

MAT.: 1) Presenta Programa de Cumplimiento refundido; 2) Acompaña documentos; 3) Solicita tener presente reserva de la información que indica.

ANT.: Res. Ex. N° 3/Rol D-132-2021, de 8 de febrero de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°D-132-2021.

ADJ.: Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 9 de marzo de 2022

Emanuel Ibarra Soto

Fiscal

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Att.: Andrea Reyes Blanco y Felipe García Huneeus, Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente

CECILIA URBINA BENAVIDES en representación de **SOCIEDAD DE EXPLORACIÓN Y DESARROLLO MINERO** (en adelante, “EXPLODESA”), ambos domiciliados para estos efectos en calle Miraflores 178, piso 7, Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol N° D-132-2021, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento refundido (“PdC”), incorporando las observaciones contenidas en el resuelto I de la Resolución Exenta N°3/Rol D-132-2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la “Superintendencia” o “SMA”).

Este programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal, considerando que la resolución del ANT ha sido notificada por carta certificada, habiendo arribado a la Oficina de Correos de mi representada el día 12 de febrero del presente año. Asimismo, se hace presente que el plazo original de 10 días hábiles para la presentación de este PdC ha sido ampliado en 5 días hábiles adicionales mediante Res. Ex. N° 4/Rol D-132-2021, SMA, de fecha 22 de febrero de 2022.

Antes de abordar las observaciones, se hace presente que el costo aproximado del PdC Refundido conforme a las observaciones corresponde a \$1.488.200 miles de CLP.

I.

RESPONDE E INCORPORA OBSERVACIONES FORMULADAS EN EL RESUELVO I DE LA RES. EX. N°3 AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE EXPLODESA

En los siguientes párrafos se abordan las observaciones formuladas por la SMA mediante la resolución de antecedente al PdC presentado por Explodesa el pasado 23 de junio de 2021. Asimismo, se da cuenta de las principales modificaciones introducidas en la presente versión refundida, como consecuencia de considerar e incorporar las referidas observaciones.

A) Observaciones generales al programa de cumplimiento

- 1. Se hace presente a Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero que son causales de rechazo de un PdC cuando el instrumento no incorpora el análisis de descarte o no, de la totalidad de los efectos ambientales adversos generados, tanto aquellos que fueron identificados como aquellos para los cuales existen antecedentes de que pudieron o podrían ocurrir, como de aquellos en que efectivamente se descartan este tipo de efectos. Asimismo, también es causal de rechazo de un PdC cuando el instrumento reconoce la generación de efectos ambientales adversos, pero no se entrega una fundamentación en detalle que permita evaluar la eficacia de las acciones propuestas para eliminar o contener y reducir dichos efectos durante su ejecución.*

Se acoge la observación, se complementan y ajustan los análisis de efectos según lo requerido en las observaciones específicas formuladas respecto de cada uno de ellos.

- 2. En segundo lugar, atendidas las características técnicas de la plataforma de "Seguimiento de Programa de Cumplimiento" (SPDC), creada a través de la Res. Ex. SMA N° 166/2018, se solicita a Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero, la incorporación de todos los pies de página que contenga el PdC - pues no admite incorporarlos al cargar el programa de cumplimiento al referido sistema- como paréntesis a continuación de la palabra, dato, frase u otro que motiva la referencia. En igual sentido, se solicita a la titular completar todos aquellos pasajes en los cuales tipeó "[X]", en su programa de cumplimiento presentado con fecha 23 de junio de 2021.*

Se acoge la observación, se incorporan los pies de páginas en la forma de implementación de la acción. Asimismo, se complementan los pasajes que indican "[X]".

3. *Finalmente, en razón de la eficiencia con la que deben desarrollarse procedimientos de esta especie, en lo relativo al reporte final, se solicita a la titular disponer de una presentación a través de la cual se singularice todos los antecedentes acompañados con ocasión de los reportes de avance evacuados en tiempo y forma, acompañando únicamente a aquella, los antecedentes que no hayan sido cargados a la plataforma SPDC con anterioridad, precisando la oportunidad con la que debió ser presentado y el motivo del retraso, en caso de corresponder.*

Se incorpora esta observación. el PdC Refundido considera como verificador, un informe final por acción que de cuenta de los antecedentes acompañados durante los reportes de avance y solo la presentación de aquellos verificadores o antecedentes que no hayan sido cargados con anterioridad, dando cuenta del motivo del retraso si se debe a ello.

