

MAT.: 1. Incorpora observaciones y presenta programa de cumplimiento refundido. 2. Acompaña documentos. 3. Solicita reserva de información.

ANT.: Res. Ex. N° 13/D-074-2015 de 1 de agosto de 2017

REF.: Expediente Sancionatorio Rol D-074-2015.

Santiago, 22 de agosto de 2017

Sr. Camilo Orchard R.
Fiscal Instructor
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N° 280 piso 8, Santiago
Presente



De nuestra consideración:

SANDRA CAMPOS SALVATIERRA, en representación de **MINERA FLORIDA LTDA.**, (en adelante, "MFL") ambos domiciliados para estos efectos en calle Cerro Colorado 5240, Torre II, piso 9, comuna de Las Condes, Santiago, en procedimiento sancionatorio D-001-2017, vengo en presentar programa de cumplimiento refundido, incorporando las observaciones formuladas en acto del ANT., en proceso de sanción iniciado por Res. Ex. N° 1/Rol N° D-074-2015 de 17 de diciembre de 2015.

En efecto, mediante Res. Ex. N° 13/Rol N° D-074-2015 de 01 de agosto de 2017, se dispuso previo a resolver, la incorporación de una serie de observaciones al programa de cumplimiento presentado por Minera Florida Ltda. sujeta su aprobación al cumplimiento de las mismas en el plazo de 7 días hábiles desde su notificación, el cual fue ampliado en el término de 3 días hábiles.

I.-

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN, DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS Y DE LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 10/ROL N° D-074-2015

Entre los días 12 y 15 de mayo de 2014, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA") desarrolló actividades de inspección programada en las instalaciones de Minera Florida, en conjunto con funcionarios de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) Región Metropolitana, del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) Región Metropolitana, y del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) Dirección Regional Zona Central. El resultado de esta inspección fue plasmado en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-159-XIII-RCA-IA.

En el marco de dicha fiscalización se efectuaron requerimientos de información, cuyas respuestas fueron remitidas a esta Superintendencia con fecha 23 de mayo de 2014, 5 de junio de 2014 y 24 de septiembre de 2014.

Como antecedente previo a la actividad de inspección se tuvo en consideración la denuncia de don Pablo Andrés Vial Valdés, de fecha 12 de septiembre de 2012, que fuese remitida a esta Superintendencia mediante Ord. N° 113/2013 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana. En su oportunidad la referida denuncia originó un Comité Operativo de Cumplimiento por funcionarios de la Dirección General de Aguas (DGA) y que finalizó con el Ordinario N° 197/2013 de la Dirección Regional Metropolitana de dicho organismo.

Posteriormente, el día 24 de julio de 2015, esta Superintendencia recibió nueva denuncia realizada por don Juan Gilberto Pastene Solís. En virtud de esta denuncia, la Secretaría Regional del Medio Ambiente informó a la SMA – a través del Oficio Ordinario N° 686/2015 – sobre antecedentes relativos a la tramitación de los Planes de Compensación de Emisiones ordenados en las RCAs del Proyecto.

Asimismo, mediante Resolución Exenta D.S.C N° 910 de 30 de septiembre de 2015, la SMA efectúa requerimiento de información, el que fue respondido por mi representada el 15 de octubre de 2015. Posteriormente, con fecha 29 de octubre de 2015, mediante Resolución Exenta D.S.C.N° 1001, esta Superintendencia requirió nuevamente información a MFL, solicitud que fue respondida con fecha 9 de noviembre de 2015.

En atención a estos antecedentes, con fecha 17 de diciembre de 2015, la SMA formula cargos por los siguientes hechos, detallados en el resuelvo primero de la Res. Ex. N° 1/Rol N° D-074-2015:

- i. *“No plantar el número de ejemplares comprometidos de peumos, quillayes y litres en un área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera de ubicación del botadero.*

- ii. *Ejecutar en forma parcial actividades de plantación referidas a:*
 - *Disponer una franja de eucaliptus de una extensión de 592 metros, equivalente a un 44.5% de lo comprometido.*
 - *Disponer una superficie plantada de 1,15 hectáreas en área identificada en Lámina N° 2 del Adenda, representativa del 32.85% de lo comprometido.*
 - *Presentar un porcentaje de prendimiento de 25.9% de la reforestación comprometida, en el sector “Los Quillayes” del Fundo El Membrillo.*
- iii. *Ejecutar en forma parcial reforestación comprometida para sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, presentando un porcentaje de prendimiento de un 32% de ella.*
- iv. *Ejecutar en forma parcial reforestación con eucaliptus en el sector “Puente Macal”, abarcando 1,11 hectáreas (representativo del 44,4% de lo comprometido).*
- v. *Omitir construir una obra disipadora de energía a la salida del canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, ampliado.*
- vi. *Omitir adoptar medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas:*
 - *Almacenar mineral a la intemperie, sin contar con cubierta tipo domo.*
 - *No contar en los chancadores con sistema de supresión de polvo.*
- vii. *No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”, ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.*
- viii. *No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.*
- ix. *No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.*
- x. *No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas superficiales en el estero Alhué asociados a la operación del tranque de relaves, correspondientes al primer semestre del año 2013 y de 2014.*
- xi. *No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado 100 metros aguas abajo del Botadero de Estéril, ni en los tres cuatrimestres de los años 2013, ni en el primer cuatrimestre del año 2014, ni en primer cuatrimestre del año 2015.*
- xii. *Omitir la realización de monitoreos y de análisis, así como la adopción de medidas, respecto de aguas de pozos, asociados al seguimiento del tranque de relaves Alhué, de acuerdo a lo siguiente:*
 - *No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas subterráneas en pozos definidos (5) adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhué, en:*
 - o *Punto 3, en el segundo semestre de 2013.*
 - o *Puntos 3, 4, SC1, SC2 y SC3; en el primer semestre de 2014.*

- *No realizar monitoreos trimestrales asociados a los pozos del Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), de acuerdo al siguiente detalle:*
 - *Pozo punto 2; en el primer, tercer y cuarto trimestre de 2013, los 4 trimestres de 2014; y el primer y segundo trimestres de 2015;*
 - *Pozo punto 3; del segundo al cuarto trimestre de 2013; del primer a tercer trimestre de 2014; y el primer trimestre de 2015, y*
 - *Pozo punto 4; el segundo y cuarto trimestres de 2013; del primer a tercer trimestre del año 2014; y el primer trimestre de 2015.*
- *No acreditar la activación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos de 2013 y 2014. En particular las excedencias en el parámetro sulfato, indicativo de filtraciones desde el tranque de relaves.*
- *No analizar los parámetros señalados en tabla de Considerando 5.5.20 de la RCA N° 005/2005, en los monitoreos de todos los pozos presentados el primer y segundo semestres de 2013; ni en los monitoreos de los pozos P3 y P4 del primer semestre de los años 2014 y 2015; como tampoco en el del segundo semestre de 2014.*
- xiii. *No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Ánimas”, asociados a la operación del Botadero de Estéril:*
 - *3 cuatrimestres del año 2013;*
 - *2 primeros cuatrimestres de 2014, y*
 - *primer cuatrimestre de 2015.*
- xiv. *Construir un camino de tierra de aproximadamente 15.234,7 metros cuadrados, que finaliza en pique cuyas coordenadas UTM son 6.234.226 m. N- 319.503 M; no comprendido en Resoluciones de Calificación Ambiental asociados a los proyectos de yacimiento Pedro Valencia.*

La SMA estima que todos los hechos descritos precedentemente constituyen una infracción tipificada en el artículo 35 letra a) de la LO-SMA, calificando como grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA a los hechos individualizados en los literales i), ii), vi), x), xi), xii) y xiii), mientras que los hechos iii), iv), v), vii), viii), ix), y xiv) son calificados como leves en atención al numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA.

A fin de volver a un estado de cumplimiento respecto de cada una de las infracciones contenidas en la Formulación de Cargos, MFL presentó un Programa de Cumplimiento (el “Programa”), el que fue aprobado mediante Res. Ex. N° 5 / Rol D-074-2015 de 25 de febrero de 2016.

En cumplimiento de lo comprometido en el plan antes referido, MFL presentó, dentro del plazo, cuatro informes trimestrales de cumplimiento, a saber: Primer Informe Trimestral de Cumplimiento presentado con fecha 14 de junio de 2016, Segundo Informe Trimestral de Cumplimiento presentado con fecha 13 de septiembre de 2016, Tercer Informe

Trimestral de Cumplimiento presentado con fecha 14 de diciembre de 2016, Cuarto Informe Trimestral de Cumplimiento presentado con fecha 14 de marzo de 2017.

Por otra parte, con fecha 5 de abril de 2016, el denunciante Juan Pastene Solís, reclamó la legalidad de la Res. Ex. N° 5 / Rol D-074-2015 de 25 de febrero de 2016, ante el Segundo Tribunal de Santiago, fundada principalmente en que el programa de cumplimiento aprobado no daría cumplimiento a los criterios de eficacia e integridad contemplados en el artículo 9 del D.S. 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, particularmente, por no hacerse cargo de los efectos derivados de los hechos constitutivos de la infracción (Causa Rol R-104-2016)

Con fecha 24 de febrero de 2017, el Segundo Tribunal Ambiental acogió la reclamación antes referida, ordenando a la SMA exigir a MFL la presentación de un nuevo programa de cumplimiento que se haga cargo de los defectos constatados en su sentencia. Respeto de dicha sentencia presentaron recursos de Casación ante la Exma. Corte Suprema, tanto por la recurrente como MFL, y el Tribunal Ambiental desechó la solicitud de suspensión de los efectos de dicha resolución, mientras no se resolviera la casación interpuesta. En virtud de lo anterior, y en cumplimiento de la sentencia del Ilustre Tribunal Ambiental, la SMA dictó Res. Ex. N°10/Rol D-074-2015, que solicita a MFL la presentación de un nuevo programa de cumplimiento en los términos indicados en su Considerando 6, el cual fue presentado por MFL 18 de abril de 2017.

Mediante Resolución Exenta N°13/ROL N° D-074-2015 de 01 de agosto de 2017 la SMA solicita a MFL incorporar observaciones y presentar un programa de cumplimiento refundido en el plazo de 7 días, el cual fue ampliado en 3 días por Res. Ex N°14/ ROL N° D-074-2015.

II.

INCORPORA OBSERVACIONES EFECTUADAS POR LA SMA MEDIANTE LA RES. EX. N°13/ ROL D-074-2015

A continuación se pasan a exponer las observaciones efectuadas por esta Superintendencia en la Res. Ex. N° 13/ ROL D-074-2015 para efectos de explicar cómo aquéllas han sido incorporadas en la versión refundida del programa de cumplimiento que se presenta en este acto.

a) Observaciones generales:

- (i) *"En todas las acciones asociadas a plantación de especies vegetales, se requiere especificar en la casilla "Forma de implementación" e "indicador de Cumplimiento",*

cuáles son las cantidades de individuos a plantar y los sectores en los que se hará dicha plantación. Esto ocurre en las acciones N° 1.1; 1.3; 2.1; 2.2; 2.3; 4.1; 14.2.”

Se acoge la observación. Se modifican las acciones N° 1.1; 1.3; 2.1; 2.2; 2.3; 4.1; 14.2., asociadas a plantación de especies vegetales, de la tabla “Detalle del Plan de Acciones y Metas que se Propone” del capítulo siguiente, indicando en cada caso tanto en la casilla "Forma de implementación" como "indicador de Cumplimiento" el número de individuos a plantar y los sectores en los que se hará dicha plantación.

Asimismo, se modifican las casillas "Forma de implementación" e "indicador de Cumplimiento" de la acción 2.5, 2.6, 3.1, 3.3 y 14.5, en el sentido de incorporar el número de individuos a plantar y el sector en el que se desarrollará la plantación.

(ii) *“En todas las acciones en las que en la casilla "Reporte de Avance", se haya comprometido la entrega de "Informes", "Informes de Ejecución de actividades comprometidas", u otro similar, se solicita indicar cuales son las materias que abordan dichos informes. Esto ocurre en las acciones N° 1.2;1.3; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 3.1; 3.2; 3.3; 4.2; 7.2; 12.1; 12.16; 12.17; 12.18; 14.3;14.5 y 14.6. Lo mismo se solicita para el Informe Final contemplado en las acciones N° 12.16;12.17;12.18;14.5 y 14.6.”*

Se acoge la observación. Se modifican las acciones N° 1.2; 1.3; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 3.1; 3.2; 3.3; 4.2; 7.2; 12.1; 12.16; 12.17; 12.18; 14.3; 14.5 y 14.6 de la tabla “Detalle del Plan de Acciones y Metas que se Propone” del capítulo siguiente, indicando, en cada caso, cuáles son las materias que abordarán los informes.

De igual forma, para el Informe Final contemplado en las acciones N° 12.16; 12.17; 12.18; 14.5 y 14.6. se indica, en cada caso, cuáles son las materias que aborda cada informe.

Finalmente, para efectos de unificar la descripción del contenido de los informes comprometidos en las demás acciones asociadas a plantación y de mantención de las plantaciones, se modificaron asimismo las casillas de "Reporte de Avance" e “Informe Final” de dichas acciones.

(iii) *“En relación al ejercicio de determinación de eventuales efectos asociados a los cargos N° x, xi, xii y xiii, se solicita realizar un análisis sinérgico que aúne todos los monitoreos existentes en un documento único, a fin de poder, a través de un análisis global, compensar la ausencia de datos específicos en cada uno de los puntos de monitoreo individualmente considerados.”*

Se acoge la observación. Se acompaña, en reemplazo de las minutas de análisis de efectos ambientales asociadas a los cargos N° x, xi, xii y xiii¹, una minuta única que contiene un análisis sinérgico de efectos ambientales que aúna todos los monitoreos existentes asociados a los cargos N° x, xi, xii y xiii en un documento único y que se acompaña en el Anexo 10 de este documento.

(iv) *“Asimismo, en relación al ejercicio de determinación de eventuales efectos asociados a los cargos N° x, xi, xii y xiii, se solicita acompañar aquellos antecedentes que acrediten lo afirmado por la empresa, en relación a que durante el periodo de tiempo analizado los niveles de producción del proyecto se mantuvieron constantes.”*

Se acoge la observación. Se acompaña, como documento anexo a la minuta de análisis sinérgico de efectos ambientales asociados a los cargos N° x, xi, xii y xiii, acompañado en el Anexo 10 de este documento, registro mensual de disposición de relaves provenientes de la producción de mineral para el periodo analizado. Estos valores acreditan que los niveles de producción se mantuvieron constantes.

(v) *“Se hace presente que esta SMA considera que, el criterio de determinación de los efectos empleado por Minera Florida, basado en el objeto de protección de la normativa infringida, es el primer indicador para identificar la variable o matriz ambiental que probablemente pudo haberse visto afectada con ocasión del hecho constitutivo de infracción, pero el análisis no se agota en ello. En tal sentido, si de la infracción devienen efectos de naturaleza ambiental, que no se subsumen en el objeto de protección que fue considerado al momento de instaurarse la medida respectiva, ellos también debieran ser considerados en el plan de acciones y metas del PdC. Con todo, para este caso en particular, no se identifican potenciales efectos diferentes a los presentados por la empresa.”*

Se acoge la observación, sin perjuicio de lo cual, debido a que no se identifican otros potenciales efectos a los presentados en el Programa de Cumplimiento presentado con fecha 18 de abril de 2017, no se realizan modificaciones al texto del mismo en función de esta observación.

¹ Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° x de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xi de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015, Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015 y Minuta de “Análisis y Minuta de Estimación de efectos ambientales cargo N° xiii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, todas de 17 de abril de 2017 y elaboradas por la consultora ECOS Ltda.

b) Respecto al análisis de efectos del Hecho N° 1:

- (i) *“En el Anexo 1.1, titulado "Análisis y estimación de efectos ambientales. Cargo N° i de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015", se constata que existe un error en las tablas 3 y 4, respecto del número de individuos de Lithraea caustica (Litre) y Quillaja saponaria (Quillay) a plantar, calculados para la superficie de 0,8 ha. en el estadio matorral arbóreo abierto, ya que para el caso del Litre el número de individuos correspondería 56 y para Quillay a 64, por lo que se requiere corregir dichos valores en ambas tablas.”*

Se acoge la observación. Se acompaña al presente el Anexo 1.1, titulado "Análisis y estimación de efectos ambientales. Cargo N° i de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015", corregido, en el cual se da cuenta que, respecto del número de individuos de *Lithraea caustica* (Litre) y *Quillaja saponaria* (Quillay) a plantar, para el caso del Litre el número de individuos corresponde a 56 y para Quillay a 64.

c) Respecto al Hecho N° 1, acción N° 1.3:

- (i) *“De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, en la casilla "acción y meta", se debe corregir el número total de individuos de Litre y Quillay a forestar, debiendo ser 56 litros y 64 quillay.”*

Se acoge la observación. Se modifica la casilla “acción y meta” del Hecho N°1, acción N°1.3, en cuanto debe señalar que el número total de individuos de Litre y Quillay a forestar corresponde a 56 litros y 64 quillay.

- (ii) *“En la casilla "Indicador de cumplimiento", en donde dice "en área de características similares a las de la ladera del botadero", se requiere remplazar dicha frase por la siguiente: "en área A3, individualizada en el Anexo 1.7 del PdC refundido".*

Se acoge la observación, sin perjuicio de lo cual, se aclara que, debido a que el Área A3 se encuentra completamente reforestada, los 56 litros y 64 quillay serán plantados en el área denominada “adyacente A3”, que, de acuerdo a lo informado en el Anexo 1.10 de este PdC refundido corresponde a un área de características similares a las de la ladera del botadero.

En virtud de lo señalado, se modifica la casilla "Indicador de cumplimiento" del Hecho N°1, acción N°1.3, reemplazándose la expresión "en área de características similares a las de la ladera del botadero", por "en área denominada “adyacente A3”, de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido”.

En relación a lo anterior, se modifica el anexo 1.10 para incorporar un informe técnico que acredita que el área Adyacente A3 tiene características similares a las del botadero.

Asimismo, se modifican asimismo las casillas acción y forma de implementación para aclarar que la reforestación se realizará en el "en área denominada "adyacente A3", de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido".

d) Respecto al análisis de efectos del Hecho N° 2:

- (i) *"En los antecedentes entregados no se analiza el eventual efecto asociado al hecho de que la ausencia de la franja de eucaliptus comprometida, no sirvió de barrera a los vientos, en el límite sur oeste del Tranque de Relaves Alhué adosado al existente. Dicha función de la barrera fue reconocida explícitamente en el considerando N° 5.1.1 de la RCA N° 005/2005, que estableció la medida. Asimismo, en la consulta de pertinencia de fecha 27 de mayo de 2016, respondida mediante Res. Ex. SEA RM N° 443/2016, el titular informa que el objetivo de la barrera es proteger el Tranque de Relaves de los vientos, con el fin de controlar la generación de polvo en suspensión y material particulado."*

Se acoge la observación. Se modifica el "Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo N°ii Del PdC Minera Florida Ltda. Franja de Eucaliptos", de ECOS Ltda. de 17.04.2017, incorporando un análisis de los efectos de la franja de eucaliptos como barrera de vientos, el que concluye que no se generaron efectos a causa de la infracción imputada.

e) Respecto al Hecho N° 2, acción N° 2.1:

- (i) *"Se requiere precisar, en la casilla "Forma de Implementación" e "Indicador de Cumplimiento", la ubicación y extensión de la cortina de eucaliptus sp, conforme la R.E. N° 443 del SEA, que resuelve la consulta de pertinencia de fecha 7 de septiembre de 2016."*

Se acoge la observación. Se modifican las casillas "Forma de Implementación" e "Indicador de Cumplimiento" del Hecho N° 2, acción N° 2.1, señalando en ambas expresamente que la plantación de franja de eucalipto (*eucaliptus sp*) que MFL completó cumple con la extensión de 660 m y ubicación en las zonas 1 y 2, de acuerdo a lo que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto "Tranque de Relaves Adosado al Existente" no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).

En relación con lo anterior, se acompaña el informe final de ejecución de la cortina de eucaliptos, que da cuenta que la plantación cumple con la extensión y ubicación de la

plantación realizada, incorporando las coordenadas de la plantación y extensión de la misma, con planos que lo grafican.

f) Respecto al análisis de efectos del hecho N° 7:

- (i) *“Se solicita explicar las razones de la utilización de los datos de control de la estación de monitoreo El Asiento, correspondientes solo al 82% de los días que comprenden el periodo de análisis. En otras palabras, se solicita explicar por que no se ha considerado el 18% restante. En caso de disponer la empresa dichos datos, deberá incluirlos en el análisis sobre la determinación de efectos asociados al hecho constitutivo de infracción.”*

Se acoge la observación. Se aclara que la representación gráfica se realizó con toda la información de monitoreos de calidad del aire disponibles, los que equivalen al 82 % del total de días de control potencialmente existentes y que no se cuenta con el 18% restante de los datos, por lo que no se ha podido considerar para el análisis.

Sin perjuicio de lo señalado, y con el objeto de aportar la mayor cantidad de antecedentes disponibles, para el año 2014 se dispone de información de calidad generada en una segunda estación de monitoreo instalada por la compañía, denominada Plaza Talami, la cual se incorpora en el análisis de efectos. En concordancia con lo anterior, se modifica la Minuta de *“Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° vii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”*, de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda, en el sentido de incorporar la aclaración anterior.

Se hace presente que la incorporación los datos de calidad de aire de la estación antes referida en el análisis no cambia las conclusiones de la Minuta de *“Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° vii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”*, en el sentido que la infracción imputada no generó efectos ambientales en la calidad del aire.

