicial | 8.300 ¹⁵ | Impedimentos |
| | <p>Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación del cerco perimetral que contenga registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. Respaldo contable de los costos incurridos en la instalación del cerco. | | Reportes de avance |
| | Forma de Implementación | | | | | Acción alternativa, implicancias y gestiones |

¹⁵ Costo estimado en base a Cotización Delta Agro de 23 de abril de 2018 adjunta en Anexo 18 de esta presentación.

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|-----------------------------|---|
| | <p>Se cercará perimetralmente el sector a plantar, con malla hexagonal de 1,5' y 1,5 (m) de altura.</p> <p>Lo anterior, como una medida de protección contra lagomorfos y animales domésticos que amenacen el área de reforestación de 1.300 m² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación del cerco perimetral que contenga registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. Respaldo contable de los costos incurridos en la instalación del cerco. | | <p>asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p> |
| <p>19</p> | <p>Acción</p> <p>Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i>, en el plazo comprometido para completar la plantación del | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo | <p>285.788¹⁶</p> | <p>Impedimentos</p> <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización</p> |

¹⁶ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 19 de esta presentación.

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008. | de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de costo actividades de plantación. | de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados. |
| | <p data-bbox="590 816 961 881">Desde 02 de agosto de 2018 a 21 de septiembre de 2018</p> <p data-bbox="172 881 590 1015">Forma de Implementación</p> <p data-bbox="172 1015 590 1442">La ejecución de las actividades de plantación, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="226 1128 583 1193">a) Aprovechamiento de plantas. <li data-bbox="226 1193 583 1442">b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de | | | <p data-bbox="1262 881 1755 971">Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1297 901 1581 1442">• Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) | <p data-bbox="1755 881 2060 1015">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p data-bbox="1755 1015 2060 1442">En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o</p> |

riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

- c) Plantación de 20 individuos de *Lithraea caustica* para completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008, en Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3.

Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo actividades de plantación.

Reporte final

- Informe de resultado de las acciones de plantación elaborado por ingeniero forestal que contenga: (i) todos los informes de avances; (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de plantación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

- Respaldo contable de costo

cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---|
| | | | actividades de plantación. | | | |
| 20 | Acción | Desde el 03 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa | <ul style="list-style-type: none"> Ejecutar las acciones de mantención de las plantaciones de las Acciones N° 19 y 22, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. | Reporte Inicial | Costos incluidos en los costos de las Acciones N° 19 y 22. | Impedimentos |
| | Ejecutar acciones mantención de las plantaciones asociadas a las Acciones N° 19 y 22 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de ejecución de las actividades de mantención elaborado por ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. | | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados. |
| | Forma de Implementación | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 19 y 22 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de ejecución de las actividades de mantención elaborado por ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la | | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, |
| | Estas acciones consisten en: | | | | | |
| | a) Riego. | | | | | |
| | b) Control de maleza. | | | | | |

- c) Fertilización del suelo.
- d) Replante en caso necesario.

El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.

Su ejecución se compromete hasta el término del programa de cumplimiento.

Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento

Reporte final

- Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por ingeniero forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
|------------------|-------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|

| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|----|--|---|---|---|---------------------|---|
| 21 | Acción | Desde el 31 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las actividades de mantención del cerco en la forma y plazo comprometido. | Reportes de avance | 2.400 ¹⁷ | Impedimentos |
| | Seguimiento y mantención de cerco perimetral comprometido en la Acción N° 18. | | | <ul style="list-style-type: none"> Registros de inspecciones y mantención de cercos ejecutadas en el periodo informado, incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. Respaldo contable del costo de las actividades de mantención incurridas en el periodo informado. | | N/A |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Se realizarán inspecciones visuales mensuales y mantención del cerco perimetral comprometido en la Acción N° 18. | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe consolidado de los registros de inspecciones y mantenciones del cerco. Respaldo contable de los costos totales incurridos en | | N/A |
| | Se llevará un registro de inspecciones periódicas que describirán el estado del cerco, y un registro de las actividades de | | | | | |

¹⁷ Costo estimado en base a presupuesto interno de fecha 01 de agosto de 2018, adjunto en Anexo 21 de esta presentación.

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| | <p>mantención, en caso de que éstas sean necesarias.</p> <p>Ambos registros deberán dejar constancia de la fecha, hora y lugar georreferenciado de las actividades ejecutadas, contando con registros fotográficos georreferenciados de la situación ex ante y ex post de la mantención.</p> | | <p>las actividades mantención.</p> | |
| | Acción | | Reportes de avance | Impedimentos |
| 22 | <p>Plantación de 4 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de compensar el retraso de la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008.</p> | <p>Desde 27 de agosto de 2018 hasta el 21 de octubre de 2018</p> | <ul style="list-style-type: none"> Plantación de 4 individuos de <i>Lithraea caustica</i> en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva y en el plazo comprometido. | <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en se plantarán los individuos plantados.</p> |