B) Observaciones específicas al programa de cumplimiento

B.1 Observaciones asociadas al cargo N°1: *“La omisión de informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos y de asumir acciones necesarias para abordarlos. El impacto no previsto ocurrido consistió en el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016 para el desarrollo de la fase II de Mina Uva, llegando, una de ellas, a una distancia de 180 metros de una vivienda particular.”*

1. *Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.*

- 1.1 *La empresa descarta efectos a la salud de la población derivados de los desprendimientos de rocas y afirma que "las obras asociadas a la Mina Uva no han presentado problemas de estabilidad durante todo su período de funcionamiento [...].", en virtud del análisis de los siguientes aspectos: (i) la ocurrencia puntual del evento de desprendimiento y posterior caída de rocas asociadas a las tronaduras de la actividad minera; (ii) que los predios mencionados en las denuncias corresponden a terrenos pertenecientes a la empresa; (iii) por otro lado se indica que existió una baja probabilidad de colisión considerando que la casa descrita en la formulación de cargos se encontraba abandonada sin uso habitacional, y que esta se encuentra actualmente en propiedad de Explodesa; (iv) se informa que en abril de 2017, con posterioridad al evento que da lugar al cargo N° 1, se habrían implementado tres medidas para controlar los riesgos asociados a este tipo de tronadura; y, (v) se hace presente que existe un rasgo estructural en el sector que está marcado por la presencia de una "estructura de bajo ángulo", lo que representaría un riesgo acotado y puntual sin ser motivo de riesgo geológico, ni para las instalaciones de Minera UVA, ni para predios o infraestructura de*

terceros, que al respecto en la RCA N° 29/2020 se establecen acciones para garantizar la estabilidad física de las obras y de las labores que se ejecutan en la mina. Lo anterior es presentado como conclusiones generales en los siguientes términos: "[a]un cuando se generó un riesgo a la salud de las personas, existió una baja probabilidad de impacto o colisión, debido a que se trató de un evento puntual y dado que las rocas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Por otra parte, una de las rocas se detuvo a una distancia de 180 metros de una vivienda de propiedad de EXPLODESA que se encontraba deshabitada en ese momento y en la actualidad". Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:

1.1.1 En primer lugar, se hace presente a la empresa que la afirmación planteada en la primera parte párrafo anterior, a decir, "las obras asociadas a la Mina Uva no han presentado problemas de estabilidad durante todo su período de funcionamiento [...]", no resulta concluyente, atendidos los antecedentes sobre los cuales descansan los hechos infraccionales N° 1 y N° 2 del presente procedimiento -que dan cuenta de lo contrario-. Razón por la cual se solicita a la titular rectificar su aseveración o, en su lugar, acompañar antecedentes técnicos suficientes que permitan descartar la vinculación entre la actividad de la empresa y lo afirmado en el descarte de efectos.

Se incorpora la observación, eliminando la afirmación relativa a que Mina Uva no ha presentado problemas de estabilidad.

1.1.2 La característica de "evento puntual" señalada en el numeral (i), no elimina la posible trayectoria que tomaron las rocas en la tronadura relativa a los hechos del cargo. Por lo tanto, si no se hace un análisis de trayectoria asociada a las tronaduras ocurridas en marzo de 2017, se solicita complementar lo referido a este argumento. Lo mismo aplica para la observación (ii), pues los terrenos pertenecientes a la empresa no aseguran que, para ciertas condiciones de tronadura, otros predios sí sean blanco de la caída de rocas como las visualizadas en marzo de 2017.

Para abordar esta observación, se elimina la calificación del evento como puntual considerando la naturaleza similar del hecho infraccional imputado en el Cargo N°2.

Sin embargo, se estima relevante todavía considerar en el análisis de efectos de este cargo y del Cargo N°2, el hecho de que tanto las rocas proyectadas a partir del evento de marzo de 2017 como las del evento de mayo de 2018, se desplazaron dentro de los predios circundantes a la Mina UVA de propiedad de EXPLODESA desocupados, teniendo certeza de que estas no impactaron a personas.

Con todo, cabe aclarar que si se reconocen los riesgos a la salud de la población derivados de las proyecciones de roca tanto en el análisis de los efectos de la infracción como en el acápite específico del plan de acciones y metas.