- (ii) *“Se solicita acompañar los datos crudos en base a los cuales fue elaborado el grafico contenido en la Figura N° 1 "Distribución de concentración de MP10 Estación el Asiento Período 2010- 2016", incluida en la Minuta "41-2017-MIN-07"”.*

Se acoge la observación. Se incorpora en la minuta *“Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N°vii de Resolución Exenta N°1/Rol D-074-2015. 41-2017-MIN-07”*, un anexo con la información utilizada para la construcción de las series gráficas de las figuras 1 y 2 de la misma, correspondiente a los datos crudos, que son levantados y procesados por el laboratorio responsable del monitoreo y, los informes de laboratorio correspondientes.

- (iii) *“En relación al hecho constitutivo de infracción consistente en la no presentación del Plan de Compensación de NOx asociado a la RCA N° 99/2011, se indica en el PdC que los grupos electrógenos en virtud de los cuales dicho Plan fue exigido, no*

fueron en definitiva instalados y que habrían sido reemplazados por la planta de generación eléctrica aprobada mediante RCA N° 104/2012, razón por la cual, no existirían efectos ambientales asociados al hecho imputado. En relación a lo anterior, cabe hacer presente que de acuerdo a la información suministrada por la empresa a esta SMA, la planta de generación eléctrica entró en operación el día 3 de junio de 2015, en circunstancias que la RCA N° 99/2011 inició su fase de operación el día 25 de julio de 2012. En consecuencia, existiría un periodo de tiempo de 3 años aproximadamente, en el cual el suministro eléctrico del proyecto no fue provisto por la señalada planta. Por tanto, se solicita informar cual fue la fuente de abastecimiento eléctrico durante dicho periodo, acreditando que su capacidad era suficiente para los requerimientos del proyecto. Lo anterior, con el fin de acreditar que efectivamente los grupos electrógenos no fueron instalados."

Por medio de la presente, se aclara que el Proyecto Planta de Generación Eléctrica Minera Florida EXP N° 171/2011, aprobado por RCA N° 104/2012, inició su operación en agosto de 2012, de acuerdo da cuenta el Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior TE1, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 13 de agosto de 2012 (Anexo 7)², que la declaración de inicio de operaciones, es errada al señalar que la planta de generación eléctrica entró en operación el día 3 de junio de 2015, debiendo haber indicado que el inicio de operación fue en agosto de 2012.

En virtud de lo anterior, la Planta de Tratamiento de Relaves ha contado, desde el inicio de su fase de operación, con los generadores de respaldo aprobados por la RCA N° 104/2012.

A mayor abundamiento, se informa que la fuente de suministro eléctrico para la Planta de Tratamiento de Relaves de la faena, entre julio de 2012 y junio de 2015, correspondió a la energía suministrada en virtud del contrato suscrito entre MFL y Empresa Eléctrica de Melipilla, Colchagua y Maule S.A. (EMELECTRIC), de fecha 15 de abril de 2012, cuya copia, en lo pertinente, se acompaña en Anexo 7 del Programa de Cumplimiento refundido.

El contrato de suministro referido permitió abastecer la referida planta en el periodo consultado con una capacidad máxima de 7MW, capacidad mayor a la requerida para el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Relaves y la energía de respaldo fue provista por la Planta de Generación Eléctrica aprobada por la RCA N°104 de 2012.

Por último, se adjunta, en el Anexo 7, una tabla que contiene los datos de consumo de energía de la PTR, en relación a la energía suministrada por EMELECTRIC y de la Planta de Generación Eléctrica, durante el periodo indicado y que incluye un gráfico a partir del cual se observa que el contrato de suministro eléctrico permitió cubrir con el requerimiento

² Se acompaña en el mismo anexo el Generator set data sheet de la Planta de Generación, de Cummins Power Generation Inc.

energético de la planta y los periodos en los que la Planta aprobada el año 2012 operó como respaldo.

g) Respecto al Hecho N° 7, acción N° 7.2:

- (i) *"Se solicita modificar el indicador de cumplimiento por el siguiente: "Ejecución de las actividades comprometidas en el PCE, en los plazos ahí comprometidos, durante la vigencia del PDC."*

Se acoge la observación. Se reemplaza el indicador de cumplimiento del Hecho N° 7, acción N° 7.2 por: *"Ejecución de las actividades comprometidas en el PCE, en los plazos ahí comprometidos, durante la vigencia del PDC."*

h) Respecto al análisis de efectos del hecho N° 9:

- (i) *"Se solicita explicar las razones de la utilización de los datos de control correspondientes solo al 78% de los días que comprenden el periodo de análisis. En otras palabras, se solicita explicar por que no se ha considerado el 22% restante. En caso de disponer la empresa dichos datos, deberá incluirlos en el análisis sobre la determinación de efectos asociados al hecho constitutivo de infracción."*

Se acoge la observación. Se aclara que, al igual que en el caso de la observación de la letra f(i) de la Res. Ex. 13/D-074-2015, en este caso la representación gráfica se realizó con toda la información de monitoreos de calidad del aire disponibles, los que equivalen al 78% del total de días de control potencialmente existentes y que no se cuenta con el 22% restante de los datos, por lo que no se ha podido considerar para el análisis.

Sin perjuicio de lo señalado, y con el objeto de aportar la mayor cantidad de antecedentes disponibles, para el año 2014 se dispone de información de calidad generada en una segunda estación de monitoreo instalada por la compañía, denominada Plaza Talamí. En concordancia con lo anterior, se modifica la Minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xi de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015", de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda, en el sentido de incorporar la aclaración anterior.

Asimismo, se acompañan, como anexo a la minuta individualizada en el párrafo anterior, la información utilizada para la construcción de las series gráficas de las figuras 1 y 2 de la misma, correspondiente a los datos crudos, que son levantados y procesados por el laboratorio responsable del monitoreo y, adicionalmente, se adjuntan los informes de laboratorio correspondientes.

Se hace presente que la incorporación los datos de calidad de aire de la estación antes referida en el análisis no cambia las conclusiones de la Minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xi de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015", en el sentido que la infracción imputada no generó efectos ambientales en la calidad del aire.

i) Respetto al hecho N° 9, acción N° 9.2:

- (i) *“Considerando que el Plan de Compensación de Emisiones fue aprobado con fecha 23 de marzo de 2017, se solicita rectificar las fechas indicadas o explicar la circunstancia de que el plazo de ejecución de la acción se inicie en el mes septiembre de 2015 y finalice en el mes de enero de 2017.”*

En relación a esta observación, se aclara que la ejecución de las actividades de compensación del Plan de Compensación de Emisiones aprobado con fecha 23 de marzo de 2017, asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014, se llevaron a cabo con anterioridad a la aprobación del PCE, por lo que efectivamente la acción se inició el mes de septiembre de 2015 con la celebración del contrato con la Corporación Altos de Cantillana y finalizó el mes de enero de 2017.

j) Respetto al análisis de efectos del hecho N° 11:

- (i) *“Dado que en la Minuta "041-2017-MIN-11. Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° XI de Resolución Exenta N°1/Rol D-074-2015", se indica que en las tres campanas de monitoreo que se realizaron durante el periodo infraccional, el pozo de monitoreo se encontró seco, se solicita acreditar si, de conformidad con lo indicado en el considerando N° 3 letra f) de la RCA N° 621/2002, el pozo fue perforado hasta la roca base. En caso contrario, se deberá incluir una acción en el PdC consistente en profundizar el pozo de monitoreo ubicado aguas abajo del botadero, hasta alcanzar la roca base.”*

Se acoge la observación. Efectivamente, el pozo asociado al cargo xi fue perforado hasta la roca base, de conformidad con lo indicado en el considerando N° 3 letra f) de la RCA N° 621/2002. Con objeto de acreditar lo anterior se incorpora, en el Anexo C de la Minuta *“Análisis sinérgico y estimación de efectos ambientales Cargo N° X, XI, XII Y XIII de Resolución Exenta N°1/Rol D-074-2015”*, que reemplaza la minuta *“041-2017-MIN-11. Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° XI de Resolución Exenta N°1/Rol D-074-2015”*, la acreditación de construcción del pozo hasta la roca base, de acuerdo a lo indicado en el considerando N° 3 letra f) de la RCA N° 621/2002.

De acuerdo a lo expuesto en dicha minuta, la perforación hasta la roca base se acredita por cuanto, de acuerdo al perfil estratigráfico del botadero de estériles, la roca base se encuentra a una profundidad aproximada de 6,3 metros, por lo que se concluye que el pozo, que tiene una profundidad de 12 metros, alcanza la roca.

k) Respecto al análisis de efectos del hecho N° 12:

- (i) *“Dado que la medida propuesta implica aumentar la tasa de extracción a niveles 480% superiores a los contemplados actualmente, y por un periodo que se proyecta, hasta aproximadamente mediados del año 2020, de acuerdo con la Figura N° 3 del Anexo 12.1, se deberá considerar una acción previa consistente en la presentación de una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA al SEA, para efectos de determinar si esta acción requiere de forma previa, ser evaluada ambientalmente. De forma correlativa, se deberá incorporar una acción de evaluación de dicho proyecto en el SEIA, supeditada a lo que resuelva la autoridad ambiental respecto de la consulta de pertinencia ingresada.”*
- (ii) *“Se solicita indicar los niveles de extracción de agua totales que presenta actualmente el proyecto y señalar si, durante el periodo de tiempo en el cual se pretende aumentar la tasa de extracción de agua, se disminuirá de forma correlativa el uso de otras fuentes de abastecimiento de dicho recurso.”*

En relación a esta observación, en primer término, cabe tener en consideración que el cargo N° xii, imputado por la SMA mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015, dice relación con el incumplimiento de la RCA N° 005 de 06 de enero de 2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante RCA 005/2005), que calificó favorablemente el Proyecto “Tranque de Relaves Alhué adosado al existente” consistente en la construcción, operación y abandono de un depósito de relaves adosado al tranque existente a esa época (tranque unificado).

En lo que interesa, mediante el cargo en comento se imputa el incumplimiento del Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005, en cuanto a: *“Omitir la realización de monitoreos y de análisis, así como la adopción de medidas, respecto de aguas de pozos, asociados al seguimiento del tranque de relaves Alhué, de acuerdo a lo siguiente: No acreditar la activación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos de 2013 y 2014. En particular las excedencias en el parámetro sulfato, indicativo de filtraciones desde el tranque de relaves”*.

Cabe aclarar que la medida de incremento de la extracción de agua infiltrada mediante nuevos pozos de bombeo fue contemplada en la RCA N° 005/2005 y reforzada en la Resolución Exenta N°105/2014, de 19 de febrero de 2014 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante RCA 105/2014), mediante la cual se calificó favorablemente el proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado" consistente en peraltar el tranque adosado mediante la elevación de su muro perimetral. En este sentido, la RCA 105/2014 recoge y reconoce las medidas contempladas en la RCA

005/2005, contemplándose expresamente el incremento de la capacidad de extracción de agua infiltrada mediante nuevos pozos de bombeo y/o profundización de los existentes.

De esta forma, la exigencia de extraer el agua infiltrada se consagra en las señaladas Resoluciones de Calificación Ambiental de la siguiente forma:

- a) El Considerando 5.5.17 de la RCA N° 005/2005.

El considerando 5.5.17 de la RCA N° 005/2005 se enmarca dentro de las medidas que el titular se obliga a implementar para hacerse cargo del impacto ocasionado por el proyecto sobre el componente ambiental “Agua”, asociado en particular a “Aguas Subterráneas”, disponiendo en concreto:

“5.5.17 Aplicar un Plan de Alerta Temprana que tiene por objetivo disminuir los efectos de accidentes e incidentes. En este caso particular, el Titular se obliga a tomar medidas que indiquen el momento en que eventualmente se produzca la contaminación del acuífero. Esto se consigue implementando un Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental de las aguas superficiales y subterráneas, dentro del cual es fundamental definir adecuadamente los lugares de monitoreo, así como su frecuencia. A continuación, se sintetizan los principales elementos del Plan de Alerta Temprana que operará el Titular:

*f. Activación de medidas de contingencia: En caso que los monitoreos detecten alguna anomalía inmediatamente se activarán medidas tendientes a la gestión del problema. Principalmente se activará el sistema de bombeo llevando las aguas hacia la zona de proceso. También se reforzará el plan de monitoreo aumentando la frecuencia del monitoreo y **si es necesario se construirán nuevos pozos**”.* (Lo destacado es nuestro)

Esta exigencia tiene su origen en el Adenda 1, respuesta a la Observación 2.2.15, Sección II del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) de 11 de junio de 2004.

En el ICSARA mencionado a propósito de la Normativa de carácter ambiental aplicable se requirió al titular del proyecto “Presentar un Plan de Alerta Temprana, en el cual se incluya además de las características, las frecuencias de monitoreo, las medidas tendientes a impedir la contaminación del acuífero hacia niveles inferiores y hacia aguas debajo de la ubicación del tranque” (Observación 2.2.15, Sección II).

Así, en la Adenda N° 1 en respuesta a la observación 2.2.15, el titular entrega los elementos del Plan de Alerta Temprana que, como se expuso, fueron recogidos íntegramente en el considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005, indicándose en particular para la “Activación de medida de contingencia” que: “En caso que los monitoreos detecten alguna anomalía inmediatamente se activarán medidas tendientes a la gestión del problema. Principalmente se activará el sistema de bombeo llevando las aguas hacia la

zona de proceso. También se reforzará el plan de monitoreo aumentando la frecuencia del monitoreo y si es necesario se construirán nuevos pozos”. (Lo destacado es nuestro)

b) Considerando 3.4.3. RCA 105/2014

El considerando 3.4.3. de la RCA 105/2014, referido al Manejo de Aguas de Relaves y Control de Infiltraciones, además de considerarse la mantención de las medidas de contingencias implementadas en cumplimiento de la RCA 005/2005, impone la exigencia de implementar las siguientes medidas en relación con los pozos de bombeo en los siguientes términos:

“- Estimar el nivel de interferencia entre los dos pozos de bombeo, mediante la elaboración de un modelo hidrogeológico local o pruebas de bombeo simultáneas.

- En caso necesario, se incrementará la capacidad de extracción de agua mediante nuevos pozos de bombeo y/o profundización. (Lo destacado es nuestro)

- Instalar bombas capaces de extraer 2 L/s en el pozo FL-R01 y 1 L/s en el pozo FL-R02, de acuerdo a las especificaciones técnicas que establezca el diseño (el caudal efectivamente extraído se ajustará a los derechos de agua)”.

Lo expuesto evidencia que la medida de de incremento de la extracción de agua infiltrada mediante nuevos pozos de bombeo fue contemplada en la RCA 005/2005 y reforzada en la RCA 105/2014.

De esta forma, y cumpliendo lo exigido tanto en la RCA N° 005/2005 como en la RCA N°105/2014, y lo observado en la resolución exenta N°13/D-074-2015, el plan de acciones y metas refundido contempla las siguientes acciones:

- Aumentar la extracción de aguas infiltradas (Acción 12.6 y Acción 12.8) mediante la construcción de nuevos pozos de extracción o profundización de los existentes, de conformidad a lo recomendado en el modelo hidrogeológico actualizado.
- Actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral (Acción 12.19).
- Limitar los niveles de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral, de forma de asegurar que la mayor extracción de aguas infiltradas del Tranque Adosado no implicará un aumento de extracción de este recurso (Acción 12.20).

De conformidad a ello, se modifica el plan de acciones y metas del PdC presentado, junto a su plan de seguimiento.

l) Respecto al Hecho N° 12, acción N° 12.2:

- (i) *"Se requiere acompañar en el Reporte Inicial, copia de los derechos de aprovechamiento de agua con los que se cuenta para el uso de los pozos de extracción de agua de infiltración FL-R01 y FL-R02."*

Se acoge la observación. Se acompaña en el Anexo 12 del PdeC refundido copia de la Resolución Exenta N°1097 del 4 de julio de 2017 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R01, y de la Resolución Exenta N°878 del 26 de mayo de 2016 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R02. Asimismo, se modifica el plan de acción de metas incorporando en el Reporte Inicial de la acción 12.2, copias de las resoluciones exentas antes citadas.

m) Respecto al Hecho N° 12, acción N° 12.8, 12.9 y 12.15:

- (i) *"Se requiere modificar el Indicador de Cumplimiento por el siguiente: "Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh N° 1.333, así como pH y cianuro libre."*

Se acoge la observación. Se modifican los indicadores de cumplimiento de las acciones N° 12.8, 12.9 y 12.15 por *"Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh N° 1.333, así como pH y cianuro libre."*

n) Respecto al Hecho N° 12, acción N° 12.10:

- (i) *"Se requiere modificar el Indicador de Cumplimiento por el siguiente: "Realizar monitoreos trimestralmente para todos los parámetros especificados en el Considerando N° 5.5.20 de la RCA 005/2005, y mensualmente, para el parámetro Sulfato, durante toda la vigencia del PdC."*

Se acoge la observación. Se modifica el Indicador de Cumplimiento de la acción 12.10 por el siguiente: *"Realizar monitoreos trimestralmente para todos los parámetros especificados en el Considerando N° 5.5.20 de la RCA 005/2005, y mensualmente, para el parámetro Sulfato, durante toda la vigencia del PdC."*

o) Respecto al Hecho N° 13, acción N°13.1:

- (i) *"Se solicita modificar el Indicador de Cumplimiento por el siguiente: "Realización cuatrimestral de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas debajo de quebrada "Las Animas", durante toda la vigencia del PdC."*



Se acoge la observación. Se modifica el Indicador de Cumplimiento de la acción 13.1. por el siguiente: "*Realización cuatrimestral de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas debajo de quebrada "Las Animas", durante toda la vigencia del PdC.*"

IV.-

DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

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 l cargo N° i de la Formulación de Cargos: <i>"No plantar el número de ejemplares comprometidos de peumos, quillayes y litros en un área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera de ubicación del botadero"</i> .
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002. Considerando 5.3.3: <i>"Plantar 340 peumos, 260 quillay y 130 litros"</i> . Considerando 5.3.4: <i>"Realizar la forestación en un área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero"</i> .
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	En Anexo 1 de este PdC, se acompaña memoria técnica "Análisis y estimación de efectos ambientales. Cargo N° i de Resolución Exenta N°1/Rol D-074-2015", que acredita que la infracción no generó efectos negativos asociados a la pérdida de individuos cortados, la cual se ajustó en cantidad y especies especificada en el Considerando 5.3. de la RCA N° 621/2002. No obstante ello, dada la probabilidad de propagación de estos individuos durante el tiempo que duró la infracción, se asume en un escenario conservador, que el retraso en la reforestación comprometida podría haber generado un efecto ambiental indirecto asociado a la pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar, estimada en 224 individuos. Ante ello, se propone como medida para hacerse cargo de este potencial efecto, la plantación de 224 individuos, bajo la composición que se indica en el presente plan de acciones y metas.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
1.1.	<p>Acción y Meta</p> <p>Forestar en área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero, en un número de individuos de especies arbóreas, conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.</p> <p>Forma de Implementación</p>	Desde diciembre de 2015 a Julio de 2016.	Ejecución de plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre, en el plazo comprometido, en área "A3" individualizada en informe técnico acompañado en anexo 1.7.	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016.</p> <p>- Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015.</p> <p>- Copia de Factura N° 10,</p>	4.824 ³

³ Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

La ejecución de las actividades de forestación, incluyeron:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Copia acompañada en Anexo 1)
- Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación, que se acredita con Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Copia acompañada en Anexo 1)
- Adquisición de las especies a plantar, que se acredita con la factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda que da cuenta de la adquisición de peumos y litros, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, del cual fueron adquiridos las especies de quillayes y el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta. (Todos acompañados en Anexo1.)
- Acondicionamiento, habilitación,

de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda.

- Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, (quillayes).
- Documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" que especifica la cantidad de especies y origen de cada planta.
- Informe técnico final de ejecución de la forestación, de ECOS Ltda. de fecha 17 de abril del presente, que contiene el detalle de las actividades ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.
- Informe de experto "Informe Técnico de Área a Reforestar" que determina área de forestación de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero.

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.

- Plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre en área identificada como "A3" en informe técnico acompañado en anexo 1.7.

Se acompaña en Anexo 1, "Informe Final de ejecución de la Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas Cargo I del PdC Minera Florida Ltda.", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado y copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

CADOR	(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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
1.2.	<p>Acción y Meta</p> <p>Realizar acciones de mantenimiento de la plantación una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.</p>	<p>Desde fines de julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Ejecución de las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Informe de ejecución de acciones de mantenimiento implementadas a la fecha, de la consultora ECOS Ltda, de fecha 17 de abril del presente, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciados, copia de las boletas y/o facturas que acreditan los costos incurridos hasta la fecha y un informe de prendimiento.</p> <p>Reportes de avance</p>	2.766 ⁴	<p>Impedimentos</p> <p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien que destruyan o alteren total o parcialmente el área a forestar.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a forestar por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.</p>

⁴ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

Forma de Implementación

MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, desde julio de 2016.

Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento, para lograr al final del PdC, el 75% de prendimiento.

Estas actividades se ejecutarán hasta el término del PdC.

En Anexo 1, se acompaña “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que da cuenta de la ejecución de las acciones de mantenimiento implementadas a la fecha.

Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

Reporte final

Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

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.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
1.3.	Acción y Meta	Desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo.	Ejecución de plantación, con 104 Peumos, 56 litros y 64 quillay y en el plazo comprometido, con un predimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, en área "adyacente A3", de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido.	Reportes de avance	1.437 ⁵	Impedimentos
	Acción Forestar un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litros y 64 quillay, en área de características similares a las de la ladera del botadero, identificada en figura "Área adyacente A3", contigua al área identificada en "Informe Técnico de Área a Reforestar Área Adyacente A3", ambos acompañados en Anexo 1.			Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.		1.- Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien destruyan o alteren total o parcialmente el área a forestar. 2.- Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las
	Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.					