¹⁸ Este costo corresponde al costo estimado total de la plantación, que incluye los costos de la adquisición de plantas, las actividades preliminares, la plantación y las actividades de mantención. El costo de adquisición de planta se estimó en base a cotización de Nativa Vivero RFQ N°01090318 de 9 de marzo de 2018. El costo de las actividades preliminares y plantación se estimó en base a Orden de Compra N°14446 de Compañía Minera Amalia. El costo de mantención se estimó en base al presupuesto N°00-98 de MyM Servicios de fecha 04 de mayo de 2018. Todo lo anterior se adjunta en Anexo 22 de esta presentación.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Res. Ex. N° 223/2015, SMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de costo actividades de plantación. | |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>La ejecución de las actividades de plantación, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 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 hoyaduras. b) Plantación de 4 individuos de <i>Lithraea caustica</i> para completar los 240 individuos comprometidos en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008, en Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. <p>Lo anterior, se ejecutará en paralelo con la Acción N° 19, promoviendo la generación natural de la sucesión</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de resultado de las acciones de plantación elaborado por ingeniero forestal que contenga: (i) todos los informes de avances; (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de plantación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación. | <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> |

vegetacional descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR OR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|---------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

6

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 6: “La no implementación de los canales de contorno perimetrales aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles”.

NORMATIVA PERTINENTE

Considerando 3.12.3 de la RCA N°242/2008.

“Con relación al manejo de las aguas lluvia, se tendrá que:

a. Aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles se implementarán canales de contorno o perimetrales, que captarán las aguas lluvias, lo que impedirá su ingreso a dichas instalaciones.

Los canales de desvío, tendrán una sección trapezoidal, de 1 x 0,75 (m2), sin revestimientos y un talud de 3:1. El canal perimetral sobre el open-pit, tendrá una longitud de 350 (m); mientras que el del botadero, será de 300 (m). Las aguas recolectadas, que no verán alterada su condición de turbiedad o propiedades fisicoquímicas, serán descargadas a los cauces naturales estacionales, a dos aguas previo proceso de sedimentación de los constituyentes sólidos en una cámara de sedimentación cuyas características se describen en el Considerando 3.3.2., literal i), de esta Resolución. Para el caso del botadero, el canal a implementar, se muestra esquemáticamente en el Adenda N°2, Anexo N°2, Figura N°2.”

Considerando 3.14.8 de la RCA N°242/2008.

| | |
|--|--|
| <p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p> | <p>“La implementación de canales de contorno o perimetrales aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles, corresponderán a obras de tipo preventivas para la evacuación de aguas lluvia que evitarán problemas de estabilidad, erosión por escorrentías, arrastres de sedimentos y control de escombros ladera abajo”.</p> <p>Considerando 3.3.2 i) de la RCA N°242/2008.</p> <p>“Cámaras de sedimentación para las aguas lluvia que serán recolectadas aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles. Se implementará una cámara en cada uno de los extremos de las respectivas canaletas recolectoras. Tendrán 2 (m) de largo, 1 (m) de ancho y 1 (m) de alto.”</p> <p>Según da cuenta “Informe Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, a la fecha, no se han generado efectos negativos dado que no se ha comprometido la estabilidad de taludes, ni tampoco el rajo de la mina, no evidenciándose la ocurrencia del fenómeno de erosión, ni tampoco se ha sucedido un protagonismo relevante respecto del arrastre de sedimentos, ello al igual que el control de escombros ladera abajo. De este modo, dada la inexistencia de un canal de contorno asociado al recinto minero, la exigua escorrentía generada ha ingresado al rajo, para luego evaporarse en su interior, lo que no ha comprometido la estabilidad de taludes y el rajo de la mina. El fenómeno de erosión por escorrentías se ha evidenciado muy localmente, con la ocurrencia de arrastre de sedimentos también supeditada al interior del rajo, sin comprometer el control de escombros ladera abajo por efecto del empuje de escorrentía.</p> |
| <p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p> | <p>En razón de lo indicado en el acápite anterior, no se verifican efectos en los componentes analizados, por lo que no se proponen medidas para reducir o eliminar los mismos.</p> |

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Evaluar ambientalmente los nuevos canales de contorno asociados al proyecto, obteniendo la RCA respectiva que establecerá las condiciones de el o los canales que se deberán construir.
- Implementar un sistema temporal de encauzamiento y conducción de aguas lluvias en el tiempo intermedio, y mientras no se obtiene la RCA asociada a los canales de contorno definitivos.
- Mantener el adecuado funcionamiento del sistema temporal de encauzamiento y conducción de aguas lluvias de modo que su implementación sea eficaz.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS INCURRIDOS | |
|------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|
|------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|---------------------------------|------------------|--|
| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (fechas precisas de inicio y de término) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reporte Inicial) | (en miles de \$) | |
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | | |
| | Forma de Implementación | | | | | |
| | | | | | | |

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|--|---|---|---|------------------|---|
| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | | Impedimentos |
| | | | | | | |
| | Forma de Implementación | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | Reporte final | | |