Para minimizar dichos riesgos, con posterioridad a mayo de 2018, se aplicó un cambio en el diseño de explotación del rajo, dejando una línea buffer o un sector de 20 metros al borde sin perforación y tronadura. Este cambio tenía por objeto evitar el desplazamiento de bolones en el talud y fuera de los límites de la faena minera. El cambio de diseño se considera en el análisis de efectos y como parte de las medidas de la Acción N°1 de esta versión refundida del PdC.

Finalmente, cabe hacer presente que los riesgos asociados a proyecciones de roca derivadas de la explotación de la mina a cielo abierto, se eliminaron por completo luego del último evento de la última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio de 2019, por tanto, actualmente EXPLODESA puede asegurar que predios de terceros no fueron ni serán impactados por rocas proyectadas derivadas de eventos similares al que considera el cargo N°1.

1.1.3 Asimismo, la ocurrencia que la casa cercana en propiedad de Explodesa, haya estado deshabitada en marzo de 2017, no resulta suficiente, en la medida de que no se aborda y se descarta un efecto en propiedad de terceros colindantes al proyecto - por medio de este análisis y en las acciones propuestas con ocasión de este hecho infraccional- sobre las cuales pueden ocurrir eventos de caída de rocas en posteriores eventos de tronaduras.

Para abordar esta observación, se aclara que el titular reconoce los riesgos derivados de las proyecciones de roca, aunque se descarte efecto en la propiedad de un tercero, pues en definitiva las rocas proyectadas durante los eventos que forman parte de los cargos 1 y 2 no impactaron alguna propiedad de terceros.

Respecto a los riesgos reconocidos, se hace presente que estos se minimizaron mediante las medidas que considera la Acción N°1 y en particular, por el cambio en el diseño de explotación del rajo que se aplicó con posterioridad al evento de 2018. Este cambio consistió en dejar una línea buffer o un sector de 20 metros al borde sin perforación y tronadura, para evitar el desplazamiento de bolones en el talud y fuera de los márgenes de la faena minera. Dicho cambio se considera en esta nueva versión del análisis de efectos asociados a este cargo.

Finalmente, cabe hacer presente que los riesgos asociados a proyecciones de roca derivadas de la explotación de la mina a cielo abierto, se eliminaron por completo luego del último evento de la última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio de 2019.

1.1.4 En cuanto al argumento de descarte del numeral (iv), cabe recordar que, pese a las supuestas medidas que se habrían tomado en abril de 2017, éstas no tuvieron la eficacia para controlar los riesgos asociados a tronaduras, puesto que el cargo N° 2 tiene relación con hechos del mismo tipo ocurridos en mayo de 2018, por lo que deberá eliminar este argumento.

Para abordar esta observación, se establece como fecha de inicio de la acción N°1, el 1 de junio de 2018. Además, se elimina la referencia al pretil y a las actividades relacionadas a la implementación del

Procedimiento de Trabajo Específico PT-MI-44, "Tronadura a cielo abierto Sector Gorosito Sur", dado que no se cuenta con verificadores que acrediten su ejecución con posterioridad al evento del 31 de mayo de 2018. Se incluye el cambio de diseño de explotación del rajo que se aplicó con posterioridad al evento de 2018. Este cambio consistió en dejar una línea buffer o un sector de 20 metros al borde sin perforación y tronadura, para evitar el desplazamiento de bolones en el talud y fuera de los márgenes de la faena minera.

Por otra parte, se mantiene la referencia a las señaléticas dado que corresponden a obras que se mantuvieron en el tiempo, con posterioridad al evento del 31 de mayo de 2018. Se acompañan registros fotografías de junio de 2021 (según información de metadatos de los archivos) y OC que acredita su instalación y mantención.

Asimismo, se incorpora la referencia a la maquinaria utilizada en sector Gorosito Sur para evitar realizar tronaduras a rajo abierto en dicho sector, con posterioridad al evento del 31 de mayo de 2018. Se acompaña estado de pago que acredita su arriendo y registro fotográfico.

1.1.5 En cuanto a lo descrito en el numeral (v), se hace presente a la titular que el análisis de efectos se debe realizar respecto a los hechos constitutivos de infracción y de los eventos ocurridos en marzo de 2017, por lo tanto la referencia a un proyecto nuevo, cuya aprobación ambiental ocurrió en el 2020, el cual, por lo demás, no contempla la ejecución de nuevas tronaduras por desarrollarse en forma subterránea la explotación minera, no tiene relación con los hechos, por lo que debe eliminarse del análisis o, por otro lado, complementar a través de un anexo técnico que dé cuenta que en el marco de la evaluación ambiental del proyecto subterráneo (2020) se concluyó que, de una ejecución de la faena minera de forma subterránea, no ocurrirán caídas de rocas.