⁵ Costo estimado en base a "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

Forma de Implementación

La ejecución de las actividades de forestación, se realizará conforme a “Análisis y estimación de efectos ambientales. Cargo N° i de Resolución Exenta N°1/ Rol D-074-2015” y el área adyacente identificada en “Informe Técnico de Área a Reforestar Área Adyacente A3”, ambos acompañados en Anexo 1 del PdC.

Las actividades consideradas incluyen lo siguiente:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones.
- Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso del terreno donde se efectuará la plantación.
- Adquisición de las especies a plantar.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo.
- Plantación de un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litres y 64 Quillay, en área denominada “adyacente A3”, de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido.

Reporte final

Informe final de ejecución de la plantación y mantención, 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, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

actividades de forestación, cuidado y mantención o bien que la destruyan o alteren total o parcialmente.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

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.

- Mantenimiento de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

2

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

Resuelvo l cargo N° ii) de la Formulación de Cargos:

“Ejecutar en forma parcial actividades de plantación referidas a:

- *Disponer una franja de eucaliptus de una extensión de 592 metros, equivalente a un 44.5% de lo comprometido.*
- *Disponer una superficie plantada de 1,15 hectáreas en área identificada en Lámina N° 2 del Adenda, representativa del 32.85% de lo comprometido.*
- *Presentar un porcentaje de prendimiento de 25.9% de la reforestación comprometida, en el sector "Los Quillayes" del Fundo El Membrillo.”*

NORMATIVA PERTINENTE

Considerandos 5.1.1., 5.1.19, 5.9.2 y 5.9.4 de la RCA 005/2005.

- Considerando 5.1.1: *“Plantar, antes de la ejecución del proyecto, en el límite sur oeste a lo largo de una extensión de aproximadamente 1330 m., una franja de Eucaliptus sp., para proteger la zona de los vientos y aumentar la calidad visual del área”⁶.*
- Considerando 5.1.19: *“Que, el Titular realizará una plantación forestal de 3,5 hectáreas que se localizará en un área identificada en la Lámina N°2 del Adenda, que forma parte de la presente Resolución, considerando plantar 600 ejemplares por hectáreas, con un total a plantar de 2.100 individuos. El Titular se compromete a plantar ejemplares de especies con problemas de conservación existentes en los alrededores del área del proyecto, las especies que se usarán serán Cryptocarya alba (peumo), Jubaea chilensis (palma chilena) y Quillaja saponaria (quillay).”*
- Considerando 5.9.2: *“Que, debido a lo señalado en el Considerando 5.9.1, el Titular se compromete a reforestar 7,0 hectáreas con individuos arbóreos nativo esclerófilo subtipo espinal), el titular se compromete a reforestar 7,0 ha con individuos de árboles nativos, de acuerdo al siguiente esquema: espino 250, litre 250, quillay 1000, boldo 1000, peumo 500, total 3000.”*
- Considerando 5.9.4: *“Que, el Titular deberá ingresar formalmente a CONAF RM un Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el DL 701/74 sobre Fomento Forestal; el cual deberá estar aprobado antes de iniciar la construcción de las obras inherentes al proyecto.”*

⁶ Es del caso señalar, que en relación a este compromiso, mediante Resolución Exenta N° 267/2015 el Servicio de Evaluación Ambiental- atendidos los compromisos exigidos en virtud de la RCA 274/2014 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana que calificó favorablemente el proyecto “Depósito de Relaves en Pasta Minera Florida”- aprobó el cambio de ubicación de la cortina vegetal exigida en el considerando 5.1.1 de la RCA 005/2005. Así las cosas, en virtud de esta última resolución, la cortina de eucaliptus se reubicará 670 m al borde norte del Tranque.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

En lo que se refiere al Considerando 5.1.1, en Anexo 2 de este PdC se acompaña minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° ii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, que da cuenta de la ausencia de efectos significativos dado que la valoración de la calidad del paisaje no ha cambiado respecto a lo evaluado ambientalmente.

De igual modo, en la minuta en comento, respecto de las exigencias contenidas en los considerandos 5.1.19, 5.9.2 y 5.9.4 de la RCA 005/2005, se acredita que las infracciones no generaron efectos negativos asociados a la pérdida de individuos cortados, dado que la corta se ajustó en cantidad y especies a los Considerandos citados. No obstante ello, dada la probabilidad de propagación de estos individuos durante el tiempo que duraron las infracciones, se determina, asumiendo un escenario conservador, que el retraso en la reforestación comprometida podría haber generado un efecto en la pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar. Ante ello, se propone como medidas para hacerse cargo de este potencial efecto, la plantación de dichos individuos, bajo la composición que se indica en el presente plan de acciones y metas. Asimismo, el análisis asociado al control de emisiones de la barrera concluye que la infracción imputada no generó efectos en la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto.

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

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
2.1.	Acción y Meta	Marzo de 2016 a	Ejecutar la plantación de	Reporte Inicial	345 ⁷

⁷ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

<p>Completar plantación de franja de eucalipto (<i>eucalyptus sp</i>), en cuanto a ubicación y extensión autorizada.</p>	<p>julio de 2016</p>	<p>1.300 eucaliptus en franja de 660 m de extensión ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Carta consulta de Pertinencia cortina de eucaliptus. (Anexo 2) - Resolución Exenta N°443, de 7 de septiembre de 2016 del SEA que Resuelve consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente”. (Anexo 2) - Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016. (Acompañado en Anexo 1) - Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015. (Acompañado en Anexo 1) - Copia de Factura N°1041, de 16.04.2016, que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández. (Anexo 2) - Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta. (Anexo 1) - “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo
<p>Forma de Implementación</p> <p>MFL completó la plantación de 1.300 eucapiltus (<i>eucalyptus sp</i>) en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las Zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).</p> <p>Las actividades de forestación, ejecutadas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 1 de marzo de 2016 (Antecedente acompañado en Anexo 1) - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los 			

terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1)

- Adquisición de eucaliptos a plantar que se acredita con la factura N°1041 que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Acompañado en Anexo 2) y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta (Acompañado en Anexo 1);
- 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.
- Plantación de 1300 eucaliptos en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA

ii PdC Minera Florida Ltda. Franja De Eucaliptos”, de ECOS Ltda. de 17.04.2017, que contiene registro fotográfico y copia de las boletas y facturas de los gastos incurridos. (Anexo 2)

- Informe técnico de experto “Propuesta área plantación cortina vegetal” (Anexo 2)

que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).

Se acompaña en Anexo 2 “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Franja De Eucaliptos”, de fecha 17.04.2017, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

	Acción y Meta			Reporte Inicial		
2.2.	Completar en sector “Camino”, acciones de reforestación en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.1.19, de la RCA	Diciembre de 2015 a julio de 2016	Ejecución de plantación de 800 peumos, 300 jubaea chilensis y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe	- Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016. (Acompañado en	21.108 ⁸	

⁸ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

<p>005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de CONAF N° 97/2005.</p>		<p>técnico adjunto en Anexo 2.7.</p>	<p>Anexo 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015. (Acompañado en Anexo 1) - Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 1) - Copia de Factura N° 10, de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda. (Anexo 1) - Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 1) - “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino” de ECOS Ltda., de fecha 17.04.2017, que contiene registro fotográfico y copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos (Anexo 2). 	
<p>Forma de Implementación</p>				
<p>Las actividades de Forestación, ejecutadas incluyeron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Copia acompañada en Anexo 1) - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1) - Adquisición de especies a plantar (cryptocarya alba, jubaea chilensis y quillaja saponaria) que se acredita con documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 1), Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda (Anexo 1) y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda (Anexo 1). - 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.

- Plantación de 800 peumos, 300 palma chilena y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.7, autorizado por el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Carta de CONAF N° 97/2005.

Se acompaña en Anexo 2 “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
2.3.	<p>Acción y Meta</p> <p>Reforestación respecto del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005, y en el Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005, modificada por la Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, ambas acompañadas en Anexo 2.</p> <p>Adicionalmente, en atención a los incendios ocurridos en enero de 2017,</p>	<p>Ejecución de plantación previo al incendio periodo marzo - julio de 2016.</p> <p>Completar reforestación áreas afectadas por incendios: febrero de 2017 hasta agosto de 2017.</p>	<p>Ejecución de la plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 1 de marzo de 2016. (Anexo 1) - Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21 de diciembre de 2015. (Anexo 1) - Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 1) - Copia de Factura N° 50 	52.141 ⁹	<p>Impedimentos</p> <p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de reforestación, o bien destruyan o alteren total o parcialmente el área de reforestar.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a reforestar por más de 2</p>

⁹ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

se completa la plantación de las áreas afectadas¹⁰, en conformidad al cronograma presentado ante la SMA con fecha 22 de febrero de 2017.

emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, por la adquisición de 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre. (Anexo 2)

-Copia de Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda (Anexo 1).

-Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 1)

- Informe de Ejecución De Plantación. Compendio De Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii Del PdC Minera Florida Ltda. Sector Los Quillayes suscrito por la consultora ECOS Ltda.”, que contiene registro fotográfico, copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos de fecha 17.04.2017.

semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.

¹⁰ En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte del incendio en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (Código RIA1892) de fecha 19 de enero de 2017, copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a la SMA afectación del sector “Los Quillayes” reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC aprobado por la Res. Ex. N° 5/Rol D-074-2015, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas.

(Anexo 2).

-Copia de Comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017. (Anexo 2)

-Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación de los sectores Los Quillayes, y El Pastoreo, por los incendios ocurridos en dichos sectores en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas. (Anexo 2)

-Carta a CONAF en que se adjunta copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017 a SMA. (Anexo 2)

- Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005.

- Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, modifica

Forma de Implementación

Las Actividades de Forestación, incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016 (Acompañado en Anexo 1)
- Celebración de convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (anexo 1);
- Adquisición de especies a plantar que se acredita con el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, la Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, por la que MFL adquirió 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda, el

Plan de Manejo Forestal.

Reportes de avance

Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.

Reporte final

Informe final de ejecución de la plantación y mantención, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico y

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

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.

certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.;

- 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;
- Plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12.

Se acompaña en Anexo 2 “Informe Final de Ejecución de la plantación sector Los Quillayes”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

Sin embargo, dada la afectación del sector “Los Quillayes” del fundo El

georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

Membrillo por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC compromete completar la plantación de las áreas afectadas, conforme a cronograma presentado ante la SMA en carta de fecha 22 de febrero de 2017.

Acción y Meta

Realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometida en las acciones 2.1, 2.2 y 2.3 una vez estas realizadas, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.

Forma de Implementación

Desde julio de 2016 hasta el término del programa de cumplimiento.

Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido.

Reporte Inicial

Informe de ejecución de acciones de mantenimiento implementadas a la fecha, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciados y copia de las boletas y/o factores que acreditan los costos incurridos hasta la fecha.

Reportes de avance

Informes de avance de ejecución de las

50.537¹¹

Impedimentos

1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.
2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

¹¹ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

MFL se encuentra realizando las siguientes acciones de mantenimiento de las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 2.1, 2.2 y 2.3 precedentes, consistentes en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

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

actividades de mantenimiento, que incluyan registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.

Reporte final

Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

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.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
2.5.	Acción y Meta	Desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo.	Ejecutar plantación, con la totalidad de 729 individuos (306 peumos, 235 palmas y 188 Quillay) en el "Sector Mirador", en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.	Reportes de avance	7.226 ¹²	Impedimentos
	<p>Acción Forestar un total de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay.</p> <p>Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.</p>			<p>Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación, 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.</p>		<p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien destruyan o alteren total o parcialmente el área a forestar.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de forestación, cuidado y mantención o bien</p>

¹² Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

			que la destruyan o alteren total o parcialmente.
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará de acuerdo a lo establecido en la minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° ii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, respecto del sector “Camino”, en área definida en figura “Sector Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 y que se acompaña en Anexo 2 e incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones; - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación; - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo. - Plantación de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay. - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de 		<p>Informe final de ejecución de las actividades de plantación y mantenimiento, 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.</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 acredite la ocurrencia del impedimento.</p>

	maleza, fertilización y replante.				
2.6.	Acción y Meta			Reportes de avance	Impedimentos
	<p>Acción Forestar un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos.</p> <p>Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.</p>	Desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo.	Ejecutar plantación, con la totalidad de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos, en el Sector Mirador, en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.	Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.	<p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien destruyan o alteren total o parcialmente el área a forestar.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de forestación, cuidado y mantención o bien que la destruyan o alteren total o parcialmente.</p>
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
La ejecución de las actividades de forestación se realizará conforme a minuta "Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° ii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015" en área definida en figura			Informe final de ejecución de la plantación y mantención, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de	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,	

¹³ Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

“Área Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 que se acompaña en Anexo 2 y comprende las siguientes actividades:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones;
- Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación;
- Adquisición de las especies a plantar;
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo;
- Plantación de un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos.
- Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante.

análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

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

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	
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 cargo N° iii) de la Formulación de Cargos: "Ejecutar en forma parcial reforestación comprometida para sector "El Pastoreo" del fundo El Membrillo, presentando un porcentaje de prendimiento de un 32% de ella".					
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 6.3 de la RCA 188/2008: "Mediante Ord. N°267 de fecha 01 de octubre de 2007, ha emitido su pronunciamiento de conformidad, señalando que el titular deberá presentar a CONAF, los mismos antecedentes técnicos o ambientales del Plan de Manejo presentado y visto durante la calificación del proyecto, con el objetivo de otorgar el permiso respectivo. Por último, los requisitos básicos y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, fueron entregados en el punto 6.3. de la DIA., en el capítulo "Permisos Ambientales Sectoriales" de la Adenda N°1 y N°2".					
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	En Anexo 3 de este PdC, se acompaña minuta "Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° iii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015", que acredita que la infracción no generó efectos negativos asociados a la pérdida de individuos cortados, la cual se ajustó en cantidad y especies especificadas en el Considerando 6.8. de la RCA 188/2008. No obstante ello, dada la probabilidad de propagación de estos individuos durante el tiempo que duró la infracción, asumiendo un escenario conservador, se asume que el retraso en la reforestación comprometida podría haber generado un efecto en pérdida de regeneración natural de					

las especies nativas a reforestar. Ante ello, se propone como medida para hacerse cargo de este potencial efecto, la plantación de 208 individuos de peumo según se indica en el plan de acciones y metas.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica				
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

CADOR	(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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3.1	<p>Acción y Meta</p> <p>Reforestación respecto del sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008.</p> <p>Dada la afectación del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo” por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC compromete completar la plantación de las áreas afectadas¹⁵ para ejecutar completamente la plantación de de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea, conforme a cronograma presentado en carta de fecha 22 de febrero de 2017.</p>	<p>Ejecución de plantación previo al incendio periodo marzo - julio de 2016.</p> <p>Completar reforestación áreas afectadas por incendios: febrero de 2017 hasta julio de 2017.</p>	<p>Ejecutar de forma completa la plantación de de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea comprometidos en del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, en el plazo comprometido.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016 (Anexo 1).</p> <p>- Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. (Anexo 1).</p> <p>- Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 1)</p>	30.281 ¹⁴	<p>Impedimentos</p> <p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y</p>

¹⁴ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

¹⁵ En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017, copia de Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación del sector Los Quillayes, reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas

- Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016. (Anexo 3).

- Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda (Anexo 1).

- Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 1).

- Informe técnico suscrito por la consultora ECOS Ltda. de fecha 17 de abril del presente, que contiene registro fotográfico, copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos. (Anexo 3).

- Comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017. (Anexo 2).

- Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación de los sectores Los Quillayes y El Pastoreo,

mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.

Forma de Implementación

por los incendios ocurridos en dichos sectores en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas. (Anexo 2).

- Carta a CONAF en que se adjunta copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017 a SMA. (Anexo 2).

Reportes de avance

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

Las Actividades de Forestación, incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016 (Acompañado en Anexo 1)
- Celebración de convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (Anexo 1);
- Adquisición de especies a plantar que se acredita con el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas", la Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.
- 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

Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.

En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo.

Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

hoyaduras;

- Plantar la totalidad de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea en el sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo.
- Mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas consisten en: riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

Se acompaña en Anexo 3 “Informe Final de Ejecución de la plantación sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

Sin embargo, dada la afectación del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo” por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC

Reporte final

Informe final de ejecución de la plantación y mantención, 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, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

compromete completar la plantación de las áreas afectadas¹⁶, conforme a cronograma presentado en carta de fecha 22 de febrero de 2017.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
3.2	Acción y Meta	Una vez terminada la plantación se dará inicio a la acción de	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido	Reportes de avance Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, que incluya registro	15.859 ¹⁷	Impedimentos
	Realizar acciones de mantenimiento de la acción de plantación comprometida en el ID 3.1. una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o					1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o

¹⁶ En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017, copia de Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación del sector Los Quillayes, reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas

¹⁷ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

<p>superior al 75 % de la densidad comprometida</p>	<p>mantenimiento hasta el término del PdC.</p>	<p>fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.</p>	<p>enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.</p>	
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	
<p>MFL realizará las acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento y se replantarán para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p>		<p>Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.</p>	<p>En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo.</p> <p>Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>	
<p>3.3. Acción y Meta</p>		<p>Ejecutar plantación, con 208</p>	<p>Reportes de avance</p>	<p>Impedimentos</p>

<p>Acción Forestar un total de 208 individuos de peumo.</p> <p>Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar asociados a los efectos de la ejecución tardía de la plantación comprometida en el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008.</p>	<p>Desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo.</p>	<p>individuos de peumo en el sector Mirador, en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.</p>	<p>Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.</p>	<p>2.200¹⁸</p>	<p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.</p>
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará conforme a minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° iii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, en área definida en figura “Área Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 y que se acompaña en</p>			<p>Informe final de ejecución de la plantación y mantención, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico</p>		<p>En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo.</p> <p>Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier</p>

¹⁸ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

<p>Anexo 2, e incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones; - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación; - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo; - Plantación de un total de 208 individuos de peumo. - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante. 		<p>fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>
--	--	---	---

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	

			mento)	de las acciones y metas definidas)		
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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 l. cargo iv) de la Formulación de Cargos: *“Ejecutar en forma parcial la reforestación con eucaliptus en el sector “Puente Macal”, abarcando 1,11 hectáreas (representativo del 44,4 % de lo comprometido)”*.

NORMATIVA PERTINENTE

Considerando 5.7 de la RCA 099/2011: *“Respecto del impacto ocasionado sobre la Vegetación, el titular se obliga a implementar una nueva plantación de Eucaliptos en reemplazo a la que será cortada (2,5 hectáreas) por la construcción de un camino al interior de la planta de Minera Florida Ltda. Al respecto, el titular se obliga a que el lugar destinado a la nueva plantación sea acordado con la Corporación Nacional Forestal (CONAF).”*

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

En Anexo 4 de este PdC, se acompaña minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° iv de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, que acredita que la infracción no generó efectos negativos asociados a la pérdida de individuos cortados, la cual se ajustó en cantidad y especie especificada en el Considerando 5.7. de la RCA 099/2011. En lo que se refiere al potencial efecto en la regeneración de la especie dado el retraso en la ejecución de la exigencia, se concluye que respecto de la especie eucaliptus no es factible generar dicho efecto, dado que la implementación de un proceso de reforestación no favorecerá su regeneración natural en atención que a que esta especie posee la característica de ser intolerante a la sombra.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
4.1.	<p>Acción y Meta</p> <p>Completar acciones de reforestación en el Sector "Puente Macal", en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos conforme a lo dispuesto en considerando 5.7 de la RCA 099/2011.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Las Actividades de Forestación, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar propuesta de sitio de plantación ante la CONAF Provincial, que se acredita con la copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus y copia de la propuesta de sitio ingresada ante CONAF (Anexo 4). Mediante Carta Oficial 	Entre diciembre de 2015 y fines de julio de 2016.	Ejecutar la plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus, de 31.03.2016. (Anexo 4) - Carta Oficial N° 121/2016 de CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio (Anexo 4). - Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016. (Anexo 1) - Convenio con Agrícola y 	13.468 ¹⁹

¹⁹ Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

<p>N° 121/2016 la CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones con contratista, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016 (Anexo 1) - Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (Anexo 1); - Adquisición de las especies a plantar, que se acredita con la factura N°1041 de doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Anexo 2) y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 1); - 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; - Plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5, autorizada 		<p>Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. (Anexo 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, (Anexo 1) - Factura N° 1041 de 16.04.2016, de doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Anexo 2). - Informe Final de Ejecución de la plantación Sector “Puente Macal”, de fecha de 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas. (Anexo 4). 	
--	--	---	--

<p>en el considerando 5.7 de la RCA 99/2011.</p> <p>Se acompaña en Anexo 4 el Informe Final de Ejecución de la plantación Sector “Puente Macal”, de 17.04.2017, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.</p> <p>Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.</p>			
--	--	--	--

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
4.2.	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos

Realizar acciones de mantenimiento de la plantación de la acción comprometida en el ID. 4.1. para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas consisten en: riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

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

Forma de Implementación

MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, desde julio de 2016.

Desde julio de 2016 hasta el término del PdC.

Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido.

Informes de ejecución de acciones de mantenimiento implementadas a la fecha, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciados, copia de las boletas y/o facturas que acreditan los costos incurridos hasta la fecha y un informe de prendimiento.