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|--|---|---|--|------------------|---|
| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
| | Acción | | | Reportes de avance | | Impedimentos |

| | | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|--|-----------------------|--|----------------------|--|
| 23 | <p>Presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que considere la implementación de canales de perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera con sus cámaras de sedimentación asociadas, y obtención de RCA favorable.</p> | <p>Presentación de EIA: 01 de junio de 2019.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • EIA admitido a tramitación en SEA. • Obtención de una RCA favorable. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso al SEIA. • Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. • Adendas. • Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. • ICE. • RCA favorable. • Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. • Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA. | 290.939 ¹⁹ | | | |
| | Forma de Implementación | <p>Obtención de RCA favorable: 120 días hábiles, prorrogables a 180 días hábiles, contados desde la dictación de la respectiva resolución que lo declare admisible</p> | | | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | <p>La evaluación ambiental de los canales perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera, con sus cámaras de sedimentación asociadas, se compromete en el marco de un proyecto global por el que se someterá a evaluación la infraestructura y operación futura de Mina Cardenilla.</p> | <p>Para el impedimento N° 1, a) Se informará a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación del acto administrativo respectivo y b) se dará inicio a la ejecución de la acción alternativa N° 26.</p> | | | | | | |

¹⁹ Costo estimado en base a “Propuesta Técnica-Económica EIA Continuidad y Cierre Mina Cardenilla”, elaborada por Gestión Ambiental Consultores (GAC), de 15 de mayo de 2018, adjunta en Anexo 23 de esta presentación.

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|----------------------|---|
| | | | | elaboración y tramitación del EIA. <ul style="list-style-type: none"> Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA. | | Para el impedimento N° 2: a) En el plazo de 5 días hábiles previo al vencimiento del plazo, estando pendiente la calificación ambiental del proyecto, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo. b) Se entregará copia del expediente electrónico del procedimiento de evaluación a la fecha de la presentación. |
| 24 | Acción | | | Reportes de avance | 14.373 ²⁰ | Impedimentos |
| | Construcción e implementación de un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante el acondicionamiento de obras para evitar el escurrimiento de aguas lluvias ladera abajo del proyecto. | Desde el 03 de septiembre de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> Sistema temporal de conducción de aguas lluvias implementado. | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación del sistema que contenga: (i) descripción del sistema (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de sistema de conducción de aguas lluvias; (iii) respaldo contable de los costos incurridos. | | N/A |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Dado que, de acuerdo al Estudio para la Determinación de Efectos, | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación del sistema | | N/A |

²⁰ Costo estimado en base a presupuesto interno de fecha 01 de agosto de 2018, adjunto en Anexo 24 de esta presentación.

| | | | | | | |
|------------------|--|---|---|---|---------------------------|---------------------------------------|
| | <p>los causales asociados son marginales, se construirá e implementará un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante la implementación de un recubrimiento de los pretiles existentes mediante HDPE o polietileno en las microcuencas M2, M3, M4 y M5 descritas en el citado Estudio adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>Dicho sistema se instalará desde el día 03 de septiembre de 2018, comprometiéndose además inspecciones visuales y mantenimiento en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, de modo de verificar su eficacia.</p> <p>El detalle técnico asociada a su construcción se adjunta en Anexo A de esta presentación.</p> | | | <p>que contenga: (i) descripción del sistema (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de sistema de conducción de aguas lluvias; (iii) respaldo contable de los costos incurridos.</p> | | |
| <p>25</p> | <p>Acción</p> <p>Ejecutar actividades de inspección y mantención del sistema temporal de conducción de aguas lluvias.</p> | <p>Desde el 01 de octubre de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las actividades de inspección y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias en la forma y plazos comprometidos. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro mensual consolidado de datos diarios de precipitaciones de la estación meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu | <p>6.930²¹</p> | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |

²¹ Costo estimado en base a presupuesto interno de fecha 01 de agosto de 2018, adjunto en Anexo 25 de esta presentación.

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Registros de seguimiento y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias, que den cuenta de la ejecución de dichas acciones y del estado de la obra durante el periodo informado mediante Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. • Respaldo contable de los costos de las actividades de inspección y mantención. | |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Se ejecutarán inspecciones periódicas y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias, según se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inspección visual del sistema temporal de captación de aguas lluvias después de cada evento de lluvias de 30 mm, según registro de datos de precipitaciones de la estación | | <ul style="list-style-type: none"> • Informe consolidado de datos diarios de precipitaciones de la estación meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu • Informe consolidado de los registros de monitoreo y mantención del sistema temporal de captación y conducción | <p>N/A</p> |

meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu.

b) Inspección visual mensual del sistema temporal de captación de aguas lluvias.

c) Ejecución de mantenciones correctivas en caso de detección de elementos que puedan afectar la funcionalidad del sistema.

Se mantendrá un registro de inspecciones periódicas que describirán el estado del sistema, y un registro de las actividades de mantención, en caso de que éstas sean necesarias.

Ambos registros deberán dejar constancia de la fecha, hora y lugar georreferenciado de las actividades ejecutadas, indicando, mediante registro fotográfico y georreferenciado, la situación ex ante y ex post de la mantención.

de aguas lluvias, que den cuenta de la ejecución de dichas acciones y del estado de la obra durante el periodo informado mediante Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19.