Se hace presente que la versión anterior del PdC hace referencia a cambio de método aprobado ambientalmente por la RCA 29/2020 con objeto de asegurar que los hechos infraccionales imputados en los cargos N°1 y N°2 no se volverán a producir, dado que ellos se generaron con ocasión de la operación la mina a cielo abierto, método de explotación que fue reemplazado por el método de explotación subterránea total, eliminando con ello los riesgos de proyecciones de roca asociadas a la explotación. De todos modos, se acoge la observación eliminando la referencia a la RCA 29/2020, y manteniendo únicamente lo indicado en relación a la detención definitiva de tronaduras a rajo abierto.

1.2 La empresa analiza los posibles efectos a la flora y vegetación derivados de los desprendimientos de rocas. Para lo anterior, en términos metodológicos, analizó la singularidad de la flora, sobre las especies afectadas por el hecho constitutivo de infracción, lo que se realizó a partir de lo señalado en la "Guía para la Descripción del Área de Influencia, descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SE/A" (SEA, 2015) y la "Guía de Evaluación Ambiental, criterios para la participación de CONAF en el

*SE/A" (CONAF, 2020), y diversa bibliografía nacional relacionada, que describe los ambientes donde se desarrollan las especies dañadas. Concluyendo, en lo medular, que se generó un efecto negativo en vegetación consistente en la eliminación o daños mecánicos sobre ocho (8) individuos de la especie *Portieria chilensis* (guayacán), y en cuanto a la especie *Lithraea caustica* (litre) la afectación se consideró "menor, toda vez que, esta especie es endémica de Chile, pero, no presenta problemas de conservación, así como regulación especial, distribución restringida, o próxima a su límite de distribución tanto latitudinal como longitudinal". En términos generales además agrega lo ya señalado en el análisis de efectos a la salud, en cuanto a la implementación, con posterioridad a los hechos, de una serie de medidas de control de riesgos asociados a deslizamiento de rocas por tronaduras, como la construcción de pretiles de contención, instalación de señaléticas y la utilización de loros vivos. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:*

1.2.1 Se recuerda lo señalado en la observación 1.1.4, en cuanto a que las medidas realizadas en abril de 2017 no tuvieron la capacidad de evitar o minimizar los efectos provocados por los hechos que motivaron el cargo N° 2 de este procedimiento.

Como se señaló anteriormente, se elimina la referencia a las acciones implementadas antes del mayo de 2018 y los antecedentes que las acreditan conforme a lo indicado en la observación 1.1.4 sobre la Acción N°1.

1.2.2 El análisis de descarte de efectos respecto de la flora y vegetación asociada a los ejemplares afectados y/o dañados, se centró en las especies y cantidad de ejemplares identificados en la fiscalización, dejando fuera del mismo, el hábitat específico en que se desarrollaron estos ejemplares, y las condiciones que determinaron su desarrollo en el lugar donde cayeron las rocas, lo anterior debido a que el análisis solo presentó información de bibliografía general relativa a las especies ya mencionadas. Por lo que deberá incorporar aquello relativo al hábitat específico.

Para abordar esta observación se complementa el análisis de efectos, con un estudio del hábitat donde se desarrollan estos ejemplares que se vieron afectados, entendiendo el hábitat como la formación vegetacional donde se desarrollan. Así, se considera como parte del efecto asociado a la infracción, el hecho que dichos ejemplares afectados se encuentran presentes en una formación de bosque nativo de preservación y dentro del sitio prioritario "Cordillera El Melón".

2. Respecto de la Acción N°1: "Implementación de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016."

2.1 Respecto de esta acción propuesta, se solicita que sea singularizada de la siguiente manera: "Implementación de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA N° 351/2016, a decir: instalación de señaléticas; construcción de pretil de contención; e implementación de procedimiento de trabajo que considera la disposición de loros vivos."

Se ajusta la acción en los términos requeridos.

2.2 A continuación, se solicita a la titular el retiro en la forma de implementación de todas las medidas de control cuya adopción se haya verificado con posterioridad al mes de marzo de 2017 y con anterioridad al día 31 de mayo de 2018, atendidos los hechos -y consideraciones esgrimidas en la observación 1.2.1.- que dan cuenta de la ineficacia de aquellas.