Reportes de avance

Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

19.510²⁰

1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.
2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

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,

²⁰ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

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

Reporte final

Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro 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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	--

No aplica	Acción y Meta	No aplica	. No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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 l. cargo v) de la Formulación de Cargos: "Omitir construir una obra disipadora de energía a la salida del canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, ampliado.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 5.3.2.a) de la RCA 188/2008: "a) Disminuir la energía de las aguas cuando han salido del canal, para lo cual en el extremo por donde saldrá el agua, se construirá una obra disipadora de energía. Esta obra se armará con enrocado de tamaño medio de cuatro pulgadas en doble capa, a lo largo de 10 m. La función principal de este disipador es la de disminuir la velocidad de escurrimiento con la que evacuarían las aguas a las lomas aledañas, a un nivel en donde no se produciría erosión. Junto a este enrocado y aguas abajo por donde escurrirán las aguas se plantarán especies arbustivas nativas, tales como Muehlenbeckia hastulata (quilo) u otra que permita cubrir los sectores dañados. Además, de lo anterior y en caso de presentarse erosión, el titular se compromete a ampliar la superficie cubierta con quilo a los lugares que eventualmente se erosionen."
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se verifica la existencia de efectos negativos producidos por la infracción conforme se acredita en minuta "Análisis y Estimación de efectos ambientales Cargo N° v de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015", acompañado en Anexo 5. En efecto, según se concluye, la presencia de grados de erosión laminar equivalentes entre el área de descarga bajo evaluación y en el área de control, indica que el sector en estudio no evidencia un aumento de erosión por el transporte de agua en ausencia de la obra disipadora durante el período de retraso en su implementación. Las especies vegetales no han disminuido su cobertura, y el comportamiento del suelo tiende a seguir las características propias de su ubicación y pendiente, por lo que su estado de erosión, según el modelo de Whisenant se encuentra entre 0 y 1, resultando una degradación baja o nula, no asociada a factores antrópicos.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)

5.1.	Acción y Meta	Abril 2016	Construir la obra disipadora de energía conforme a lo dispuesto en la RCA y en el plazo comprometido.	Reporte Inicial	14.251 ²¹	
	<p>Contar con una obra disipadora de energía en el canal de contorno superior del botadero de estéril en los términos aprobados por el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008.</p>			<p>“Informe de Verificación de Implementación Construcción de Obra Disipadora de Energía Salida Canal de Contorno de Botadero de Estéril NV 620”, elaborado por ECOS Ltda. que acredita de la construcción de la obra comprometida, y que incluyó un registro fotográfico georreferenciado.</p>		
	Forma de Implementación					
	<p>Se construyó obra disipadora a la salida del canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, con un tamaño de piedra, de aproximadamente 4 pulgadas, dispuesta en doble capa, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008.</p>					
5.2.	Acción y Meta	Mayo a julio de 2016	Ejecución de la plantación en el sector y plazo comprometido.	Reporte Inicial	280 ²²	
	<p>Plantar con especies arbustivas hasta 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía, conforme a croquis que se acompaña en Anexo 5.</p>			<p>- Copia de Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño, de 02.06.2016, que acredita la</p>		
	Forma de Implementación					

²¹ Costo correspondiente a la Factura N° 111 de 04.04.2016 emitida por Servicios Generales Benito del Carmen Vilches Villarroel E.I.R.L. y a la Factura N° 36320 de 16.03.2016 emitida por Victor Roman Merino.

²² Costo correspondiente a Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño, de 2 de junio de 2016.

Se procedió a la adquisición de los individuos de la especie quilo para luego proceder a su plantación 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía.

adquisición de las especies

-Informe "Plantación de Quilos en Obra Disipadora", de ECOS Ltda.

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial		Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				No aplica		

No aplica			Reporte final	No aplica	No aplica
			No aplica		

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	ÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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	<p>Resuelvo I cargo N° vi) de la Formulación de Cargos:</p> <p><i>“Omitir adoptar medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Almacenar mineral a la intemperie, sin contar con cubierta tipo domo.</i> - <i>No contar en los chancadores con sistema de supresión de polvo.”</i>

NORMATIVA PERTINENTE

Estos hechos contravendrían lo dispuesto en la RCA N° 273/2008, específicamente sus considerandos 6.3.3.l) y 6.3.7.d) que disponen lo siguiente: “*producto almacenado: mineral. Cantidad actual: 8.000 ton/día. Cantidad que adiciona el proyecto: 4.000 ton/día. Forma de almacenamiento: depositado en stock pile, se considera cubierta tipo domo*” y “*chancadores, el proyecto incluye incorporar un sistema de captación de polvo y sistema supresor*”²³.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Conforme a minuta técnica “Análisis y estimación de efectos ambientales cargo N° vi de la Resolución Exenta N° 1/Rol D-074/2015” se generaron mayores emisiones de MP derivadas del retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo, efecto que se cuantificó en 8,24 ton/año (7,47 aportadas por el chancado y 0,78 provenientes del acopio). La acción a comprometer para hacerse cargo del efecto corresponde a la elaboración y aprobación de un Plan de Compensación de Emisiones e inicio de su ejecución, según se indica en el plan de acciones y metas a comprometer.

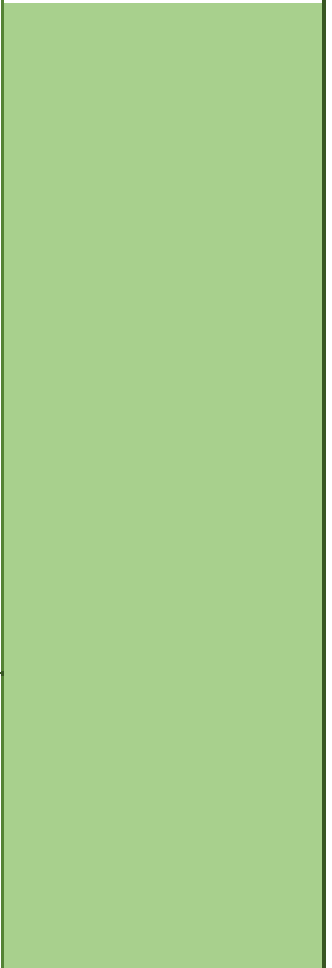
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)	
6.1.	Acción y Meta	Enero de 2016 a		Reporte Inicial		

²³ La cubierta para el *stock pile* fue reemplazado por sistema de humectación permanente. El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana estimó que su sustitución no constituía un cambio de consideración que debiese ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental previo a su implementación, según consta de la Resolución Exenta N° 352/2015 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, de fecha 2 de julio del año 2015, que se acompaña en Anexo 6. Como se expondrá en el plan de acciones y metas, la implementación del sistema de humectación en cemento se compromete en este programa de cumplimiento.

<p>Acción Instalar un sistema aspersor de agua en el acopio de material chancado conforme a Res. Ex. 352/2015 del SEARM.</p> <p>Meta Contar con las medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas autorizadas en el stock pile.</p> <p>Forma de Implementación El Anexo 6 contiene Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores de agua, Área de acopio material chancado que contiene un registro fotográfico – fechado y georreferenciado – de la instalación del sistema de aspersor en el stock pile.</p>	<p>marzo de 2016</p>	<p>Instalar el sistema aspersor comprometido en el stock pile</p>	<p>- Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores agua, Área de acopio material chancado que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado, de ECOS Ltda.</p>	<p>1.690²⁴</p>	
<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Instalar sistema de supresión de polvo en el chancador primario comprometido en la RCA 273/2008 y en la figura 4 de la DIA del proyecto.</p> <p>Meta Contar con las medidas mitigatorias</p>	<p>Enero de 2016 a marzo de 2016</p>	<p>Instalación del sistema de supresión de polvo comprometido en el chancador primario</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación, de fecha</p>	<p>834²⁵</p>	

²⁴ Costo correspondiente a Presupuesto 054 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA.

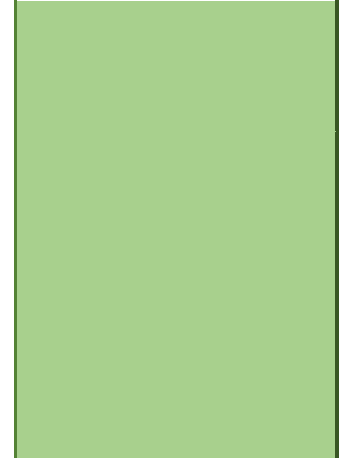
²⁵ Costo correspondiente a Presupuesto 053 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA.

de emisiones atmosféricas autorizadas en el chancador primario.

Forma de Implementación

Se procedió a la instalación de sistema de supresión de polvo consistente en la colocación de challas en los chancadores, conforme da cuenta el Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario que contiene un registro fotográfico fechado y georreferenciado, acompañado en Anexo 6.

31.03.2016.



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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
6.3.	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Implementar procedimiento de funcionamiento del sistema aspersor del stock pile en base a registro de humedad del mineral almacenado.</p>		Implementación de procedimiento en el plazo comprometido	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de "Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2" - Instructivos de Trabajo 	Costo de administración general	<p>Impedimentos</p> <p>Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan implementar el procedimiento de funcionamiento del</p>

<p>Meta Asegurar funcionamiento del sistema aspersor comprometido.</p>	<p>Marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC</p>	<p>Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile y de determinación de humedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros diarios de implementación del procedimiento desde marzo de 2016 a marzo de 2017. - Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros. 	<p>sistema aspersor.</p>
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reportes de avance</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del aspersor con su correspondiente formato de registro de humedad del mineral almacenado. La aplicación de este procedimiento se inició en el mes de marzo de 2016 y se compromete durante toda la vigencia del PdC.</p>		<p>- Copia de registros diarios de implementación del procedimiento para el periodo informado.</p>	<p>En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA. Se entregará cualquier antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>
		<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de "Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador 	

				<p>Primario y en Patio 2".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile y de determinación de humedades. - Copia de registros diarios de implementación del procedimiento durante la vigencia del PdC. - Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros. 		
6.4.	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Implementar procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo en el chancador primario, que incluya registro de uso del sistema.</p> <p>Meta Asegurar funcionamiento del sistema de supresión de polvo comprometido.</p>	<p>Marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Implementación de procedimiento en el plazo comprometido</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia del Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2. - Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile y de determinación de humedades. - Copia Registros diarios de uso del sistema de 	<p>Costos de administración general</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan implementar el procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo.</p>

			<p>supresión de polvo desde marzo de 2016 a marzo de 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros. 	
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador, que incluye un formato de registro de su uso.</p> <p>En Anexo 6 se acompaña copia del procedimiento y registros diarios de su implementación desde marzo de 2016 a febrero de 2017.</p> <p>Durante el programa de cumplimiento se compromete el control diario de la implementación del citado procedimiento.</p>			<p>- Registros diarios de uso del sistema de supresión de polvo del periodo informado.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia del Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2. - Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile y de determinación de 	<p>En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA.</p> <p>Se entregará cualquier antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>

humedales.

- Copia Registros diarios de uso del sistema de supresión de polvo.
- Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
6.5.	Acción y Meta	Presentación del PCE ante la	Aprobación del PCE en el plazo comprometido	Reportes de avance	Costo de administración general	Impedimentos
	Acción Presentar plan de compensación de emisiones de Material Particulado			- Copia de carta de ingreso del PCE a SEREMI MA RM. - Acto administrativo que		La falta de aprobación dentro del plazo de vigencia del PdC por causas no imputables al

	<p>(MP10) por las emisiones generadas por el retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo.</p> <p>Meta Obtener la aprobación por parte de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la RM del Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10).</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Presentación de plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) por 12,36 ton/año ante la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la RM. La cantidad a compensar corresponde al 150% de 8,24 ton/año (7,47 aportadas por el chancado y 0,78 provenientes del acopio).</p>	<p>SEREMI de MA RM: 1 mes contado desde el inicio de la vigencia del PdC.</p> <p>Aprobación del PCE: Entre el 2° y 9° mes contado desde el inicio de la vigencia del PdC.</p>		<p>apruebe el PCE.</p> <p>Reporte final</p> <p>- Copia de carta de ingreso del PCE a SEREMI MA RM. - Acto administrativo que apruebe el PCE</p>		<p>retraso en la entrega de documentación por parte de MFL requerida en el marco de la tramitación del PCE.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Se dará aviso a la SMA dentro de los 5 días hábiles posteriores al vencimiento del plazo, solicitando un nuevo plazo para la ejecución de la acción.</p>
<p>6.6.</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Inicio de implementación del PCE indicado en el ID 6.5., mediante suscripción de contrato para la ejecución de las acciones de compensación.</p> <p>Meta Dar inicio a la compensación de</p>	<p>1 mes desde la aprobación del PCE</p>	<p>Inicio de implementación mediante contrato de ejecución de acciones.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Copia de Contrato para ejecución de PCE.</p>	<p>37.936²⁶</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

²⁶ Costo estimado en base al monto del contrato suscrito con Corporación Reserva Altos de Cantillana de 20.04.2016 asociado al PCE de la RCA 99/2011, acompañado en Anexo 7, y las hectáreas que involucraba dicho contrato, en relación con las hectáreas contempladas en esta acción.

emisiones en los términos aprobados.			
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
Se compromete la suscripción de contrato para la ejecución de las acciones de compensación.		Copia de Contrato para ejecución de PCE.	No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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 cargo vii: *“No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”, ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.”.*

Considerando 5.1.1 de la RCA 099/2011.

El citado Considerando 5.1.1, que regula las compensaciones exigidas para la etapa de construcción, indica *“El titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana para su aprobación, en un plazo de 60 días, a contar de la notificación de la Resolución respectiva, en caso de que el proyecto fuere calificado ambientalmente favorable. En dicho Plan se indicará la forma, plazo y condiciones de aquellas emisiones que deben ser compensadas.”.*

NORMATIVA PERTINENTE

Por su parte, el Considerando 5.1.3 de la RCA 99/2011 regula la exigencia de compensación para MP y NOx para la etapa de operación. Cabe tener en cuenta que la RCA 104/2012, en su Considerando 3.1. indica que el proyecto original denominado “Planta de Procesamiento de Relaves”, aprobado mediante RCA 99/2011, consideraba para el abastecimiento de energía un empalme a la actual subestación eléctrica, ubicada al interior de la faena, además de dos unidades autogeneradores de respaldo de energía de 1.500 kW (diésel). Estas unidades no fueron instaladas y luego con la RCA 104/2012, fueron reemplazadas por una planta generadora de electricidad de funcionamiento permanente, compuesta por 5 grupos generadores electrógenos de 1.500 kW cada uno, de los cuales 1 equipo se contempla como respaldo en caso de emergencia. Por ello, considerando que la generación de ton/año de NOx asociados a la RCA 99/2011 dice relación con la operación del grupo electrógeno, que es modificado por la RCA 104/2012, se debe tener en cuenta lo señalado por resolución de calificación ambiental en su considerando 5.1.1. en cuanto a que *“(…) el proyecto no requiere compensar sus emisiones atmosféricas debido a que no supera los límites establecidos en el artículo 98 de la misma normativa”.*

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Conforme a minuta “Análisis y Estimación de efectos ambientales Cargo N° vii Resolución Exenta N° 1/D-074-2015” acompañada en Anexo 7, la infracción imputada no genera efectos ambientales negativos, toda vez que: i) el retraso en la presentación del PCE no implica la generación de emisiones adicionales a las consideradas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, ii) no se presentan superaciones de la norma de calidad de aire de MP10 en el período de 24 horas ni en períodos anuales y iii) la contribución de las emisiones del proyecto son marginales respecto a las emisiones totales de la cuenca (0,007%).

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
7.1.	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Presentar un Plan de Compensación de Emisiones (en adelante, PCE) de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”.</p> <p>Meta Obtener la aprobación por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente (SEREMI MMA de la RM) del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”.</p> <p>Forma de Implementación Con fecha 02.05.2016, se presentó Plan de Compensación de Emisiones de MP10 para el proyecto “Planta de</p>	Desde 2 de mayo de 2016 hasta 15 de marzo de 2017	Aprobación del PCE comprometido	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de carta de 02.05.2016 de MFL que presenta PCE de MP10 para el proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves” ante la SEREMI MMA de la RM. - Copia Carta AIRE N°689 de la SEREMI MMA de la RM, de 14.09.2016, mediante la cual se formulan observaciones al PCE de MP10. - Copia de carta de MFL de fecha 02.11.2016, mediante la cual se da respuesta a observaciones 	Costo incluido en los costos generales de administración

Procesamiento de Relaves”, ante la SEREMI MMA de la RM consistente en la compensación de 70,8 toneladas de MP10, a través de la mantención de áreas silvestres de 203 hectáreas en el sector Las Canchas, en la Reserva Natural Privada Altos de Cantillana, Comuna de Alhué, Región Metropolitana.

Mediante Carta AIRE N° 689 de la SEREMI referida, de 14.09.2016 formula observaciones al PCE.

Con fecha 02.11.2016, MFL da cumplimiento a lo solicitado, da respuesta, dentro del plazo otorgado, a las observaciones formuladas.

Por medio de Carta AIRE N°0033 de fecha 12.01.2017, efectuó nuevas observaciones al PCE y solicita entregar una nueva propuesta para compensar las 1,5 ton/año de MP10 de la etapa de operación, cuyo origen corresponde a las emisiones de combustión, otorgando un plazo de 30 días para dar respuesta a las observaciones efectuadas.

Con fecha 17.02.2017, MFL da cumplimiento a lo solicitado, y luego, mediante Ordinario AIRE 224 de 15.03.2017, la SEREMI referida aprobó el PCE presentado, consistente en la alternativa de reforestación y

a PCE de MP10.

- Copia de Carta AIRE N°0033 de 12.01.2017, de la SEREMI MMA de la RM, mediante la cual formulan observaciones al PCE de MP10.

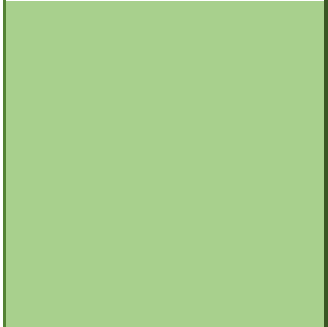
- Copia de Carta MFL de fecha 17.02.2017, da respuesta a observaciones al PCE de MP10 de Carta AIRE N°033.

- Copia de PCE MP10, Versión 3, febrero 2017.

- Copia Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107, de SEREMI de MMA RM, mediante la cual se aprueba el PCE.

mantención de áreas verdes silvestres en la Reserva Altos de Cantillana y en el recambio de 100 calefactores en la comuna de Alhué, o bien comunas vecinas en caso de no conseguir suficientes beneficiarios en la comuna indicada.

Todos los antecedentes antes referidos se acompañan en Anexo 7.



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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
7.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107, de la SEREMI MMA</p>	Desde abril de 2017 hasta el término del PdC.	Ejecución de las actividades comprometidas en el PCE,	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Copia de Contrato con Corporación Altos de Cantillana, de 20.04.2016. - Copia de Contrato con</p>	250.787 ²⁷	<p>Impedimentos</p> <p>Se contemplan los siguientes impedimentos para las actividades comprometidas para la compensación de</p>

²⁷ Costo total de los precios del contrato suscrito con Corporación Altos de Cantillana indicado para la acción ID 7.1 y del contrato suscrito con Amesti, ambos documentos acompañados en Anexo 7.

RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.

Meta

Compensar las emisiones atmosféricas de MP10 del Proyecto en los términos del PCE aprobado.

Forma de Implementación

(i) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por resuspensión de polvo. Con fecha 20.04.2016 se suscribió contrato con Corporación Altos de Cantillana para la compensación de emisiones de MP por resuspensión. Conforme se especifica en el PCE, las

en los plazos ahí comprometidos, durante la vigencia del PDC.

Amesti, de 13.03.2017.

- Copia de Factura N° 12, de 08.03.2017, emitida por Corporación Altos de Cantillana.

- Copia de Factura N° 13 de 13 de abril de 2017 emitida por Corporación Altos de Cantillana.

Reportes de avance

-Informes de seguimiento de las actividades comprometidas en el PCE en conformidad al Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107, de SEREMI de MMA RM, que incluyan registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias

emisiones de MP10 por resuspensión de polvo:

1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.

2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier

actividades corresponden a las siguientes:

- Programa de Control y Vigilancia.
- Programa de Restauración y Rehabilitación Ambiental.
- Programa de Educación e Integración de la Comunidad.
- Programa de investigación para la conservación.

(ii) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por combustión:

Con fecha 13.03.2017, se suscribió contrato con Amesti para el recambio de equipos de calefacción del domicilio Modelo Scantek 360-1. Las actividades contempladas en el PCE corresponden a las siguientes:

- Definición de criterios de selección.
- Identificación de beneficiarios.
- Definición de calendario de entrega de calefactor.
- Firma de convenio de entrega y uso del beneficio.
- Compra, retiro, instalación y destino final de calefactores.
- Capacitación del uso y mantenimiento del calefactor.
- Seguimiento del uso del calefactor.

Las acciones especificadas en el PCE se llevarán a cabo en los plazos comprometidos en el mismo y durante la vigencia del PdC.

de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado y comprobantes de remisión de los informes al SSA de la SMA de información de aplicación del PCE.