- Respaldo contable de los costos incurridos de las actividades de monitoreo y mantención.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | |
|------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|--|
|------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|--|

| | | | | | |
|----|---|-------------|---|--|--|
| 26 | <p>Acción</p> <p>Reingreso al sistema de evaluación del EIA, para obtención de RCA favorable.</p> | 23, 28 y 29 | <p>Reingreso al SEIA en el plazo máximo de 3 meses.</p> <p>Reingreso en plazo comprometido y obtención RCA en plazo indicado en Acción N° 23.</p> | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de reingreso al SEIA. • Resolución de admisibilidad. • ICSARAS • Adendas • ICE • RCA favorable • Respaldo contable de costo de reingreso y tramitación del EIA. • Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA. | <p>Costo incluido en Acción N° 23.</p> |
| | <p>Forma de implementación</p> <p>En caso que se verifique el impedimento de la acción N° 23, se someterá nuevamente a evaluación ambiental el proyecto para efectos de obtener la calificación ambiental favorable.</p> | | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de reingreso al SEIA. • Resolución de admisibilidad. • ICSARAS • Adendas • ICE • RCA favorable • Respaldo contable de costo de reingreso y tramitación del EIA. • Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA. | |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

| | |
|--|---|
| IDENTIFICADOR DEL HECHO | 7 |
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | Resuelvo I letra a) de la Formulación de Cargos, Cargo N° 7 “El proyecto no cuenta con resolución de SERNAGEOMIN que autoriza para establecer apilamiento de residuos mineros y el botadero de estériles”. |
| NORMATIVA PERTINENTE | Considerando 4.2.1.1 de la RCA N°242/2008. Respecto de los permisos ambientales sectoriales, dispone que el proyecto debe contar con el siguiente: “Artículo 88, que corresponde al permiso para establecer apilamiento de residuos mineros y el botadero de estériles” (...). Dado que el efecto administrativo se genera en razón de no obtener el respectivo permiso, y que, en los hechos, el botadero se encuentra estable pero no se aviene con la norma de referencia (que igualmente no regula botaderos), se propone tramitar el respectivo permiso y ejecutar acciones que mejoren la estabilidad del botadero de estériles. |
| DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS | Por otro lado, de acuerdo al “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A, es posible señalar que la omisión de la tramitación y obtención del referido permiso no ha ocasionado efectos negativos en la operación misma del botadero, dado que se acredita la inexistencia de drenajes ácidos provenientes del mismo. Al respecto, tener presente los resultados de los análisis del test ABBA acompañado en el mismo Estudio. |
| FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS | Dado que el efecto administrativo se genera en razón de no obtener el respectivo permiso, y que, en los hechos, el botadero se encuentra estable pero no se aviene con la norma de referencia (que igualmente no regula botaderos), se propone tramitar el respectivo permiso y ejecutar acciones que mejoren la estabilidad del botadero de estériles. |

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Obtención, en el marco de la RCA comprometida en la Acción N° 23, del PAS 136 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial) | COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción | | | Reporte Inicial | |

Forma de Implementación

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|--|
| 27 | Acción | Desde 02 de agosto de 2018 a 31 de noviembre de 2018 | <ul style="list-style-type: none"> Talud del botadero a 1,67:1 (H:V). | Reporte Inicial | 77.000 ²² | Impedimentos |
| | Reconfigurar talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V). | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas. Respaldo contable de costo de ejecución de acción. | | N/A |
| | Forma de Implementación | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | <p>Se reconfigura el talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V).</p> <p>En la práctica esta solución corresponde a desplazar el punto</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas. Respaldo contable de costo de ejecución de acción. | | N/A |
| | | | | Reporte final | | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de | | |

²² En base a presupuesto interno, de fecha 01 de agosto de 2018, adjunto en Anexo 27 de esta presentación.

extremo del coronamiento 13 m hacia el interior del botadero.

reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas.

- Respaldo contable de costo de ejecución de acción.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small> | PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small> | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small> | MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small> | COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small> | IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small> |
|------------------|--|--|---|---|---|--|
| 28 | <p>Acción</p> <p>Presentación de antecedentes del PAS 136 en el EIA comprometido en la Acción N° 23, y obtención de RCA favorable.</p> | <p>Presentación de EIA: 01 de junio de 2019.</p> <p>Obtención de RCA favorable: 120 días hábiles, prorrogables a 180 días hábiles, contados desde la dictación de la</p> | <ul style="list-style-type: none"> • EIA admitido a tramitación en SEA. • Obtención de una RCA favorable. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso al SEIA. • Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. • Adendas. • Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. • ICE. • RCA favorable. • Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. • Copia de comprobante de | <p>Costo incluido en el costo de la Acción N° 23.</p> | <p>Impedimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Término anticipado del procedimiento de acuerdo al artículo 36 del RSEIA. 2. Retraso en la obtención de la RCA por causas no imputables al titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAS de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación. |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|----------------------------------|---|
| | | respectiva resolución que lo declare admisible | | actualización del sistema de RCA en la SMA. | | |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Se compromete la presentación de antecedentes del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando las características actuales del botadero, en el EIA comprometido en la Acción N° 23, y obtención de RCA favorable. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso al SEIA. • Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. • Adendas. • Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. • ICE. • RCA favorable. • Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. • Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA. | | <p>Para el impedimento N° 1:</p> <p>a) Se informará a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación del acto administrativo respectivo y b) se dará inicio a la ejecución de la acción alternativa N° 26.</p> <p>Para el impedimento N° 2:</p> <p>a) En el plazo de 5 días hábiles previo al vencimiento del plazo, estando pendiente la calificación ambiental del proyecto, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p> <p>b) Se entregará copia del expediente electrónico del procedimiento de evaluación a la fecha de la presentación.</p> |
| | Acción | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| 29 | Presentación ante el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) de solicitud | 31 de julio de 2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de | <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de | Costo incluido en el costo de la | N/A |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|----------------------|--|
| | para obtención del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando características actuales del Proyecto. | | residuos mineros y botadero de estériles en el plazo comprometido. | residuos mineros y botadero de estériles. <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso a SERNAGEOMIN de solicitud. • Respaldo contable de costo de presentación y tramitación de PAS. | Acción N° 23. | |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | N/A | | | <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles. • Comprobante de ingreso a SERNAGEOMIN de solicitud. • Respaldo contable de costo de presentación y tramitación de PAS. | | N/A |
| | Acción | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| 30 | Mientras no se obtenga la respectiva RCA comprometida en la Acción N° 23 y el PAS N° 136 comprometido en la Acción N° 28, el titular mantendrá el control operacional del botadero de estériles de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 242/2008. | Desde el 01 de octubre de 2018 y en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de control operacional adoptadas en la forma y plazo comprometido. | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de medidas operacionales que incluya: (i) Informe Topográfico trimestral del botadero; (ii) registro de cantidad de estériles dispuesto en el botadero del período informado; | 25.200 ²³ | N/A |

²³ Costo estimado en presupuesto interno de fecha 24 de agosto de 2018, adjunto en Anexo 30 de esta presentación.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | (iii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. | |
| Forma de Implementación | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| <p>Dado que en el tiempo intermedio hasta la obtención de la RCA y el PAS 136 el titular se ha comprometido a reperfilar el talud del botadero, se ejecutará el control operacional del botadero de estériles de acuerdo al Cons. 3.4.8 de la RCA N° 242/2008. En particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlará la secuencia de disposición, mediante topografía, de tal modo que cualquier disposición de estériles se efectúe dentro del área contemplada por la referida RCA; • Se evitarán acumulaciones de estéril en los bordes para mantener la estabilidad del botadero; • Se controlará que no se produjesen socavaciones en el pie, por erosión fluvial; • Se procurará mantener la máxima homogeneidad del material; | | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de medidas operacionales que incluya: (i) Informe Topográfico trimestral del botadero; (ii) registro de cantidad de estériles dispuesto en el botadero del período informado; (iii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. • Respaldos contables que den cuenta de ejecución de acción. | N/A |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> No se realizará vertido en presencia de precipitaciones intensas; Se impedirá el tránsito de personas o animales al pie de los botaderos. | | | | | |
| 31 | Acción | <p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo</p> | <ul style="list-style-type: none"> Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC. | Reportes de avance | 0 | Impedimentos |
| | <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p> | | | N/A | | <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p> |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o</p> | | | N/A | | <p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p> |

medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

| N° IDENTIFICADOR | DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento) | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) |
|------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| 32 | Acción | 31 | El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento. | Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes. | Reportes de avance | 0 |
| | <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.</p> | | | | N/A | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los</p> | | | | N/A | |

reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.

La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 31, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.

Plan de Seguimiento.

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

| | | |
|---|-------------------------|---|
| PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles) | 10 | Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa. |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción a reportar |
| | 1 | Construir piscina de neutralización de aguas que drenen desde el botadero de estériles, de acuerdo a lo aprobado en la RCA N° 242/2008. |
| | 2 | Construcción de canal de evacuación de aguas desde la piscina de neutralización hacia quebrada de acuerdo a lo indicado en el Adenda N° 3, Plano MC-04, del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008. |
| | 5 | Complementar y restaurar pretil de contención del botadero de estériles. |
| | 6 | Plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) con el objetivo de compensar los 6 individuos que exhiben afectación mecánica. |
| | 7 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 6 de este Programa, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| | 10 | Plantación de 600 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , 600 individuos de <i>Cryptocarya alba</i> , 120 individuos de <i>Cassia closiana</i> , y 62 individuos de <i>Schinus latifolius</i> , para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas. |
| | 11 | Plantación de 0,6 ha (428 individuos) de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus latifolius</i> para asegurar una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene por objetivo completar las 5 ha comprometidas a reforestar con individuos de las especies antes indicadas. |
| | 12 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 10, 11 y 13, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de aquello que se ha comprometido. |

| | | |
|--|----|--|
| | 14 | Aprovisionamiento de individuos suficientes para la plantación de guayacanes comprometidos en las Acciones N° 15, 16 y 17 de este Programa. |
| | 15 | Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008. |
| | 16 | Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 15 y 17 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| | 18 | Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m ² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008. |
| | 19 | Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008. |
| | 20 | Ejecutar acciones mantención de las plantaciones asociadas a las Acciones N° 19 y 22 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| | 27 | Reconfigurar talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V). |