Reporte final

- Informes de seguimiento de las actividades comprometidas en el PCE en conformidad al Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107, de SEREMI de MMA RM, que incluyan registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado y comprobantes de remisión de los informes al SSA de la SMA de información de aplicación del PCE.

otro 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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
------------------	---	---	---	--	--	--------------------------------------	--

	necesario)		impedi mento)	avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)		
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	8
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo I cargo viii de la Formulación de Cargos: <i>“No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto”.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 6 de la RCA 410/2012: <i>“Esta Comisión precisa que el Plan de Compensación de Emisiones PCE deberá ser presentado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana para su aprobación, en un plazo de 60 días a contar de la notificación de la presente Resolución de Calificación Ambiental. En dicho Plan se debe indicar la forma exacta en la que se materializará la compensación y los plazos asociados, al igual que la manera que se dará seguimiento al cumplimiento de la misma”.</i>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Dado que se renunció a los derechos y obligaciones emanados de la RCA N° 410/2012, y consecuentemente el proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina” no se ejecutó, no se generaron efectos ambientales asociados al mismo, conforme se indica en minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° viii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
8.1	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012.</p> <p>Meta Acreditar la renuncia a la RCA 410/2012, con el objeto de dar cuenta de la no exigibilidad de la obligación de presentar el PCE asociado al proyecto "Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina".</p> <p>Forma de Implementación Con fecha 30.03.2016, se presentó ante el SEA de la RM carta mediante la cual se renuncia a los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012, y que contiene copia del documento "Declaración y Renuncia" protocolizado en la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala, por lo que no es exigible la obligación de presentar dicho Plan.</p>	30 de marzo de 2016	Renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta de 30.03.2016, presentada ante el SEA de la RM, mediante la cual MFL renuncia a derechos y obligaciones de la RCA 410/2012. - Declaración y Renuncia protocolizado en la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala. 	Costo interno de administración

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica
	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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

	necesario)		metas definidas)			acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	9
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo el cargo ix de la Formulación de Cargos: “No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto”.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 3.3.1, letra d) de la RCA 105/2014: “Por otra parte el Titular declara y se compromete voluntariamente a través de la Adenda N°3, pero definitivamente pasando a constituir una obligación de la esencia de las autorizaciones ambientales de MFL, lo siguiente: (a) Compensar mediante forestación o mantención de áreas verdes el equivalente a una emisión de 35 ton de MP10, que aumentado en 50% corresponde a una compensación voluntaria de 52,5 ton. Este compromiso es único y abarca los proyectos “Peraltamiento Tranque Adosado” y “Depósito de Relaves en Pasta”. Por su parte el Considerando 5.1 de la RCA 105/2014 indica que “Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental Aire, referidos a las Emisiones Atmosféricas, el Titular no requiere presentar un Plan de Compensación de Emisiones, según la estimación de emisiones presentada en la Declaración de Impacto Ambiental y corregida en las Adendas.”
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Conforme a minuta técnica “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° ix de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, acompañada en Anexo 9, la infracción imputada no genera efectos ambientales negativos, toda vez que: i) el retraso en la presentación del PCE no implica la generación de emisiones adicionales a las consideradas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, ii) no se presentan superaciones de la norma de calidad de aire de MP10 en el período de 24 horas ni en períodos anuales y iii) la contribución de las emisiones del proyecto son marginales respecto a las emisiones totales de la cuenca (0,005%).

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

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de	
------------------	---	--	--	---	-----------------------------------	--

	de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	de inicio y de término)	que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	Inicial)	§)
9.1.	Acción y Meta	Desde 01 de julio de 2016 hasta 23 de marzo de 2017	Aprobación del PCE asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado".	Reporte Inicial	Costos generales de administración.
	Acción Presentar ante la autoridad competente para su aprobación del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado" aprobado por RCA 105/2014.			- Carta de MFL de 01.07.2016 mediante la cual se presenta PCE a SEREMI MMA RM. - Carta AIRE N° 722 de SEREMI MMA RM, de 30.09.2016, de observaciones al PCE. - Carta de MFL de 04.11.2016 mediante la cual se da respuesta a observaciones.	
	Meta Obtener la aprobación por parte de la SEREMI del Medio Ambiente de la RM del PCE (MP10) asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado" aprobado por RCA 105/2014.			- Carta Aire 0014 de 06.01.2017 de SEREMI de MMA RM, requiere presentar un PCE consolidado. - Carta de MFL de 06.02.2017 presenta PCE consolidado. - Texto refundido de PCE, Versión 01.01.2016. - Copia de Oficio Ordinario AIRE N° 255, de 23.03.2017	
Forma de Implementación					
	MFL mediante Carta de 01.07.2016 presentó el PCE de MP10 a SEREMI MA RM. Luego de su tramitación administrativa, la citada SEREMI aprobó el PCE presentado mediante Ordinario AIRE N° 255, de fecha 23.03.2017. Los documentos que acreditan tanto la presentación como la aprobación del PCE, incluyendo su tramitación administrativa se acompañan en Anexo 9.				

			de SEREMI MMA RM que aprueba PCE.		
9.2.	Acción y Meta		Reporte Inicial		
	<p>Acción Ejecutar el plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014.</p> <p>Meta Compensar las emisiones del Proyecto conforme a lo comprometido y especificado en la RCA 105/2014.</p>	Desde septiembre de 2015 hasta enero de 2017. ²⁸	Ejecución del PCE asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado”.	Copia de contrato con Corporación Altos de Cantillana, de fecha 30.09.2015.	171.211 ²⁹
	Forma de implementación			Informes de Auditoría de la Universidad de Chile, de ejecución de las acciones de compensación del PCE de mayo, septiembre y diciembre de 2016 y febrero de 2017. (4)	
	Con fecha 30.09.2015 se suscribió contrato con la Corporación Reserva de Altos de Cantillana, para ser ejecutado en el sector Loma de la Olivera, en Altos de Cantillana.				
	Las actividades de compensación se llevaron a cabo conforme a la Tabla 1. de la Carta Gantt de la Acción				

²⁸ la ejecución de las actividades de compensación del Plan de Compensación de Emisiones aprobado con fecha 23 de marzo de 2017, asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014, se llevaron a cabo con anterioridad a la aprobación del PCE. La acción se inició el mes de septiembre de 2015 con la celebración del contrato con la Corporación Altos de Cantillana y finalizó el mes de enero de 2017.

²⁹ Costo correspondiente al contrato suscrito con Corporación Reserva de Altos de Cantillana con fecha 30.09.2015, que se acompaña en Anexo 9.

Voluntaria de Compensación de Emisiones del texto refundido del plan de compensación, Versión 1 de enero de 2016, y correspondieron a las siguientes:

- Programa de control.
- Programa de restauración y rehabilitación ambiental.
- Programa de educación e integración de la comunidad.
- Programa de investigación para la conservación.

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		

Reporte final
No aplica

No aplica

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	10
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo I cargo N° x de la Formulación de cargos: <i>“No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, correspondientes al primer semestre del año 2013 y de 2014”</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Acápites 1 y 3 del Anexo 1 de la RCA 1333/1995 <i>“1. Programa de monitoreo de aguas: 1.1 Aguas superficiales se medirán semestralmente todos los parámetros de la norma chilena N°1333 para agua de riego. 3.1. el programa de monitoreo se desarrollará mientras dure la etapa de operación del proyecto... 3.2 Los resultados deberán ser presentados oportunamente a CONAMA RM y SISS, SAG o SESMA en lo que corresponda.”</i> Considerando 5.3.5 de RCA 99/2011: <i>“Esta Comisión precisa que se complemente el monitoreo establecido en la resolución exenta N°1333 de septiembre de 1995, incorporando la medición de Cianuro Libre y pH.”</i>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Conforme a minuta <i>“Análisis Sinérgico y Estimación de Efectos Ambientales asociados a los Cargos N° x, xi, xii, xiii, de la Resolución Exenta N° 1/Rol D-074/2015”</i> , que se acompaña en Anexo 10, no se generan efectos ambientales negativos, toda vez que: 1) el acto de monitorear un cuerpo de agua o su omisión por si solo no es susceptible de generar efectos directos sobre la variable ambiental que se busca caracterizar y 2) no se identifican efectos del proyecto sobre la calidad de las aguas subterráneas que no hayan sido

gestionados en forma oportuna a causa de la omisión.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación				
	No aplica				

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
------------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

ADOR	(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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
10.1.	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, en el Punto N° 1 y N° 2, con una periodicidad trimestral y entregar los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Meta Contar con informes de monitoreos trimestrales de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, conforme a lo dispuesto en los acápites 1 y 3 del Anexo 1 de la RCA 1.333/1995 y en el Considerando 5.3.5 de la RCA N° 099/2011.</p>		100% de monitoreos ejecutados en el plazo comprometido en el programa de cumplimiento.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de comprobante de Carga al Sistema de Seguimiento Ambiental N° 46563 del Primer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. - Copia comprobante de remisión N° 47951 en el SSA de la SMA del Segundo Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. - Copia comprobante de remisión N° 50936 en el SSA de la SMA del Tercer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. - Copia comprobante de remisión N° 54702 en el 	1.313 ³⁰	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

³⁰ Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

	Desde marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.		SSA de la SMA del Cuarto Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099.		
Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.			Copia de comprobantes de remisión de los informes de monitoreo al SSA de la SMA.		
El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis comparativo de los resultados obtenidos aguas arriba y aguas abajo en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA			Reporte final		No aplica
			Copias de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo al SSA de la 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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del
------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

						impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	11
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° xi de la Formulación de cargos: <i>“No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, ni en los tres cuatrimestres de los años 2013, ni en el primer cuatrimestre del año 2014, ni en el primer cuatrimestre del año 2015”.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos 3.f) y 5.5.3. de la RCA 621/2002. Considerandos 3.f) RCA 621/2002: <i>Pozo de monitoreo: Aguas abajo del botadero y a una distancia de 100m se construirá un pozo (...), con el fin de realizar monitoreos de las aguas subterráneas.</i> Considerando 5.5.3. RCA 621/2002: <i>Controlar la calidad de las aguas subterráneas en el pozo de monitoreo que se ubicará 100m aguas abajo del botadero, siendo éste un punto de toma de muestra y análisis de agua según norma de riego, con una frecuencia cuatrimestral.</i>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Conforme a minuta “Análisis Sinérgico y Estimación de Efectos Ambientales asociados a los Cargos N° x, xi, xii, xiii de la Resolución Exenta N° 1/Rol D-074/2015”, que se acompaña en Anexo 10, no se generan efectos ambientales negativos, toda vez que: 1) el acto de monitorear un cuerpo de agua o su omisión por si solo no es susceptible de generar efectos directos sobre la variable ambiental que se busca caracterizar y 2) no se identifican efectos del proyecto sobre la calidad de las aguas subterráneas que no hayan sido gestionados en forma oportuna a causa de la omisión.

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

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN N (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)

	mayores detalles en anexos si es necesario)		cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			No aplica		
	No aplica			No aplica		

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos

11.1

Acción

Realizar los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, con una periodicidad cuatrimestral.

Meta

Contar con informes de monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero de Estéril, conforme a lo dispuesto en los Considerandos 3.f) y 5.5.3. de la RCA 621/2002.

Forma de Implementación

El monitoreo comprometido se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro

Desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

100% de monitoreos ejecutados en el plazo comprometido en el programa de cumplimiento.

- Copia de comprobante N° 46624 del SSA de la SMA y copia del Primer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012, de fecha 09.06.2016.

- Copia de comprobante N° 49738 en el SSA de la SMA, de 08.09.2016 de la SMA y copia del Segundo Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621.

- Copia de comprobante N° 54450 en el SSA de la SMA, de fecha 01.02.2017 y Tercer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012.

Reportes de avance

Comprobantes de remisión de los informes de resultados de monitoreo de calidad de aguas comprometidos al SSA de la SMA, durante el periodo

624³¹

No aplica

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

No aplica

³¹ Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

libre y pH.
El informe de resultados del monitoreo indicado incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.

informado.

Reporte final

Comprobantes de remisión de los informes de resultados de monitoreo de calidad de aguas comprometidos al SSA de la 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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	12
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo l cargo N° xii de la Formulación de Cargos: <i>Omitir la realización de monitoreos y de análisis, así como la adopción de medidas, respecto de aguas de pozos, asociados al seguimiento del tranque de relaves Alhué, de acuerdo a lo siguiente:</i> - No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas subterráneas en pozos definidos (5) adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhue, en: - Punto 3, en el segundo semestre de 2013. – Puntos 3, 4, SC1, SC2 y SC3; en el primer semestre de 2014.

- No realizar monitoreos trimestrales asociados a los pozos del Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), de acuerdo al siguiente detalle: - Pozo punto 2; en el primer, tercer y cuarto trimestre de 2013, los 4 trimestres de 2014; y el primer y segundo trimestres de 2015. – Pozo punto 3; del segundo al cuarto trimestre de 2013; del primer a tercer trimestre de 2014; y el primer trimestre de 2015.
- Pozo punto 4, el segundo y cuarto trimestres de 2013; del primer a tercer trimestre del año 2014; y el primer trimestre de 2015.
- No acreditar la activación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos de 2013 y 2014. En particular las excedencias en el parámetro sulfato, indicativo de filtraciones desde el tranque de relaves.
- No analizar los parámetros señalados en la tabla de Considerando 5.5.20 de la RCA N° 005/2005, en los monitoreos de todos los pozos presentados el primer y segundo semestres de 2013, ni en los monitoreos de los pozos P3 y P4 del primer semestre de los años 2014 y 2015; como tampoco en el del segundo semestre de 2014.

Considerando 5.5.8 Que, mantendrá el actual sistema de monitoreo de las aguas que se realiza cada 6 meses, lo que permitirá detectar eventuales cambios en las características físico-químicas del agua y ampliar este monitoreo en puntos estratégicos ubicados aguas arriba y abajo del Tranque proyectado. La ampliación de este monitoreo se hará mediante la construcción de tres nuevos pozos de control (...)

Considerando 5.5.9 (...) Los tres nuevos puntos de control localizados, según las Coordenadas mencionadas en el Considerando 5.5.8 (...)

Considerando 5.5.17 Aplicar un Plan de Alerta Temprana que tiene por objetivo disminuir los efectos de accidentes e incidentes. En este caso particular, el Titular se obliga a tomar medidas que indiquen el momento en que eventualmente se produzca la contaminación del acuífero. Esto se consigue implementando un Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental de las aguas superficiales y subterráneas, dentro del cual es fundamental definir adecuadamente los lugares de monitoreo, así como su frecuencia. A continuación, se sintetizan los principales elementos del Plan de Alerta Temprana que operará el Titular:

- a. Lugares de monitoreo: Los puntos de control son identificados en la DIA y Adenda (Lámina N° 9 plano 840-CI-PL-02), los que forman parte de la presente Resolución, con los números PTO 2, PTO 3 y PTO 4. La ubicación de estos puntos de monitoreo tiene por objeto detectar posibles infiltraciones desde el Tranque de relaves.
- b. Responsables de monitoreos: La encargada de realizar los monitoreos será una empresa independiente del Titular y que se encuentre acreditada en la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- c. Frecuencia de monitoreo: Con la intención de tener una respuesta rápida, y que permita detectar de manera oportuna una posible contaminación del acuífero, el proyecto considera realizar un muestreo trimestral durante toda su vida útil.
- d. Entrega de informes: El Titular entregará semestralmente a CONAMA RM y los Servicios involucrados los resultados de los monitoreos de aguas, de manera similar a como lo realiza en la actualidad (...)
- e. Medidas tendientes a impedir la contaminación del acuífero.
- f. Activación de medidas de contingencia: En caso que los monitoreos detecten alguna anomalía inmediatamente se activarán medidas tendientes a la gestión del problema. Principalmente se activará el sistema de bombeo llevando las aguas hacia la zona de proceso. También se reforzará el plan de monitoreo aumentando la frecuencia del monitoreo y si es necesario se construirán nuevos

pozos.

Considerando 5.5.20.: “Que, en virtud del monitoreo mencionado en el Considerando 5.5.8, deberá cumplir con los parámetros detallados a continuación: pH Temperatura Cianuro Cloruros Conductividad Eléctrica Fluoruro Nitrato Nitrito Sulfatos Sulfuros Aceites y Grasas Aluminio Arsénico Bario Berilio Boro Cadmio Cobalto Cobre Total Cromo Hexavalente DBO5 DQO Fluoruro Fósforo Hierro Hidrocarburos Litio Manganeso Mercurio Molibdeno Níquel Pentaclorofenol Plata Plomo Poder spumógeno Selenio Sodio porcentual Talio Tetracloroetano Tolueno Triclorometano Vanadio Xileno Zinc Nitrógeno Total Kjeldahl Sólidos Disueltos Totales Coliformes Fecales.”

En cuanto a las exigencias de monitoreo contenidas en el cargo, la omisión o retraso en su ejecución no genera por sí misma efectos ambientales, sino más bien permite identificarlos y adoptar las medidas contenidas en la respectiva resolución de calificación ambiental. Conforme a ello, en Anexo 10 se acompaña minuta “Análisis Sinérgico y estimación de efectos ambientales asociados a los cargos x, xi, xii y xviii de la Res. Ex. N°1/Rol D-074/2015”, que concluye que aumentaron las concentraciones de Sulfato producto del retraso en el inicio de la extracción del agua infiltrada y conforme a ello, se compromete incrementar el caudal de extracción de agua infiltrada en los términos que se indica en este plan de acciones y metas.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)	

12.1

Acción y Meta		Reporte Inicial		
<p>Acción Acreditar la impermeabilización y la disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque para evitar que la laguna de clarificación se contacte con terreno natural, medida preventiva tendiente a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p> <p>Meta Acreditar la activación de medidas preventivas adicionales tendientes a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p>	<p>Fecha de implementación de la medida: Enero a junio de 2014.</p> <p>Impermeabilización y disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque acreditada en la forma y plazo comprometido</p>	<p>“Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado”, Minera Florida Ltda, de mayo de 2016, que detalla el proceso de impermeabilización y acompaña un registro fotográfico de las actividades realizadas, y respaldos de orden de compra, boletas, facturas y certificados de calidad</p>	<p>27.186³²</p>	
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Fecha de acreditación de la medida: Mayo de 2016</p>			
<p>Esta medida, de carácter preventivo, apunta esencialmente a controlar y aislar la laguna de clarificación. De este modo, el Proyecto considera depositar relaves filtrados y/o relaves totales compactados, en el área de crecimiento de la cubeta en el sector este del tranque.</p> <p>La impermeabilización comprometida se realizó en los tramos comprometidos, con geomembrana de HDPE, y además se</p>				

³² Costo correspondiente a Factura N° 2121922 emitida por EMARESA Ingenieros y Representaciones S.A. que se acompaña en Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado, adjunto en Anexo 12.

depositó relave filtrado. En figura 2 del “Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado”, acompañado en Anexo 12, se muestra el total de áreas impermeabilizadas.

Como resultado de las actividades de impermeabilización desarrolladas, se cubrió una superficie de 14.110 m2, con HDPE lisa de 1,5 mm de espesor, conforme se detalla en el informe citado.

Acción y Meta

Acción
Acreditar la construcción de los pozos de extracción de agua de infiltración FL-R01 y FL-R02.

Meta
Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

En julio de 2013, y en el marco del contrato con SITAC, se construyeron los pozos de extracción de aguas infiltradas, denominados FL-R01 y FL-R02, según se detalla en los informes de construcción y pruebas de bombeo, acompañados en

Construcción y
habilitación: Julio
de 2013

Acreditar la
construcción y
habilitación de
los pozos de
extracción: Abril
de 2016.

Reporte Inicial

Copia de informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de SITAC (2013) y fichas técnicas de las bombas respectivas.

Copia de contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013.

Resolución Exenta Nº1097 del 4 de julio de 2017 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua

72.386³³

12.2

³³ Costo correspondiente a contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013.

	<p>Anexo 12. Las planillas del control hidrogeológico efectuado durante este proceso de construcción se presentan en los informes antes citados.</p>			<p>subterránea del punto FL-R01 Resolución Exenta N°878 del 26 de mayo de 2016 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R02.</p>		
<p>12.3</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Instalación de flujómetros en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para el registro de su caudal extraído.</p> <p>Meta Contar con registro del caudal de aguas infiltradas extraídas de los pozos referidos.</p> <p>Forma de Implementación En el mes de abril de 2016, MFL instaló los flujómetros comprometidos en los pozos FL-R01 y FL-R02 para el registro del caudal extraído, conforme da cuenta registro fotográfico fechado y georreferenciado acompañado en Anexo 12 junto a copia de factura que acredita los costos incurridos en la ejecución de esta acción.</p>	<p>Abril de 2016</p>	<p>Fujómetros instalados en el plazo comprometido.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Copia de la factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de Termodinámica Ltda.</p> <p>- Informe de verificación de implementación instalación de flujómetros, pozos FL-R01 y FL-R02, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado, elaborado por ECOS Ltda.</p>	<p>2.757³⁴</p>	

³⁴ Costo correspondiente a factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de Termodinámica Ltda.

12.4

Acción y Meta			Reporte Inicial																			
<p>Acción Acreditar la construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad del agua subterránea.</p> <p>Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento o de la RCA 005/2005.</p>																						
<p>Forma de Implementación</p> <p>En los meses de junio a diciembre de 2012, se construyeron y habilitaron 13 nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad de agua subterránea, y que corresponden a los siguientes pozos:</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Identificación Pozo</th> <th colspan="2">Coordenadas³⁶</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEH-4</td> <td>6.232.162</td> <td>313,648</td> </tr> <tr> <td>SEH-5</td> <td>6.232.019</td> <td>313,218</td> </tr> <tr> <td>SEH-10</td> <td>6.231.455</td> <td>311,790</td> </tr> <tr> <td>SEH-12</td> <td>6.230.398</td> <td>312,131</td> </tr> </tbody> </table>			Identificación Pozo	Coordenadas ³⁶		Norte	Este	SEH-4	6.232.162	313,648	SEH-5	6.232.019	313,218	SEH-10	6.231.455	311,790	SEH-12	6.230.398	312,131			
Identificación Pozo	Coordenadas ³⁶																					
	Norte	Este																				
SEH-4	6.232.162	313,648																				
SEH-5	6.232.019	313,218																				
SEH-10	6.231.455	311,790																				
SEH-12	6.230.398	312,131																				
<p>Construcción y habilitación de pozos: Junio de 2012 – diciembre 2012.</p> <p>Acreditación de la acción: Abril de 2016.</p>			<p>100% de los pozos proyectados construidos y habilitados.</p>																			
			<p>Copia de contrato entre Geoinyecta Ingeniería y MFL, de junio de 2012.</p> <p>Copia de facturas N° 499, 506, 516 y 528, emitidas por Geoinyecta Ingeniería, que acreditan pago de servicios de construcción y habilitación de pozos.</p> <p>Comprobantes de ingreso al SSA de la SMA que dan cuenta del reporte de los informes de resultados de monitoreo de los pozos indicados: N° 46641, 47953, 50944 y 55672.</p>																			
			<p>218.072³⁵</p>																			

³⁵ Costo correspondiente al contrato entre Geoinyecta s de junio de 2012 (facturas N° 499, 506, 516 y 528, emitidas por Geoinyecta Ingeniería).