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

| | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz) | Semanal | | A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 10 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente. |
| | Bimensual (quincenal) | | |
| | Mensual | | |
| | Bimestral | | |
| | Trimestral | X | |
| | Semestral | | |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción a reportar | |
| | 1 | Construir piscina de neutralización de aguas que drenen desde el botadero de estériles, de acuerdo a lo aprobado en la RCA N° 242/2008. | |
| | 2 | Construcción de canal de evacuación de aguas desde la piscina de neutralización hacia quebrada de acuerdo a lo indicado en el Adenda N° 3, Plano MC-04, del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008. | |
| | 3 | Implementación de un Programa de Monitoreo de aguas que drenen desde el botadero. | |

| | |
|----|--|
| 4 | Elaborar e implementar un Procedimiento de trabajo que asegure que las aguas drenadas desde el botadero de estériles, cumplan con límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. |
| 6 | Plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) con el objetivo de compensar los 6 individuos que exhiben afectación mecánica. |
| 7 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 6 de este Programa, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 8 | Implementación de un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención. |
| 9 | Retiro del material estéril deslizado fuera del botadero ladera abajo. |
| 10 | Plantación de 600 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , 600 individuos de <i>Cryptocarya alba</i> , 120 individuos de <i>Cassia closiana</i> , y 62 individuos de <i>Schinus latifolius</i> , para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas. |
| 11 | Plantación de 0,6 ha (428 individuos) de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus latifolius</i> para asegurar una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene por objetivo completar las 5 ha comprometidas a reforestar con individuos de las especies antes indicadas. |
| 12 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 10, 11 y 13, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de aquello que se ha comprometido. |
| 13 | Plantación de 0,12 ha adicionales, con 1.040 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus latifolius</i> , con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene como objetivo compensar la reforestación retrasada de 0,6 ha a que se refiere la Acción N° 11 de este Programa. |
| 15 | Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008. |
| 16 | Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 15 y 17 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 17 | Plantación de 100 individuos de guayacanes para compensar el retraso de la reforestación de la Acción N° 15. |
| 18 | Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m ² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008. |

| | |
|-----------|--|
| 19 | Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litro) con el objetivo de completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008. |
| 20 | Ejecutar acciones mantención de las plantaciones asociadas a las Acciones N° 19 y 22 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 21 | Seguimiento y mantención de cerco perimetral comprometido en la Acción N° 18. |
| 22 | Plantación de 4 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litro) con el objetivo de compensar el retraso de la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008. |
| 23 | Presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que considere la implementación de canales de perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera con sus cámaras de sedimentación asociadas, y obtención de RCA favorable. |
| 24 | Construcción e implementación de un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante el acondicionamiento de obras para evitar el escurrimiento de aguas lluvias ladera abajo del proyecto. |
| 25 | Ejecutar actividades de inspección y mantención del sistema temporal de conducción de aguas lluvias. |
| 26 | Reingreso al sistema de evaluación del EIA, para obtención de RCA favorable. |
| 27 | Reconfigurar talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V). |
| 28 | Presentación de antecedentes del PAS 136 en el EIA comprometido en la Acción N° 23, y obtención de RCA favorable. |
| 29 | Presentación ante el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) de solicitud para obtención del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando características actuales del Proyecto. |
| 30 | Mientras no se obtenga la respectiva RCA comprometida en la Acción N° 23 y el PAS N° 136 comprometido en la Acción N° 28, el titular mantendrá el control operacional del botadero de estériles de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 242/2008. |
| 31 | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC. |
| 32 | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA. |

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

| | | |
|--|-------------------------|--|
| PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL | 15 | Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data. |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción a reportar |
| | 1 | Construir piscina de neutralización de aguas que drenen desde el botadero de estériles, de acuerdo a lo aprobado en la RCA N° 242/2008. |
| | 2 | Construcción de canal de evacuación de aguas desde la piscina de neutralización hacia quebrada de acuerdo a lo indicado en el Adenda N° 3, Plano MC-04, del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008. |
| | 3 | Implementación de un Programa de Monitoreo de aguas que drenen desde el botadero. |
| | 4 | Elaborar e implementar un Procedimiento de trabajo que asegure que las aguas drenadas desde el botadero de estériles, cumplan con límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. |
| | 5 | Complementar y restaurar pretil de contención del botadero de estériles. |
| | 6 | Plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) con el objetivo de compensar los 6 individuos que exhiben afectación mecánica. |
| | 7 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 6 de este Programa, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| | 8 | Implementación de un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención. |
| | 9 | Retiro del material estéril deslizado fuera del botadero ladera abajo. |
| | 10 | Plantación de 600 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , 600 individuos de <i>Cryptocarya alba</i> , 120 individuos de <i>Cassia closiana</i> , y 62 individuos de <i>Schinus molle</i> , para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas. |
| | 11 | Plantación de 0,6 ha (428 individuos) de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus molle</i> para asegurar una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene por objetivo completar las 5 ha comprometidas a reforestar con individuos de las especies antes indicadas. |
| | 12 | Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 10, 11 y 13, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de aquello que se ha comprometido. |

| | |
|-----------|---|
| 13 | Plantación de 0,12 ha adicionales, con 1.040 individuos de las especies <i>Quillaja saponaria</i> , <i>Cryptocarya alba</i> , <i>Cassia closiana</i> , <i>Schinus molle</i> , con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3. Esta plantación tiene como objetivo compensar la reforestación retrasada de 0,6 ha a que se refiere la Acción N° 11 de este Programa. |
| 14 | Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008. |
| 15 | Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 15 y 17 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 16 | Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 15 y 17 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 17 | Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m ² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008. |
| 18 | Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m ² a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008. |
| 19 | Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008. |
| 20 | Ejecutar acciones mantención de las plantaciones asociadas a las Acciones N° 19 y 22 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%. |
| 21 | Seguimiento y mantención de cerco perimetral comprometido en la Acción N° 18. |
| 22 | Plantación de 4 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de compensar el retraso de la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008. |
| 23 | Presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que considere la implementación de canales de perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera con sus cámaras de sedimentación asociadas, y obtención de RCA favorable. |
| 24 | Construcción e implementación de un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante el acondicionamiento de obras para evitar el escurrimiento de aguas lluvias ladera abajo del proyecto. |
| 25 | Ejecutar actividades de inspección y mantención del sistema temporal de conducción de aguas lluvias. |
| 26 | Reingreso al sistema de evaluación del EIA, para obtención de RCA favorable. |
| 27 | Reconfigurar talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V). |
| 28 | Presentación de antecedentes del PAS 136 en el EIA comprometido en la Acción N° 23, y obtención de RCA favorable. |

Cronograma.

| | |
|-----------|---|
| 29 | Presentación ante el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) de solicitud para obtención del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando características actuales del Proyecto. |
| 30 | Mientras no se obtenga la respectiva RCA comprometida en la Acción N° 23 y el PAS N° 136 comprometido en la Acción N° 28, el titular mantendrá el control operacional del botadero de estériles de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 242/2008. |
| 31 | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC. |
| 32 | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA. |

4. CRONOGRAMA

| EJECUCIÓN ACCIONES N° Identificador de la Acción | Desde la aprobación del programa de cumplimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | En Meses  | | | | | | En Semanas  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

III. COSTOS Y PLAZOS TOTALES DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

El costo total aproximado del programa de cumplimiento alcanza a un valor de \$894.255 MM pesos, debiendo ejecutarse dentro del plazo de 24 meses desde su ingreso (24 de agosto de 2018). El resumen de estos costos se expone a continuación:

Tabla: Resumen tabla de costos del PdC

| N° Acción | Monto de Inversión (CLP) (MM) | Notas |
|-----------|-------------------------------|---|
| 1 | 8.265 | |
| 2 | 20.826 | |
| 3 | 17.765 | |
| 4 | 5 | |
| 5 | 1.296 | |
| 6 | 4.351 | |
| 7 | | Costo incluido en el costo de la Acción N° 6. |
| 8 | 979 | |
| 9 | 4.705 | |
| 10 | 45.105 | |
| 11 | 6.965 | |
| 12 | | Costo incorporado en el costo de las Acciones N° 10, 11 y 13. |
| 13 | 1.393 | |
| 14 | 63.066 | |
| 15 | 7.119 | |
| 16 | | Costo incluido en los costos de la Acciones N° 15 y 17. |
| 17 | 1.428 | |
| 18 | 8.300 | |
| 19 | 285.788 | |

| | | |
|-------|---------|--|
| 20 | | Costos incluidos en los costos de las Acciones N° 19 y 22. |
| 21 | 2.400 | |
| 22 | 57 | |
| 23 | 290.939 | |
| 24 | 14.373 | |
| 25 | 6.930 | |
| 26 | | Costo incluido en Acción N° 23. |
| 27 | 77.000 | |
| 28 | | Costo incluido en Acción N° 23. |
| 29 | | Costo incluido en Acción N° 23. |
| 30 | 25.200 | |
| 31 | 0 | |
| 32 | 0 | |
| TOTAL | 894.255 | |

Por tanto, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

Solicito a Ud. tener por presentado el Programa de Cumplimiento Refundido en procedimiento Rol F-009-2018, admitirlo a tramitación y, en consecuencia, proceder a su aprobación conforme a derecho.