³⁶ DATUM WGS-1984, HUSO 19 Sur.

SEH-13	6.230.575	310,990
SEH-14	6.230.775	310,936
SEH-15	6.230.975	310,157
SEH-19	6.231.054	311,090
SEH-20	6.231.147	311,273
SEH-21	6.231.119	311,751
SEH-22	6.231.150	311,957
SEH-23A	6.231.150	311,957
P-7	6.231.115	310,510

Acción y Meta

Acción

Actualización de estudio hidrogeológico, por consultor independiente, para definir la necesidad de (i) incrementar la capacidad de extracción mediante nuevos pozos de bombeo y/o profundización de los pozos existentes, y (ii) contar con nuevos puntos de monitoreo.

Meta

Acreditar la implementación de las medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

Abril de 2016 a diciembre de 2016.

Estudio hidrogeológico actualizado con recomendaciones relativas al incremento de la extracción de aguas infiltradas y nuevos puntos de monitoreo

Reporte Inicial

- Copia de contrato de prestación de servicios entre Amec Foster Wheeler y MFL de 01.04.2016.

- Informe Técnico. Modelo hidrogeológico de transporte N° E40153-000-INF-001, de Amec Foster Wheeler.

28.567³⁷

12.5

³⁷ Costo correspondiente a contrato de prestación de servicios suscrito el día 01.04.2016 con Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda., que se acompaña en Anexo 12.

Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda. (en adelante, Amec Foster Wheeler), consultor experto independiente contratado por MFL elaboró un modelo de transporte de contaminantes realizado con base en información de calidad de agua, hidrología e hidrogeología disponible del área de instalación de los depósitos de relaves de MFL.

La actualización del modelo se ejecutó entre abril y diciembre de 2016, y sus resultados recomiendan lo siguiente:

- Incrementar los caudales de extracción de aguas infiltradas mediante la implementación de cuatro pozos de bombeo (FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06)
- Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.
- Actualizar el modelo hidrogeológico de flujo y de transporte.
- Implementar 2 nuevos pozos de monitoreo (pozo 2 y SEH-24), en las ubicaciones recomendadas, para complementar la información proporcionada por la red de monitoreo existente y mejorar así la comprensión de

	la zona de estudio.					
12.6	Acción y Meta			Reporte Inicial		
	Acción Construcción y habilitación de nuevos pozos de bombeo de aguas infiltradas recomendados en el estudio hidrogeológico actualizado, denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06.					
	Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento o de la RCA 005/2005, mediante el incremento de la capacidad de extracción de aguas infiltradas conforme a la recomendación del modelo hidrogeológico actualizado.	Construcción de pozos Diciembre de 2016 y enero 2017	100% de los pozos recomendados en el estudio hidrogeológico, construidos y habilitados para la extracción.		- Copia "Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 Y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL, enero de 2017.	63.975 ³⁸
	Forma de Implementación Esta acción contempla las siguientes actividades: - Construir nuevos pozos de extracción. Entre los meses de diciembre 2016 y enero 2017 se realiza la habilitación de los pozos de bombeo denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06, para incrementar la capacidad de extracción de aguas infiltrada, cuyas	Solicitud de traslado de derechos de agua Febrero de 2017.			- Copia de solicitudes de 27.02.2017, de traslados de derechos de aprovechamiento de aguas respectivos, que amparan la extracción.	

³⁸ Costo correspondiente a factura N° 59 de 02.02.2017 y factura N° 61 de 09.02.2017, emitidas por la empresa Perfocuyo Ltda. por construcción y habilitación de pozos de bombeo y de monitoreo y Facturas N° 202 y 203 emitidas por la empresa Hidrogeológica Consultores Ltda. por pruebas de bombeo, todas acompañadas en Anexo 12.

	<p>características y ubicación se especifica en el Informe de Construcción y Habilitación de nuevos Pozos de Extracción y de Monitoreo, acompañado en Anexo 12.</p> <p>- Presentar solicitud de traslado de derecho de agua para incremento de la extracción, a menos que se cuente con otro título que ampare esta extracción. Con fecha 27.02.2017, se presentaron las solicitudes de traslados de derechos de agua para la extracción de agua infiltrada de los pozos antes referidos.</p> <p>Los documentos antes citados se acompañan en Anexo 12.</p>					
12.7	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Construir y habilitar nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24.</p> <p>Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005, conforme a la recomendación del modelo hidrogeológico actualizado.</p>	Septiembre de 2016 a diciembre de 2016	100% de los pozos recomendados en el estudio hidrogeológico, construidos y habilitados para el monitoreo	<p>Reporte Inicial</p> <p>Copia “Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 Y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL, enero de 2017.</p>	No aplica ³⁹	

³⁹ Costo incluido en factura N° 59 de 02.02.2017 y factura N° 61 de 09.02.2017, emitidas por la empresa Perfocuyo Ltda. antes referenciada para la acción ID 12.6.

Forma de Implementación

Entre los meses de septiembre y diciembre de 2016, se realizó la habilitación de los pozos PZMA-02 y SEH-24 para monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas de acuerdo a lo recomendado en Informe Técnico Modelo Hidrogeológico de Transporte elaborado por Amec Foster Wheeler.

Ambos pozos se encuentran ubicados en el costado Sur del Tranque de Relaves, en las coordenadas que se especifican en el informe de construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo, acompañado en Anexo 12.

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
12.8.	Acción y Meta		Realizar monitoreos	Reporte Inicial	23.556 ⁴⁰	Impedimentos

⁴⁰ Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

Acción

Realizar monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4.

Meta

Contar con monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozos antes referidos conforme a lo dispuesto en los Considerandos 5.5.8. y 5.5.9 de la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH, con una periodicidad trimestral, y se entregarán los resultados a la SMA.

El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la

Abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh N°1333, así como pH y cianuro libre.

- Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672.

Reportes de avance

Copia de los comprobantes de ingreso en el SSA de la SMA, durante el periodo informado.

Reporte final

Copia de los comprobantes de ingreso en el SSA de la SMA que den cuenta del reporte de los monitoreos indicados durante toda la vigencia del PdC.

No aplica

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

No aplica

	Res. 223/2015 de la SMA.				
12.9.	Acción y Meta	Desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.	Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh 1333, así como pH y cianuro libre.	Reporte Inicial	Impedimentos
	<p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4).</p> <p>Meta Contar con monitoreos trimestrales de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), conforme a lo dispuesto en el Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005.</p>			Reportes de avance	No aplica
	Forma de Implementación			Copia de los comprobantes del SSA de la SMA que den cuenta del reporte de los informes de monitoreo a realizar en el periodo reportado.	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.</p>			Reporte final Copia de los comprobantes del SSA de la SMA que den cuenta del reporte de los informes de monitoreo a realizar durante toda la vigencia del PdC.	No aplica

⁴¹ Costo incluido en la estimación efectuada para la acción ID 12.8, en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

12.10

Acción y Meta		Reporte Inicial	Impedimentos
<p>Acción</p> <p>Realizar monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.</p> <p>Meta</p> <p>Contar con monitoreos en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual.</p>	<p>Desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC</p> <p>Realizar monitoreos trimestralmente para todos los parámetros especificados en el Considerando N° 5.5.20 de la RCA 005/2005, y mensualmente, para el parámetro Sulfato, durante toda la vigencia del PdC</p>	<p>Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672.</p> <p>Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 44892, N° 45750 y N° 46671; N° 47790, N° 48918 y N° 49780; N° 50876, N° 51694 y N° 52641; y N° 53836, N° 54862 y N° 55692.</p>	<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>Copia de los Informes de resultados de monitoreo que incluirán un análisis</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

⁴² Costo incluido en la estimación efectuada para la acción ID 12.8, en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

	<p>Se compromete la realización de monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.</p> <p>Los informes de resultados de monitoreo que incluirán un análisis histórico con los datos disponibles que de la evolución de los parámetros monitoreados, conforme a lo dispuesto en la Res. 223/2015, junto a los comprobantes de ingreso al SSA.</p>			<p>histórico con los datos disponibles que de la evolución de los parámetros monitoreados, conforme a lo dispuesto en la Res. 223/2015, junto a los comprobantes de ingreso al SSA en el período informado.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Copia de los comprobantes de ingreso al SSA de la SMA de los informes de monitoreo reportados durante la vigencia del PdC.</p>		<p>No aplica</p>
<p>12.11.</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Elaborar informes de resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 223/2015 de la SMA, según formato de referencia que se acompaña en Anexo 12.</p> <p>Meta Contar con monitoreo de calidad de aguas subterránea y superficial conforme a lo exigido en en el</p>	<p>Desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC</p>	<p>Informes de resultados de calidad de aguas reportados en la forma y plazo comprometido.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Formato de informe de análisis de monitoreo de calidad de aguas conforme a las exigencias de la Res. 223/2015 de la SMA.</p> <p>Comprobantes de ingreso al SSA de la SMA desde abril de 2016 a la fecha (N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672).</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>Costo marginal de administración</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

Se compromete elaborar los informes de resultados de monitoreo antes referidos conforme a lo exigido en la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 233/2015 antes citada.

Acción y Meta

Acción
Implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.

Meta
Asegurar la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

Abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

Sistema de aseguramiento y control de calidad implementado en la forma y plazo comprometido

Copia de comprobantes de ingreso al SSA de los informes de resultados de los monitoreos reportados en el período informado.

Reporte final

Copia de los comprobantes de remisión de antecedentes al SSA.

Reporte Inicial

- Copia de "Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, efectuados por Minera Florida", de ECOS Ltda.

- Registros de los controles realizados conforme a la periodicidad indicada en el plan.

Reportes de avance

Registros de controles realizados conforme a la periodicidad indicada en el

Costo marginal de administración.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

No aplica

Impedimentos

No aplica

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

12.12

	<p>MFL a través de consultor experto desarrolló un “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas”, en el marco de los compromisos exigidos en la RCA N° 005/2005.</p> <p>Este sistema se encuentra en ejecución desde abril de 2016 y se compromete su implementación durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>Se acompaña en Anexo 12 copia de este procedimiento y registros de su implementación.</p>			<p>plan efectuados en el periodo informado.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, efectuados por Minera Florida”, de ECOS Ltda. - Registros de los controles realizados conforme a la periodicidad indicada en el plan. 		<p>No aplica</p>
<p>12.13</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Mantener un volumen igual o inferior a 75.000 m3 promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado.</p> <p>Meta Acreditar la activación de medidas preventivas adicionales tendientes a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p>	<p>Marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Al mantener el volumen de la laguna de clarificación en un promedio igual o inferior a 75.000 m3</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Informes mensuales de volumen de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado desde marzo de 2016 a febrero de 2017.</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>Costo de operación general del Tranque de Relaves Adosado</p>	<p>Impedimentos</p> <p>1) Eventos metereológicos de precipitaciones extremas que incrementen el volumen por sobre los 75.000 m3.</p> <p>2) Contingencia que requiera en forma temporal evacuar aguas del sistema de recuperación de agua a la laguna de clarificación conforme a los planes de contingencia aprobados</p>

Forma de Implementación

Se compromete mantener un volumen de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado igual o inferior a 75.000 m3 promedio.

El desarrollo de la actividad de medición del nivel de la cubeta contempla las siguientes acciones:

1. Realización de mediciones topográficas con un scanner topográfico que permite obtener en forma remota la topografía de los muros del tranque, como también, de los sectores húmedos de la cubeta.

2. La representación topográfica de la laguna y de las cotas del fondo de la cubeta se obtienen a través de una batimetría de modelo de noviembre de 2015⁴³. La ubicación planimétrica del punto topográfico se realiza desde el muro del tranque con un equipo de estación total, mientras que la altimetría o profundidad se mide con un escandallo. Este método topográfico se replica a través de

Informe s mensuales de volumen de la laguna de clarificación para el periodo informado.

Reporte final

Informe final resumen que acredite que durante la vigencia del PdC el volumen de la laguna de clarificación se mantuvo dentro del límite comprometido.

ambientalmente.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

Se informará a la SMA en el plazo de 5 días de la concurrencia del impedimento con los antecedentes que lo acrediten y se incluirá copia de estos antecedentes en el informe trimestral respectivo.

⁴³ Dado el hecho que, a la fecha no se han efectuado nuevos aportes de relaves al tranque, se utiliza como referencia dicho modelo batimétrico.

perfiles transversales, previamente balizados sobre el muro del tranque y ubicados cada 10 m.

3- Modelación de las superficies en el software VULCAN o equivalente, a través del cual se determina el volumen de agua en el tranque.

Acción y Meta

Acción
Activar extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.

Meta
Acreditar la activación de las medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005.

Forma de Implementación

Desde marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

Extracción de agua infiltrada desde los pozos antes referidos para su recirculación

Reporte Inicial

Copia de registros diarios de operación de los pozos, especificando el estado correspondiente al plan de alerta, caudal extraído y verificación de funcionamiento del sistema de bombeo desde marzo de 2016 a febrero de 2017.

Reportes de avance

Copia de registros diarios de operación de los pozos, especificando el estado correspondiente al plan de alerta, caudal extraído y verificación de

Costo de operación general del Tranque de Relaves

Impedimentos

No aplica

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

12.14

A partir de marzo de 2016, se implementó registro diario de operación de los pozos de extracción antes referido, especificando el estado correspondiente al plan de alerta y el caudal extraído. La extracción de aguas infiltradas conforme a la RCA 005/2005 se mantendrá mientras persista la condición de alerta especificada en la citada RCA.

funcionamiento del sistema de bombeo

Reporte final

Informe final de resumen de la extracción de agua infiltrada durante la vigencia del PdC.

No aplica

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)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(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 \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
12.15.	Acción y Meta	Durante toda la vigencia del PdC	Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la Nch 1333, así como pH y cianuro libre.	Reportes de avance	762 ⁴⁴	Impedimentos
	Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea trimestral en los nuevos pozos de monitoreo, denominados PZMA-02 y SEH-24.			Copias de comprobante del SSA de la SMA e informes de resultados de los monitoreos ejecutados en el periodo informado.		No aplica
	Meta Ampliar la red de monitoreo de calidad de agua subterránea existente conforme a lo comprometido en la RCA 005/2005.					
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.			Copias de comprobante del SSA de la SMA e informes de resultados de los monitoreos ejecutados durante la vigencia del PdC.		No aplica
	El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que					

⁴⁴ Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

	de cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.				
12.16.	Acción y Meta	8 meses	Estudio hidrogeológico actualizado en el plazo comprometido	Reportes de avance	Impedimentos
	<p>Acción Realización de un estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico modelo hidrogeológico de transporte, de Amec Foster Wheeler.</p> <p>Meta Robustecer la información de flujo y transporte de las aguas subterráneas del área de influencia del tranque de relaves.</p>			<p>Contrato con consultor experto para elaboración de estudio.</p> <p>Informes de avance de estudio hidrogeológico de Amec Foster Wheeler, que dará cuenta de las actividades realizadas en el periodo.</p> <p>Antecedentes que acrediten los costos incurridos en el periodo informado.</p>	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Este estudio incorporará los resultados de las campañas de monitoreo hidrogeológico y será realizada por consultor experto.			<p>El informe final contendrá: -Detalle de las actividades ejecutadas - Informe final de estudio hidrogeológico -Resumen de los antecedentes que acrediten los costos incurridos.</p>	No aplica
				38.000 ⁴⁵	

⁴⁵ Costo estimado en base a cotización de Amec Foster Wheeler de 27.01.2017 acompañada en Anexo 12.

12.17.	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.</p> <p>Meta Actualizar la información para el modelo hidrogeológico.</p>	Durante toda la vigencia del PdC	Campañas de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos	<p>Reportes de avance</p> <p>Informes de resultados trimestrales de las campañas de monitoreo realizadas en el periodo informado y antecedentes que acrediten los costos incurridos en el periodo informado.</p>	5.500 ⁴⁶	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizarán campañas de monitoreo de calidad del agua con periodicidad trimestral con objetivos hidrogeológicos en los sondajes SEH-4, SEH-5, SEH-12, SC3, SC2, SEH-23A, SC1, Punto 8, SEH-10, SEH-22, SEH-21, SEH-20, SEH-19, SEH-13, SEH-14, P-7 y SEH-15, y en los puntos superficiales sobre el río Alhué denominados Punto 1 y Punto 2.</p> <p>Este monitoreo de calidad del agua considerará: parámetros in-situ, iones mayoritarios y parámetros según la Norma NCh 1.333 Of 78. Los parámetros in-situ corresponden a los parámetros físico-químicos de: pH, Temperatura (oC), Conductividad Eléctrica (CE), Potencial Redox (ORP), Sólidos Disueltos Totales (SDT) y Oxígeno Disuelto (OD) con equipo</p>			<p>Reporte final</p> <p>Este informe contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, que incluya un resumen de las campañas de monitoreo realizadas durante la vigencia del PdC y resumen de los antecedentes que acrediten los costos incurridos.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>

⁴⁶ Costo estimado en base contrato vigente con Hidrolab en base a campañas trimestrales para los puntos de muestreos especificados.

	<p>multiparamétrico. Como elementos mayoritarios catiónicos, se deberá muestrear potasio (K+), calcio (Ca+2), ion amonio (NH+4), Sodio (Na+) y Magnesio (Mg+2). Y como elementos mayoritarios aniónicos se debe muestrear bicarbonato (HCO-3), Sulfatos (SO4- 2), nitratos (NO3-2), carbonato (CO3=), nitritos (NO-2), y cloruros (Cl-). Adicionalmente se incluirán sólidos disueltos totales (SDT).</p>					
12.18	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Incrementar la extracción de aguas infiltradas.</p> <p>Meta Incrementar la capacidad de extracción para hacerse cargo de las variaciones de concentraciones de Sulfato durante los años 2013 a 2016 derivadas del retraso del inicio de activación de la barrera hidráulica, conforme a lo especificado en el PAT regulado en la RCA 005/2005.</p>	8 meses	100% de los pozos profundizados o construidos y habilitados para su operación.	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe de avance de profundización de pozos existentes y/o construcción de los pozos de extracción de aguas infiltradas, al que se acompañarán los siguientes antecedentes: - Copia de contrato para la realización de campaña de mediciones geofísicas. - Informe de resultados de mediciones geofísicas.</p>	57.266 ⁴⁷	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Para incrementar la capacidad de extracción de las aguas infiltradas para</p>			<p>Reporte final</p> <p>Informe final que contendrá el detalle de las</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>

⁴⁷ Costo estimado en base a costos incurridos en la acción ID 12.6. asumiendo que se construirán dos nuevos pozos de extracción y al costo estimado de las mediciones geofísicas en base a contrato suscrito con empresa AguaEx SpA acompañado en Anexo 12.

	<p>hacerse cargo del efecto del retraso del inicio de la extracción de esta agua conforme al PAT, se contempla (i) profundizar los pozos existentes o construcción de nuevos pozos. (ii) presentar solicitud de traslado de derecho de agua para incremento de la extracción, a menos que se cuente con otro título que lo ampare.</p> <p>El caudal de extracción se especifica en minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales del Cargo N° xii de la Res. Ex. N° 1/D-074-2015" acompañada en Anexo 12.</p> <p>Para determinar si se profundizan los pozos de extracción existentes o se construyen nuevos pozos dependerá del resultado de mediciones geofísicas a realizar.</p>			<p>actividades ejecutadas, acompañando los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de informe de construcción y habilitación de los nuevos pozos de extracción de agua infiltrada. - Copia de la solicitud de traslado de derecho de aprovechamiento de aguas o el título respectivo que ampare la extracción. - Resumen de los antecedentes que acrediten los costos incurridos. 		
	<p>Acción y Meta</p>			<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes que acrediten la compra de equipos - Informe sobre estado de instalación de equipos, que acompañe registro fotográfico fechado y georeferenciado - Antecedentes que 		<p>Impedimentos</p>
<p>12.19</p>	<p>Actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.</p>	<p>4 meses</p>	<p>Infraestructura actualizada del sistema de control de agua fresca instalada en el plazo comprometido</p>		<p>15.000⁴⁸</p>	<p>No aplica</p>

⁴⁸ Costo estimado en base a proyectos similares ejecutados por MFL.

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se actualizará la infraestructura del sistema de control de extracción de agua fresca del para el procesamiento de mineral de MFL. Para ello, se contemplan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compra de equipos - Instalación 			<p>acrediten los costos incurridos en el periodo informado</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de instalación de sistema actualizado de control de extracción de agua fresca. - Resumen de los antecedentes que acrediten los costos incurridos. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>
12.20	<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL.</p> <p>Meta La extracción de aguas infiltradas comprometida en este PdC no afectará el consumo total de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Durante el tiempo en el cual se aumentará la tasa de extracción de aguas infiltradas se limitarán los niveles de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL. Para ello, en minuta</p>	A partir del mes 5 del PdC	Limitar el consumo de agua fresca anual total aproximado de 875.000 m3/año.	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de extracción de las fuentes de agua fresca identificadas en la minuta "Abastecimiento de Agua Fresca para el procesamiento de mineral de MFL" del periodo informado. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen de los registros de extracción de las fuentes de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL. 	Costo general de administración	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>

“Abastecimiento de Agua Fresca para el procesamiento de mineral de MFL” acompañada en Anexo 12, se presenta el consumo estimado total de la faena para el procesamiento de mineral, identificando las categorías de agua fresca y el caudal total extraído estimado para cada una de ellas.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	13
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Resuelvo I cargo N° xiii de la Formulación de Cargos: <i>No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Animas", asociados a la operación del Botadero de Estéril: - 3 cuatrimestres del año 2013; -2 primeros cuatrimestres del año 2014, y – primer cuatrimestre de 2015.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 5.3.3.c) de la RCA 188/2008: <i>El titular deberá implementar un programa de monitoreo de la calidad del agua superficial en la Quebrada Las Ánimas, considerando 2 puntos de monitoreo, uno aguas arriba (100m) y otro aguas abajo (100m) de la zona de emplazamiento del Botadero, la frecuencia deberá ser mensual para los parámetros establecidos en la NCH. N°1333/78 Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos, 3 meses antes que se inicien las obras de Ampliación del Botadero de Estéril y posteriormente con una frecuencia cuatrimestral.</i>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	En cuanto a la exigencia de monitoreo contenida en el cargo, la omisión o retraso en su ejecución no genera por sí misma efectos ambientales, sino más bien permite identificarlos y adoptar las medidas contenidas en la respectiva resolución de calificación ambiental. Conforme a ello, en Anexo 10 se acompaña minuta "Análisis Sinérgico y Estimación de efectos ambientales de los cargos N° x, xi, xii y xiii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015", que concluye que no se identifican efectos del proyecto sobre la calidad de las aguas superficiales durante el periodo de infracción que no hayan sido gestionados en forma oportuna a causa de la omisión.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica

No aplica						
Forma de Implementación						
No aplica				No aplica		

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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos

13.1.