EN EL PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, conforme al siguiente detalle:

- a. Anexo A. Estudio actualizado para la Determinación de Efectos, Procedimiento Rol N° F-009-2018.
- b. Anexo 1.
 - Presupuesto interno, construcción piscina, de fecha 31 de julio de 2018.
 - Coordenadas vértices, piscina de neutralización, en formato digital Excel.
 - Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de estado de avance de la construcción de piscina de neutralización.
- c. Anexo 2.
 - Presupuesto interno, construcción canal de evacuación, de fecha 01 de agosto de 2018.
- d. Anexo 3.
 - Cotización INVEREX, de fecha 2 de abril de 2018.
- e. Anexo 4.
 - Cotización M/LR/018 de IXOM Chile S.A., de 17 de abril de 2018.
- f. Anexo 5.
 - Figura N° 1.2.4, Adenda N° 1, RCA N° 242/2008.
 - Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de estado de avance de la construcción de pretil de contención.
 - Presupuesto interno, pretil de contención, de fecha 01 de agosto de 2018.
- g. Anexo 6.

- Plano kmz, predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1.
- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

h. Anexo 7. S/l

i. Anexo 8.

- Presupuesto interno, implementación procedimiento, de fecha 24 de agosto de 2018.

j. Anexo 9.

- Presupuesto interno, retiro material estéril, de fecha 01 de agosto de 2018.

k. Anexo 10.

- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

l. Anexo 11.

- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

m. Anexo 12. S/l

n. Anexo 13.

- Plano kmz, predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1.
- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

o. Anexo 14.

- Factura Electrónica N° 91, de fecha 04 de mayo de 2017, emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández.
- Cotización N°00-99 de MM Servicios Limitada, de fecha 16 de mayo de 2018.
- Inventario de los individuos de guayacanes en vivero Catemu, de fecha 16 de mayo de 2018.
- Reporte Final, Programa de Cumplimiento, Procedimiento Rol D-017-2016.

p. Anexo 15.

- Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011.
- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

q. Anexo 16. SI/

r. Anexo 17.

- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

s. Anexo 18.

- Cotización, Delta Agro, de fecha 23 de abril de 2018.

t. Anexo 19.

- Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
- Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
- Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

u. Anexo 20. S/I

v. Anexo 21.

- Presupuesto interno, Seguimiento y mantenimiento de cerco perimetral, de fecha 01 de agosto de 2018.

- w. Anexo 22.
 - Cotización, Nativa Vivero RFQ N°01090318, de fecha 09 de marzo de 2018.
 - Orden de Compra N°14446, Compañía Minera Amalia, de fecha 24 de agosto de 2017.
 - Presupuesto N°00-98 de MyM Servicios Limitada, de fecha 04 de mayo de 2018.

- x. Anexo 23.
 - Propuesta Técnica-Económica EIA Continuidad y Cierre Mina Cardenilla”, Gestión Ambiental Consultores (GAC), de fecha 15 de mayo de 2018.

- y. Anexo 24.
 - Presupuesto interno, sistema de conducción aguas lluvias, de fecha 01 de agosto de 2018.

- z. Anexo 25.
 - Presupuesto interno, inspección y mantención sistema conducción de aguas lluvias, de fecha 01 de agosto de 2018.

- aa. Anexo 26. S/I

- bb. Anexo 27.
 - Presupuesto interno, reconfiguración de talud, de fecha 01 de agosto de 2018.

- cc. Anexo 28.S/I

- dd. Anexo 29. S/I

- ee. Anexo 30.
 - Presupuesto interno, control operacional talud, de fecha 24 de agosto de 2018.

- ff. Anexo 31.S/I

- gg. Anexo 32.S/I

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Que, vengo en solicitar reserva de información en relación a los documentos adjuntos al presente Programa de Cumplimiento, conforme se expondrá.

Que, en virtud del art. 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), en relación con el art. 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información del Anexo 1 (presupuesto), 2, 3, 4, 5 (presupuesto), 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 y 30 referidos, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento.

Lo anterior, pues se trata de información de carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado.

En este marco, la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: "(...) *Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*" (el destacado es nuestro).

Por su parte, las decisiones del Consejo para la Transparencia contenidas en los roles A204-09, A252-09, A114-09, C501-09, C887-10 y C515-11, entre otras, establecen los criterios para determinar si la información contiene información empresarial cuya divulgación pueda afectar los derechos económicos y comerciales del tercero involucrado, en este caso, en los siguientes términos:

- "a) La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;
- b) Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y
- c) La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja

competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo”.

En el presente caso, se trata de procedimientos, registros y presupuestos u honorarios asociados a la prestación de servicios o adquisición de bienes por parte de terceros, en relación al rubro que desempeña mi representada, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto fuera del ámbito de la administración de EXPLODESA y del contratista o proveedor, por lo cual no cabe sino concluir que dichos antecedentes, se encuentran amparadas por la causal de reserva o secreto del art. 22 N° 2 de la ley N° 20.285 y, en consecuencia, su publicidad afectaría derechamente las ventajas competitivas de los terceros involucrados, frente a otros competidores que presten servicios equivalentes.

Por tanto, se solicita a Ud. acceder a la reserva de información antes indicada.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Cecilia Urbina Benavides
Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero (EXPLODESA)