Acción

Realización de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Animas”, con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA.

Meta

Contar con información de calidad de aguas superficiales en el punto de monitoreo antes referido, conforme al Considerando 5.3.3.c) de la RCA N° 188/2008.

Desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

Realización cuatrimestral de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Animas”, durante toda la vigencia del PdC.

Copia de comprobante de remisión N° 46655 en el SSA de la SMA, de fecha 10.06.2016, del Primer Informe cuatrimestral del año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N°188/2008.

Copia comprobante de remisión N° 49773 en el SSA de la SMA, de fecha 12.09.2016, del Segundo Informe Cuatrimestral año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N°188/2008, julio 2016.

Copia de comprobante de remisión N° 55314 en el SSA de la SMA, de 01.03.2017, del Tercer informe cuatrimestral año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N°188/2008.

762⁴⁹

No aplica

⁴⁹ Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.

Forma de Implementación

Esta acción consiste en monitorear la calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas debajo de quebrada “Las Animas”, con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA.

Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.

Los informes de análisis de monitoreo contendrán un análisis histórico que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.

Su ejecución se compromete durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.

Reportes de avance

Copia de comprobantes de ingreso al SSA en el período informado que den cuenta del reporte de los informes de monitoreo en el período informado.

Reporte final

Copia de comprobantes de ingreso al SSA de la SMA que den cuenta del reporte de los informes de monitoreo durante toda la vigencia del PdC.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

No aplica

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)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(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 \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)	
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		

Forma de implementación

No aplica

Reporte final

No aplica

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

14

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

Resuelvo l. cargo xiv) de la Formulación de Cargos: *Construir un camino de tierra de aproximadamente 15.234,7 metros cuadrados, que finaliza en pique cuyas coordenadas UTM son 6.234.226 m. N- 319.503 M; no comprendido en Resoluciones de Calificación Ambiental asociados a los proyectos de yacimiento Pedro Valencia.*

NORMATIVA PERTINENTE

Considerando 1 de la RCA 1333/1995
 Considerandos 3 y 8 de la RCA 060/2000
 Considerando 3.1 de la RCA 621/2002
 Considerando 3.1 de la RCA 005/2005
 Considerando 3 de la RCA 188/2008
 Considerandos 3 y 6.3.1 de la RCA 273/2008
 Considerando 3.1 de la RCA 099/2011
 Considerando 3.2 de la RCA 410/2012
 Considerando 3 de la RCA 105/2014
 Considerando 4.1 de la RCA 274/2014.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Conforme da cuenta minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xiv de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015", de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda., y que se acompaña en Anexo 14, la construcción del camino ha intervenido la vegetación existente, ha generado emisiones atmosféricas de MP10, y eventuales efectos residuales medidos en función de los servicios ecosistémicos provistos por el área intervenida. Conforme a ello, el plan de acción propuesto contempla la rehabilitación vegetacional del área intervenida por el camino, una compensación vegetacional de 2,5 ha reforzada y acciones de gestión de la rehabilitación y del área de compensación. Adicionalmente, se compromete la compensación voluntaria de las emisiones de MP10 (por encontrarse bajo los límites del PPDA de la RM) generadas mediante la presentación de un programa de compensación de emisiones a la autoridad competente.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

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 \$)	
14.1	Acción y Meta	Diciembre de 2015 a febrero de 2017	Ejecutar siembra de semillas, plantación de 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino, conforme a informe técnico, adjunto en Anexo 14.4 del PdC refundido y cierre de acceso y señalética.	Reporte Inicial	9.046 ⁵⁰	
	Acción Rehabilitación vegetal de la zona intervenida por el camino, con especies nativas arbóreas y/o arbustivas presentes en el entorno.			- Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016. (Anexo 1)		
	Meta Rehabilitar y enriquecer el área intervenida.			- Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015. (Anexo 1)		
	Forma de Implementación La rehabilitación vegetal ejecutada, comprende actividades de forestación, que			- "Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El		

⁵⁰ Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

<p>incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Copia acompañada en Anexo 1) - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1) - 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 documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble”, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen. (Anexo 1) - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras, 		<p>Roble” (Anexo 14)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 1) -Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”. (Anexo 1) - Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetacional de zona intervenida por camino”, de ECOS Ltda. (Anexo 14) 		
---	--	---	--	--

	<p>según se detalla en el documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” acompañado en Anexo 14.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantar 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino, conforme a informe técnico, adjunto en Anexo 14.4 del PdC refundido. - Sembrar semillas colectadas de especies nativas en las áreas intervenidas por los derrames, conforme a documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” (Anexo 14). - Cerrar el acceso del camino mediante sistema de pircas. - Instalar señalética de prohibición de acceso. <p>Se acompaña en Anexo 14, “Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal de zona intervenida por camino”, de 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento plantación, siembra, cierre de camino e instalación de señalética que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico georeferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos, y un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo.</p>				
14.2	Acción y Meta	Mayo 2016 a julio	Reporte Inicial	15.076 ⁵¹	

⁵¹ Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

<p>Acción Plantación de 2,5 ha en sectores A1 y A2 indicados en informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble” (Anexo 14).</p> <p>Meta Compensar la vegetación intervenida mediante la forestación de 2,5 hectáreas en los sitios que se indican y que presentan características topográficas y ambientales similares al área intervenida.</p>	<p>de 2016</p>	<p>Ejecutar la plantación con con 1500 individuos de peumo y 1.500 de quillay, en Área 1 y Área 2, indicadas en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de 01.03.2016. (Anexo 1) - Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015. (Anexo 1) - Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 1) -Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”. (Anexo 1) - Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble”. (Anexo 14) - Informe Final de ejecución de plantación”, de fecha 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda. (Anexo 14) 	
<p>Forma de Implementación</p> <p>Durante mayo a julio de 2016, MFL forestó sitios con características topográficas y ambientales similares al área intervenida, y que se especifican Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a Camino El Roble”, que se acompaña en anexo 14.</p> <p>La ejecución de las actividades de forestación incluyó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Anexo 1). - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Anexo 1). 				

- Adquisición de las especies a plantar, correspondientes a 1.500 ejemplares de quillay y 1.500 ejemplares de peumo, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen.
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- Plantación de 2,5 ha, con 1500 individuos de peumo y 1.500 de quillay, en Área 1 y Área 2, indicadas s en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5.

Se acompaña en Anexo 14, “Informe Final de ejecución de plantación”, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación, que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico fechado y georeferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFIC	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
--------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

ADOR	(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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
14.3	Acción y Meta	Desde fines de julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida	Reporte Inicial	31.604 ⁵²	Impedimentos
	<p>Acción Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetal y la compensación forestal de las acciones 14.1. y 14.2. precedentes.</p> <p>Meta Garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de densidad.</p>			<p>Informes (camino El Roble y Areas A1 y A2) de 17.04.2017 elaborados por ECOS Ltda. que dan cuenta de ejecución de acciones de mantenimiento implementadas a la fecha, que contiene registro fotográfico y georeferenciados, copia de las boletas y/o facturas que acreditan los costos incurridos hasta la fecha y un informe de prendimiento.</p>		<p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de mejora o enriquecimiento, o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a enriquecer por más de 2 semanas para realizar las actividades de enriquecimiento, cuidado y mantención o bien la destruyan o alteren total o parcialmente.</p>
				Reportes de avance		

⁵² Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.

Forma de Implementación

Desde julio de 2016, MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: (i) riego, (ii) control de maleza, (iii) fertilización del suelo y (iv) 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.

Se hace presente que MFL garantizará el acceso y el uso del predio mediante convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, cuya copia se acompaña en Anexo 1 de esta presentación.

Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

Reporte final

Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, 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.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

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.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	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	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
14.4.	Acción y Meta	Presentación del PCE: 1 mes desde el inicio de la vigencia del PdC Inicio de ejecución del PCE: 3 meses desde el inicio de la vigencia del PdC.	PCE presentado e iniciada su ejecución en el plazo comprometido	Reportes de avance	400 ⁵³	Impedimentos
	Acción Presentar Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar 0,08 ton/año de MP10 generadas durante la construcción del camino.			- Copia de PCE presentado ante la SEREMI de MMA RM. - Copia de Contrato para ejecución del PCE presentado.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se compromete presentar, ante la SEREMI de Medio Ambiente de la RM, un PCE voluntario por 0,08 ton/año MP10 generadas durante la construcción del camino, en un plazo de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.			Copia de PCE presentado. Copia de Contrato para ejecución del PCE presentado.		No aplica

⁵³ Costo estimado en base a PCE de MP10 ejecutados en Corporación Reserva Altos de Cantillana en conservación y mantención de áreas verdes.

<p>Se compromete el inicio de la ejecución de la compensación mediante la contratación con terceros en el plazo de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>				
<p>Acción y Meta</p> <p>Acción Complementar la composición de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de la plantación de compensación vegetal de la acción ID 14.2.</p> <p>Meta Complementar la compensación ejecutada (acción ID 14.2) para hacerse cargo del potencial efecto ambiental residual durante el tiempo que duró la intervención.</p>	<p>8 meses</p>	<p>Ejecutar la plantación de 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas, en el área de compensación identificada en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5 del PdC refundido.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas para el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>1.-Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos climáticos que afecten las actividades de plantación y/o siembra, o bien que destruyan o alteren total o parcialmente los sitios de compensación.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al área a compensar por más de 2 semanas para realizar las actividades de plantación y/o siembra o bien la destruyan o alteren total o parcialmente el sitio de plantación</p>
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

⁵⁴ Costo estimado en base a plantaciones ejecutadas por MFL en el marco de este programa de cumplimiento. Para ello, se asume un costo promedio de 3.500 pesos por individuo a plantar y/o sembrar.

Se compromete complementar la composición de la plantación comprometida en la acción ID 14.2. en 375 individuos conforme a la composición de especies indicada en minuta técnica “Análisis y Estimación de Efectos Ambientales, Cargo N° xiv) de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074/2015”.

Las actividades que incluye esta acción son las siguientes:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones.
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos.
- Adquisición de las especies forestales.
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo.
- Plantar 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas y/o sembrar especies nativas arbóreas, arbustivas y herbáceas en el área de compensación identificada en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5 del PdC refundido.

Informe final de ejecución de la plantación y mantención, 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, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.

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.

Acción y Meta				Reportes de avance		Impedimentos
14.6.	Acción Ejecutar medidas de gestión del plan de rehabilitación comprometido en la acción 14.1.	Durante toda la vigencia del PdC	Medidas de gestión implementadas en el plazo comprometido.	Informe de avance de actividades de gestión del plan de rehabilitación comprometidas en el periodo	Incluido en el costo de la acción 14.1.	No aplica

<p>Meta Asegurar el éxito del plan de rehabilitación ejecutado en cumplimiento de la acción 14.1.</p>		<p>informado, que contenga el detalle de las actividades ejecutadas, acompañando registros de los controles implementados, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado.</p>	
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Se compromete ejecutar las siguientes acciones de gestión del plan de rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de la colonización de especies con tal de evitar la depresión en el crecimiento de la plantación o la posible muerte de los ejemplares por falta de luminosidad u otro recurso por el cual puedan competir. - En el caso de colonización dentro de la protección de malla hexagonal (shelter), se recomienda la eliminación manual de las plantas, dejando liberada a la planta objetivo. (bajo supuesto que las plantas acompañantes tengan la capacidad de superar en altura a la planta objetivo) - Implementación de tasas de riego 		<p>Informe final de ejecución de las acciones implementadas, que contenga el detalle de las actividades ejecutadas, acompañando registros de los controles implementados, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>No aplica</p>

<p>que acojan la subvención hídrica y la lluvia para que el suelo pueda infiltrar el agua de forma más lenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de empalizadas adicionales en caso de detectarse sectores que presenten erosiones locales. - Reforzar la rigidez de las protecciones a través de la incorporación de varas de coligüe o similar, para que los animales como lagomorfos no puedan doblar las mallas y así no tengan fácil acceso a los brotes de las plantas. 					
---	--	--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un 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 \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No	No aplica	Reportes de avance	No aplica

No aplica	aplica	No aplica	
Forma de implementación		Reporte final	
No aplica		No aplica	



COSTOS TOTALES DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

El costo total aproximado del programa de cumplimiento alcanza a un valor de \$ 1.332.683.000 pesos.

IV.-
PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

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)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)ç	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	1.1.	Forestar en área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero, en un número de individuos de especies arbóreas, conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.	
	1.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación a que se refiere los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.	
	2.1.	Completar plantación de franja de eucalipto (eucaliptus sp), en cuanto a ubicación y extensión autorizada.	
	2.2.	Completar en sector “Camino”, acciones de reforestación en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de CONAF N° 97/2005.	
	2.3.	Reforestación respecto del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005.	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	2.4.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometida en las acciones 2.1, 2.2 y 2.3 una vez estas realizadas, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	3.1.	Reforestación respecto del sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008
	4.1.	Completar acciones de reforestación en el Sector “Puente Macal, en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos conforme a lo dispuesto en considerando 5.7 de la RCA 099/2011.
	4.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	5.1.	Contar con una obra disipadora de energía en el canal de contorno superior del botadero de estéril en los términos aprobados por el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008.
	5.2.	Plantar con especies arbustivas hasta 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía, conforme a croquis que se acompaña en Anexo 5.
	6.1.	Instalar un sistema aspersor de agua en el acopio de material chancado conforme a Res. Ex. 352/2015 del SEA RM correspondiente a pronunciamiento de pertinencia de ingreso al SEIA.
	6.2.	Instalar sistema de supresión de polvo en el chancador primario comprometido en la RCA 273/2008 y en la figura 4 de la DIA del proyecto,.
	6.3.	Implementar procedimiento de funcionamiento del sistema aspersor en base a registro de humedad del mineral almacenado.
	6.4.	Implementar procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo en el chancador primario, que incluya registro de uso del sistema.
	7.1.	Presentar un Plan de Compensación de Emisiones (en adelante, PCE) de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”.
	7.2.	Implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107, de la SEREMI MA – RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.
	8.1.	Renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012.
	9.1.	Obtener la aprobación y ejecutar el plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014.
	9.2.	Ejecutar el plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014.
10.1.	Realizar monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, en el Punto N° 1 y N° 2, con una periodicidad trimestral y entregar los resultados a	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)ç	N° Identificador	Acción y meta a reportar
		la Superintendencia del Medio Ambiente.
	11.1.	Realizar los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, con una periodicidad cuatrimestral.
	12.1.	Acreditar la impermeabilización y la disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque para evitar que laguna de clarificación se contacte con terreno natural, medida preventiva tendientes a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.
	12.2.	Acreditar la construcción de los pozos de extracción de agua de infiltración FL-R01 y FL-R02, 2.
	12.3.	Instalación de flujómetros en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para el registro de su caudal extraído.
	12.4.	Acreditar la construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad del agua subterránea.
	12.5.	Actualización de estudio hidrogeológico, por consultor independiente, para definir la necesidad de (i) incrementar la capacidad de extracción mediante nuevos pozos de bombeo y/o profundización de los pozos existentes, y (ii) contar con nuevos puntos de monitoreo.
	12.6.	Construcción y habilitación de nuevos pozos de bombeo de aguas infiltradas recomendados en el estudio hidrogeológico actualizado.
	12.7.	Construir y habilitar nuevos pozos de monitoreo.
	12.8.	Realizar de monitoreos de calidad de aguas subterráneas, en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4, todos adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhué, conforme a lo dispuesto en los Considerandos 5.5.8. y 5.5.9 de la RCA 005/2005.
	12.9.	Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), conforme a lo dispuesto en el Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005.
	12.10.	Realizar monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.
	12.11.	Elaborar informes de resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a los dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 223/2015 de la SMA, según formato de referencia que se acompaña en Anexo 12.
	12.12.	Implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.
	12.13.	Mantener un volumen igual o inferior a 75.000 m3 promedio de la laguna de clarificación del Tranque

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
		de Relaves Adosado.
	12.14.	Activar extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.
	13.1.	Realización de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Animas", con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA, conforme al Considerando 5.3.3.c) de la RCA N° 188/2008.
	14.1	Rehabilitación vegetacional de la zona intervenida por camino, con especies nativas arbóreas y/o arbustivas presentes en el entorno.
	14.2	Plantación de 2,5 ha en sectores 1 y 2 indicados en informe "Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble".
	14.3	Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetacional y la compensación forestal de las acciones 14.1. y 14.2. precedentes.

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)	Bimensual		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	x	
	Otro		

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.

ACCIONES A REPORTAR identificador y acción) (N°	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1.3.	Forestar un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 64 litres y 56 Quillay, en área de características similares a las de la ladera del botadero, para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar comprometidas en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.
	2.3.	Reforestación respecto del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005.
	2.4.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometida en las acciones 2.1, 2.2 y 2.3 una vez estas realizadas, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	2.5.	Forestar un total de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar
	2.6.	Forestar un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litres, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
	3.1.	Reforestación respecto del sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008.
	3.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la acción de plantación comprometida en el ID 3.1. una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75 % de la densidad comprometida.
	3.3.	Forestar un total de 208 individuos de peumo.
	4.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	6.3.	Implementar procedimiento de funcionamiento del sistema aspersor en base a registro de humedad del mineral almacenado.
	6.4.	Implementar procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo en el chancador primario, que incluya registro de uso del sistema.
	6.5.	Presentar plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) por las emisiones generadas por el retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo.
	6.6.	Inicio a su implementación del PCE mediante la suscripción de contrato para la ejecución de acciones de compensación.
	7.2.	Implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107, de la SEREMI MA – RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	10.1.	Realizar monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, en el Punto N° 1 y N° 2, con una periodicidad trimestral y entregar los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente.
	11.1.	Realizar los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, con una periodicidad cuatrimestral.
	12.8.	Realizar de monitoreos de calidad de aguas subterráneas, en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4, todos adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhué, conforme a lo dispuesto en los Considerandos 5.5.8. y 5.5.9 de la RCA 005/2005.
	12.9.	Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), conforme a lo dispuesto en el Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005.
	12.10.	Realizar monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.
	12.11.	Elaborar informes de resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a los dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 223/2015 de la SMA, según formato de referencia que se acompaña en Anexo 12.
	12.12.	Implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.
	12.13.	Mantener un volumen igual o inferior a 75.000 m3 promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado.
	12.14.	Activar extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.
	12.15.	Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea trimestral en los nuevos pozos de monitoreo, denominados PZMA-02 y SEH-24.
	12.16.	Realización de un estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico modelo hidrogeológico de transporte, de Amec Foster Wheeler.
	12.17.	Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.
	12.18.	Incrementar la extracción de aguas infiltradas.
	12.19	Actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	12.20	Limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL.
	13.1.	Realización de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Animas", con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA, conforme al Considerando 5.3.3.c) de la RCA N° 188/2008.
	14.3.	Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetal y la compensación forestal de las acciones 14.1. y 14.2. precedentes.
	14.4.	Presentar Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar 0,3 ton/año de MP10 generadas durante la construcción del camino.
	14.5.	Complementar la composición de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de la plantación de compensación vegetal de la acción 14.2.
	14.16	Ejecutar medidas de gestión del plan de rehabilitación comprometido en la acción 14.1.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
-------------------------------------	----	--

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	1.3.	Forestar un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 64 litres y 56 Quillay, en área de características similares a las de la ladera del botadero, para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar comprometidas en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.

	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	2.3.	Reforestación respecto del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005.
	2.4.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometida en las acciones 2.1, 2.2 y 2.3 una vez estas realizadas, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	2.5.	Forestar un total de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
	2.6.	Forestar un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litres, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos.
	3.1.	Reforestación respecto del sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008.
	3.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la acción de plantación comprometida en el ID 3.1. una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75 % de la densidad comprometida.
	3.3.	Forestar un total de 208 individuos de peumo.
	4.2.	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
	6.3.	Implementar procedimiento de funcionamiento del sistema aspensor en base a registro de humedad del mineral almacenado.
	6.4.	Implementar procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo en el chancador primario, que incluya registro de uso del sistema.
	6.5.	Presentar plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) por las emisiones generadas por el retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo.
	6.6.	Inicio a su implementación del PCE mediante la suscripción de contrato para la ejecución de acciones de compensación.
	7.2.	Implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107, de la SEREMI MA – RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.
	10.1.	Realizar monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, en el Punto N° 1 y N° 2, con una periodicidad trimestral y entregar los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente.

ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(N°	N° Identificador	Acción y meta a reportar
		11.1.	Realizar los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, con una periodicidad cuatrimestral.
		12.8.	Realizar de monitoreos de calidad de aguas subterráneas, en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4, todos adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhué, conforme a lo dispuesto en los Considerandos 5.5.8. y 5.5.9 de la RCA 005/2005.
		12.9.	Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), conforme a lo dispuesto en el Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005.
		12.10.	Realizar monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.
		12.11.	Elaborar informes de resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 223/2015 de la SMA, según formato de referencia que se acompaña en Anexo 12.
		12.12.	Implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.
		12.13.	Mantener un volumen igual o inferior a 75.000 m3 promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado.
		12.14.	Activar extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.
		12.15.	Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea trimestral en los nuevos pozos de monitoreo, denominados PZMA-02 y SEH-24.
		12.16.	Realización de un estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico modelo hidrogeológico de transporte, de Amec Foster Wheeler.
		12.17.	Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.
		12.18.	Incrementar la extracción de aguas infiltradas.
12.19	Actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL		

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	12.20	Limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL.
	13.1.	Realización de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Animas", con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA, conforme al Considerando 5.3.3.c) de la RCA N° 188/2008.
	14.3.	Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetal y la compensación forestal de las acciones 14.1. y 14.2. precedentes.
	14.4.	Presentar Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar 0,3 ton/año de MP10 generadas durante la construcción del camino.
	14.5.	Complementar la composición de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de la plantación de compensación vegetal de la acción 14.2.
	14.6.	Ejacular medidas de gestión del plan de rehabilitación comprometido en la acción 14.1.

4. CRONOGRAMA

ACCIONES

N° Identificador de la Acción	En Meses X		En Semanas		Desde la aprobación del programa de cumplimiento					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3.	X	X	X	X						
2.4.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.5.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.6.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.	X	X	X							
3.2.				X	X	X	X	X	X	X
3.3.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.3.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.4.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.5.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6.6.										X
7.2.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.1.			X			X			X	
11.1.				X				X		

12.8.			X			X			X		
12.9.			X			X			X		
12.10.			X			X			X		
12.11.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12.12.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12.13.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12.14.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12.15.			X			X			X		
12.16.	X	X	X	X	X	X	X	X			
12.17.			X			X			X		
12.18.	X	X	X	X	X	X	X	X			
12.19	X	X	X	X							
12.20					X	X	X	X	X	X	
13.1.				X				X			
14.3.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14.4.	X	X	X								
14.5.	X	X	X	X	X	X	X	X			
14.6.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
REPORTES	En Meses		En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento					
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1				X (Informe trimestral)							
2							X (Informe trimestral)				

3										X (Informe trimestral)	
4											X (Informe Final)

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 y aprobar el presente programa de cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción, y en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento.

V.-

INFORMACIÓN TÉCNICA Y DE COSTOS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

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, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico, conforme al siguiente detalle:

Anexo 1 : Cargo i.

- 1.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° i de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 1.2. Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016.
- 1.3. Copia de Convenio de acceso y uso suscrito con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015.
- 1.4. Copia de Factura N° 10, de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda.
- 1.5. Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.
- 1.6. Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que especifica la cantidad de especies y origen de cada planta.
- 1.7. Informe de experto “Informe Técnico de Área a Reforestar” que determina área de forestación de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero.
- 1.8. Informe Final de ejecución de la Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas Cargo I del PdC Minera Florida Ltda. Area A3. de 17.04.2017.
- 1.9. “Tabla de Costos Cargos Forestales”.
- 1.10. Informe técnico de Área a Reforestar Area adyacente A3.

Anexo 2 : Cargo ii.

- 2.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° ii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 2.2. Informe técnico de experto “Propuesta área plantación cortina vegetal”.
- 2.3. Carta consulta de Pertinencia cortina de eucaliptus.
- 2.4. Resolución Exenta N°443, de 07.09.2016 del SEA que Resuelve consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente”.
- 2.5. Copia de Factura N° N°1041 de 16.04.2016 que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández.

- 2.6. Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo N°ii Del PdC Minera Florida Ltda. Franja de Eucaliptos, de ECOS Ltda. de agosto de 2017.
- 2.7. Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo N°ii Del PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino, de ECOS Ltda. de 17.04.2017.
- 2.8. Copia de Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11.05.2016, por la adquisición de 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre.
- 2.9. Copia de Comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017.
- 2.10. Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación del sector Los Quillayes, reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuesta.
- 2.11. Carta a CONAF en que se adjunta copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017 a SMA.
- 2.12. Informe De Ejecución De Plantación. Compendio De Acciones De Reforestación Ejecutadas. Cargo ii Del PdC Minera Florida Ltda. Sector Los Quillayes suscrito por la consultora ECOS Ltda., de fecha 17.04.2017.
- 2.13. Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005.
- 2.14. Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, modifica Plan de Manejo Forestal.
- 2.15. Figura “Sector Mirador” que identifica sitio a reforestar en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84.

Anexo 3 : Cargo iii.

- 3.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° iii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 3.2. Informe técnico suscrito por la consultora ECOS Ltda. con fecha 17.04.2017 de sector “El Pastoreo”.
- 3.3. Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016.

Anexo 4 : Cargo iv.

- 4.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° iv de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 4.2. Copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus de 31 de marzo de 2016.
- 4.3. Copia de la propuesta de sitio ingresada ante CONAF “Propuesta de plantación conforme a considerando 5.7 RCA 099/2011”
- 4.4. Carta Oficial N° 121/2016 de CONAF, se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio de fecha 28 de junio de 2016.
- 4.5. Informe Final de Ejecución de Plantación. Cargo iv. Sector “Puente Macal”, de fecha 17.04.2017, de la consultora ECOS Ltda.

Anexo 5 : Cargo v.

- 5.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° v de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 5.2. Informe de Verificación de Implementación Construcción de Obra Disipadora de Energía Salida Canal de Contorno de Botadero de Estéril NV 620”, elaborado por la consultora ECOS Ltda. que acredita de la construcción de la obra comprometida
- 5.3. Copia de Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño, de 2 de junio de 2016, que acredita la adquisición de las especies.
- 5.4. Informe “Plantación de Quilos en Obra Disipadora” elaborado por la consultora ECOS Ltda.

- 5.5. Factura N° 111 de 04.04.2016 emitida por Servicios Generales Benito del Carmen Vilches Villarroel E.I.R.L..
- 5.6. Factura N° 36320 de 16.03.2016 emitida por Victor Roman Merino.

Anexo 6: Cargo vi.

- 6.1. Resolución Exenta N° 352/2015 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, de fecha 2 de julio del año 2015.
- 6.2. Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores agua, Área de acopio material chancado que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado, de ECOS Ltda, de fecha 31.03.2016.
- 6.3. Presupuesto 054 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA.
- 6.4. Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación, de fecha 31.03.2016.
- 6.5. Formato registro humedad.
- 6.6. Presupuesto 053 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA.
- 6.7. Copia de "Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2".
- 6.8. Instructivo de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile.
- 6.9. Instructivo de Trabajo de determinación de humedades.
- 6.10. Registros diarios de uso de aspersores desde marzo de 2016 a marzo de 2017.
- 6.11. Registros diarios de implementación del procedimiento de control de humedad desde marzo de 2016 a marzo de 2017.
- 6.12. Minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° vi de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015", de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 6.13. Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros.

Anexo 7: Cargo vii.

- 7.1. Copia de carta conductora timbrada por la SEREMI de Salud RM y SEA RM acreditando presentación del Plan de Compensación de MP10 para el proyecto "Planta de Procesamiento de Relaves" de 02.05.2016.
- 7.2. Carta AIRE N°689, de la SEREMI de Medio Ambiente de la RM, de fecha 14.09.2016.
- 7.3. Copia del escrito de respuesta la Carta AIRE N°689, presentado a la SEREMI MMA RM con fecha 02.11.2016.
- 7.4. Copia de Carta AIRE N°0033 de fecha 12.01.2017.
- 7.5. Copia de escrito de respuesta la Carta AIRE N°033, presentado a la SEREMI MMA RM con fecha 17.02.2017.
- 7.6. Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107 que aprueba Plan de Compensación de MP10 para el proyecto "Planta de Procesamiento de Relaves".
- 7.7. Copia de PCE MP10, Versión 3, febrero 2017.
- 7.8. Copia de Contrato con Corporación Altos de Cantillana, de 20.04.2016.
- 7.9. Copia de Contrato con Amesti, de 13.03.2017.
- 7.10. Copia de Factura N° 12, de 08.03.2017, emitida por Corporación Altos de Cantillana.
- 7.11. Copia de Factura N° 13 de 13.04.2017 emitida por Corporación Altos de Cantillana.
- 7.12. Minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° vii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015", elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 7.13. Contrato suscrito entre MFL y Empresa Eléctrica de Melipilla, Colchagua y Maule S.A. (EMELECTRIC), de fecha 15 de abril de 2012.
- 7.14. Tabla de datos de consumo de energía de la PTR, en relación a la energía suministrada por EMELECTRIC y Planta de Generación.

- 7.15. Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior TE1, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- 7.16. Generator set data sheet de la Planta de Generación, elaborado por Cummins Power Generation Inc.

Anexo 8: Cargo viii.

- 8.1. Carta de 30.03.2016, presentada ante el SEA de la RM, mediante la cual MFL renuncia a derechos y obligaciones de la RCA 410/2012.
- 8.2. Declaración y Renuncia protocolizado en la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala.
- 8.3. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° viii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17.04.2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.

Anexo 9: Cargo xiv.

- 9.1. Carta de MFL de 01.07.2016 mediante la cual se presenta PCE a SEREMI MA RM.
- 9.2. Carta AIRE N° 722 de SEREMI MA RM, de 30.09.2016, de observaciones al PCE.
- 9.3. Carta de MFL de 04.11.2016 mediante la cual se da respuesta a observaciones.
- 9.4. Carta Aire 0014 de 06.01.2017 de SEREMI de MA RM, requiere presentar un PCE consolidado.
- 9.5. Carta de MFL de 06.02.2017 presenta PCE consolidado.
- 9.6. Texto refundido de PCE, Versión 01.01.2016.
- 9.7. Copia de Oficio Ordinario AIRE N° 255, de 23.03.2017 de SEREMI MA RM que aprueba PCE.
- 9.8. Copia de contrato con Corporación Altos de Cantillana, de fecha 30.09.2015.
- 9.9. Cuatro Informes de Auditoría de la Universidad de Chile, de ejecución de las acciones de compensación del PCE de mayo, septiembre y diciembre de 2016 y febrero de 2017.
- 9.10. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° ix de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, elaborada por la consultora ECOS Ltda.

Anexo 10: Cargo x.

- 10.1. Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A.
- 10.2. Copia de comprobante de Carga al Sistema de Seguimiento Ambiental N° 46563 del Primer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099.
- 10.3. Copia comprobante de remisión N° 47951 en el SSA de la SMA del Segundo Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099.
- 10.4. Copia comprobante de remisión N° 50936 en el SSA de la SMA del Tercer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099.
- 10.5. Copia comprobante de remisión N° 54702 en el SSA de la SMA del Cuarto Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099.
- 10.6. Minuta de “Análisis Sinérgico y Estimación de efectos ambientales de los cargos N° x, xi, xii y xiii de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de agosto de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda

Anexo 11: Cargo xi

- 11.1. Copia comprobante de remisión N° 46624 en el SSA de la SMA del Primer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012.
- 11.2. Copia comprobante de remisión N° 49738 de 8 de septiembre de 2016 en el SSA de la SMA del Segundo Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621.
- 11.3. Copia comprobante de remisión N° 54450 en el SSA de la SMA del Tercer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012.

Anexo 12: Cargo xii.

- 12.1. Minuta de “Abastecimiento de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL”, elaborada por la consultora ECOS Ltda, de agosto de 2017.
- 12.2. “Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado”, Minera Florida Ltda, de mayo de 2016.
- 12.3. Copia de contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013.
- 12.4. Informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de INVEREX-SITAC (2013) y fichas técnicas de las bombas.
- 12.5. Factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 emitida por Termodinámica Ltda.
- 12.6. Informe de verificación de implementación instalación de flujómetros, pozos FL-R01 y FL-R02, elaborado por ECOS Ltda.
- 12.7. Copia de contrato entre Geoinyecta Ingeniería y MFL, de junio de 2012.
- 12.8. Copia de facturas N° 499, 506, 516 y 528, emitidas por Geoinyecta Ingeniería.
- 12.9. Copia de contrato de prestación de servicios suscrito el día 01.04.2016 entre Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda. y Minera Florida Ltda.
- 12.10. Informe Técnico. Modelo hidrogeológico de transporte N° E40153-000-INF-001, y Anexos preparado por Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda.
- 12.11. Copia “Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 Y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL”, enero de 2017.
- 12.12. Copia de solicitud de traslados de derechos de aprovechamiento de aguas, de 27.02.2017.
- 12.13. Factura N° 59 de 02.02.2017 y Factura N° 61 de 09.02.2017, emitidas por la empresa Perfocuyo Ltda.
- 12.14. Facturas N° 202 y 203 emitidas por la empresa Hidrogeológica Consultores Ltda.
- 12.15. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672.
- 12.16. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 44892, N° 45750 y N° 46671; N° 47790, N° 48918 y N° 49780; N° 50876, N° 51694 y N° 52641; y N° 53836, N° 54862 y N° 55692.
- 12.17. Formato de informe de análisis de monitoreo de calidad de aguas conforme a las exigencias de la Res. 223/2015 de la SMA.
- 12.18. Copia de “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, efectuados por Minera Florida”, de ECOS Ltda.
- 12.19. Registros de los controles realizados conforme a la periodicidad indicada en el plan “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas”.
- 12.20. Informes mensuales de volumen de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado desde marzo de 2016 a febrero de 2017.
- 12.21. Copia de registros diarios de operación de los pozos FL-R01 y en el pozo FL-R02, periodo marzo de 2016 a febrero de 2017.
- 12.22. Propuesta técnica económica de actualización de modelo hidrogeológico de Amec Foster Wheeler, de fecha 27.01.2017.
- 12.23. Contrato suscrito con empresa AguaEx SpA., con fecha 14.02.2017.
- 12.24. Copia de la Resolución Exenta N°1097 del 4 de julio de 2017 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R01.
- 12.25. Copia de la Resolución Exenta N°878 del 26 de mayo de 2016 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R02.

Anexo 13: Cargo xiii.

- 13.1. Copia de comprobante de remisión N° 46655 en el SSA de la SMA, de fecha 10.06.2016, del Primer Informe cuatrimestral del año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N° 188/2008.
- 13.2. Copia comprobante de remisión N° 49773 en el SSA de la SMA, de fecha 12.09.2016, del Segundo Informe Cuatrimestral año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N° 188/2008, julio 2016.
- 13.3. Copia de comprobante de remisión N° 55314 en el SSA de la SMA, de fecha 01.03.2017, del Tercer informe cuatrimestral año 2016 de calidad de aguas del Proyecto “Ampliación Botadero de Estéril Existente Nv 620” RCA N°188/2008.

Anexo 14: Cargo xiv.

- 14.1. Minuta de “Análisis y Estimación de efectos ambientales cargo N° xiv de Res. Ex. N° 1/Rol D-074-2015”, de 17 de abril de 2017, elaborada por la consultora ECOS Ltda.
- 14.2. Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetacional de zona intervenida por camino”, de enero de 2016 de la consultora ECOS Ltda.
- 14.3. Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble”, de la consultora ECOS Ltda.
- 14.4. Informe Final de ejecución de plantación Camino El Roble, de fecha 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda.
- 14.5. Informe Final de ejecución de plantación Areas A1 y A2, de fecha 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda.

VI.-

SOLICITA RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA

En virtud de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicitamos a Ud. ordenar las medidas pertinentes para guardar reserva de la información financiera y comercial entregada, en concreto, , los anexos:

1. Anexo 1.2 respecto a las cláusulas Quinto (precio de los servicios); Sexto (forma de pago); Séptimo (multas); noveno (retenciones); décimo (seguros); undécimo (responsabilidad del contratista) y décimo cuarto (responsabilidad laboral));
2. Anexo 1.3 respecto de la información asociada a la cláusula 2.2 de la cláusula Segundo (“Autorizaciones de Acceso y Uso”); y las cláusulas Cuarto (“Vínculo legal”) y Séptimo (“Daños”);
3. Anexo 1.4;
4. Anexo 1.5: respecto del stock disponible del vivero de Administrador Agrícola y Forestal El Asiento Ltda;
5. Anexo 1.8 respecto a los costos asociados a la ejecución de actividades en la zona A3, contenido en el capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente; y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos n°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
6. Anexo 2.5;

7. Anexo 2.6 respecto del detalle de los costos asociados a la ejecución de la franja de eucaliptos, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
8. Anexo 2.7 respecto a los costos asociados a la ejecución de actividades en Sector Camino, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3
9. Anexo 2.8
10. Anexo 2.12 respecto al detalle de los costos asociados a la ejecución de actividades en área Los Quillayes, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
11. Anexo 3.2 respecto a los costos asociados a la ejecución de las actividades en área El Pastoreo, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
12. Anexo 3.3;
13. Anexo 4.5 respecto a los costos asociados a la ejecución de actividades en pareja Puente Macal, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
14. Anexo 5.3;
15. Anexo 5.5;
16. Anexo 5.6;
17. Anexo 6.3;
18. Anexo 6.6;
19. Anexo 7.8 respecto a la cláusula sexta (financiamiento del PCE), novena (obligaciones laborales) y décima (obligaciones laborales);
20. Anexo 7.9 respecto a la información asociada a la cláusula tercera (“Precio”) y Cuarta (“Responsabilidades”) y los valores consignados en el Anexo del contrato;
21. Anexo 7.10;
22. Anexo 7.11;
23. Anexo 9.8 respecto a la información asociada a las cláusulas cuarto (“financiamiento”); quinto (“obligaciones esenciales”); sexto (“auditoría”); séptimo (“personal”) y noveno (“responsabilidad”);
24. Anexo 9.9 respecto del primer informe de auditoría, la cláusula tercera y cuarta de ambos contratos anexos (Anexo 1) y respecto al tercer informe de auditoría las facturas de los anexos 2 y 4 y la cláusula cuarta del contrato del anexo 13;
25. Anexo 10.1 respecto al sub-capítulo “Será de cargo y costo de la mandataria” de la cláusula Segunda “Desarrollo y Antecedentes”; y las cláusulas tercera “precio de los servicios”; quinta “facturación y pago”; séptima “no pago de facturas”; octavo “garantías”; noveno “responsabilidades de la contratista”; duodécimo “retenciones”, décimo tercero “responsabilidad laboral”, décimo cuarto “responsabilidad por accidente o por daños y décimo séptimo “multas”;
26. Anexo 12.2 respecto a las boletas y facturas del anexo 2:
27. Anexo 12.3 respecto al sub-capítulo “Aportes de las partes” de la cláusula Segundo “Desarrollo y Antecedentes”; y las cláusulas tercero “precio de los servicios”; cuarto “facturación y pago”; quinto “responsabilidad laboral”; sexto “responsabilidad por accidente o por daños”, séptimo “responsabilidades del contratista”; décimo “retenciones”;
28. Anexo 12.5;

29. Anexo 12.7 respecto al sub-capítulo “Aportes de contratistas” y “Aportes de la mandante” de la cláusula Segundo “Desarrollo y Antecedentes”; y las cláusulas tercera “precio de los servicios”; cuarta “facturación y pago”; quinta “no pago de facturas”; sexto “responsabilidad laboral”; séptimo “responsabilidad por accidente o por daños”, octavo “responsabilidades del contratista”; décimo segundo “garantías”, décimo tercero “multas”, décimo quinto “retenciones”);
30. Anexo 12.8;
31. Anexo 12.9 respecto a la cláusula “Será de cargo de la mandataria” y “será de cargo de Florida” de la cláusula Segunda “Desarrollo y Antecedentes”; y cláusula tercera “precio de los servicios”; cuarta “facturación y pago”; quinta “garantía de calidad”; sexta “responsabilidad laboral”, séptima “responsabilidad por accidente o por daños” y octavo “responsabilidades del consultor”;
32. Anexo 12.13;
33. Anexo 12.14;
34. Anexo 12.22 respecto al párrafo penúltimo del Capítulo 4.2., en tanto expresa un costo asociado; los valores considerados en la Tabla N°2 del Capítulo 7.2 y el Anexo “Términos Comerciales”;
35. Anexo 12.23 respecto al sub-capítulo “Será de cargo y costo del mandatario” de la cláusula Segundo “Desarrollo y Antecedentes”; y las cláusulas tercero “precio de los servicios”; cuarto “facturación y pago”; quinto “no pago de facturas”; sexto “responsabilidad laboral”, octavo “retenciones”, noveno “responsabilidades del mandatario” y décimo tercero “multas”;
36. Anexo 14.4 respecto a los costos asociados a la ejecución de actividades en área Camino El Roble, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3;
37. Anexo 14.5 respecto a los costos asociados a la ejecución de actividades en Áreas A1 y A2, contenido en el Capítulo 3; el Anexo I, correspondiente al Anexo 1.5 del PdeC, ya señalado previamente, y los valores consignados en las facturas contenidas en los Anexos N°2, Anexo 2.2, 3.2 y 4.3.

Se hace presente, que esta documentación ha sido generada por terceros y puede comprometer derechos de aquellos.

Ello en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, que señala expresamente como causal de reserva “(...) cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico”.

En efecto, la información individualizada corresponde a antecedentes sensibles y estratégicas de nuestra representada, cuya divulgación puede afectar las condiciones de contratación con proveedores, por lo que se solicita estricta reserva de la información contenida en dichos antecedentes, con el objeto que sea utilizada estrictamente para los fines del presente procedimiento de sanción.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

SANDRA CAMPOS SALVATIERRA

PP. MINERA FLORIDA LIMITADA