Como se señaló anteriormente, se elimina la referencia a las medidas implementadas antes del mayo de 2018 y los antecedentes que las acreditan, según lo señalado en la respuesta a la observación 1.1.4 sobre la Acción N°1.

2.3 En seguida, se deberá precisar la fecha de ejecución de cada una de las medidas de control que cumplan con el estándar indicado en la observación 2.1.

Conforme a lo señalado, se precisa la fecha de ejecución de cada una de las actividades que considera la Acción N°1 en el Plan de Acciones y Metas.

3. Respecto de la Acción N°2: "Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016 y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea."

3.1 Respecto de la forma de implementación, la empresa indica que la última tronadura a rajo abierto se realizó el 23 de julio de 2019, sin embargo, la aprobación ambiental del cambio de método de explotación se otorgó el 24 de noviembre de 2020. En tal sentido, la empresa deberá aclarar qué método de explotación se aplicó en el intertanto de ambas fechas.

Se aclara que con posterioridad a la última tronadura a rajo abierto, efectuada el 23 de julio de 2019, la explotación de la mina se desarrolla de manera subterránea. Antes de contar con la RCA 29/2020 que calificó ambientalmente el Proyecto "Optimización operacional Mina Uva subterránea", el cual considera una explotación totalmente subterránea, se desarrolló el Proyecto "Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V" calificado ambientalmente mediante RCA 43/2018, la cual se acompaña en el anexo I.1 de esta presentación. El objetivo de este último proyecto era dar continuidad operacional a la explotación de Mina UVA, "en el contexto de una transición desde el sistema actual de extracción del rajo abierto a la operación de un sistema de extracción subterránea". Asimismo, desde octubre de 2019, se cuenta con la aprobación sectorial para la explotación subterránea (Resolución de

SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva, la que fue modificada por Res. Ex. 1374/2020 de la misma autoridad).

3.2 *En cuanto al reporte inicial, que incluye la RCA N° 29/2020 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso que aprobó el proyecto "Optimización operacional mina UVA subterránea", se solicita incorporar un medio de verificación para el método de explotación en el período entre el 23 de julio de 2019 y 24 de noviembre de 2020.*

Según lo solicitado, se compromete la presentación en el reporte inicial de medios de verificación que acrediten la explotación subterránea de la mina entre el 23 de julio de 2019 y 24 de noviembre de 2020.

4. *Respecto de la Acción N°3: "Plantación y establecimiento de 40 guayacanes y 4 litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras".*

4.1 *Se solicita a la titular desagregar esta acción propuesta, distinguiendo entre la "Plantación y establecimiento de cuarenta {40} guayacanes y cuatro {4} litros" respecto de aquella relativa al "Seguimiento, mantenimiento, control y reporte de las especies plantadas". De lo cual se derivará el traslado de los demás puntos asociados a las demás columnas de la acción, tales como la forma de implementación, plazo de ejecución, indicadores de cumplimiento, medios de verificación, costos estimados e impedimentos eventuales, según corresponda.*

Se acoge la observación desagregando las acciones conforme lo solicitado.

4.2 *En igual sentido, se solicita a la titular mantener la fecha de inicio el día 20 de julio de 2021 para la "Plantación y establecimiento de cuarenta (40) guayacanes y cuatro (4) litros", de acuerdo con la fecha que señaló en la presentación de su programa de cumplimiento de fecha 23 de junio de 2021, por lo que la nueva versión del programa de cumplimiento refundido deberá contemplar esta acción en el acápite de acciones en ejecución. En lo que se refiere a la nueva acción correspondiente al "Seguimiento, mantenimiento, control y reporte de las especies plantadas", se mantendrá, por un lado, bajo el acápite de acciones por ejecutar y reiterará los dos (2) años de ejecución computado a partir de la fecha de plantación efectiva del último ejemplar, que no pasará del mes de agosto del año 2022 -habida consideración de la época más óptima para su realización ya sea que esta ya se haya ejecutado o se ejecutará-, junto al cumplimiento de la tasa de sobrevivencia del 75% de las especies plantadas ya dispuesta.*

Se incorpora la observación comprometiendo el término de la Acción 3 que consistente en la plantación de 40 guayacanes y cuatro 4 litros antes del 31 de agosto de 2022; y la Acción 4 relativa al seguimiento de las mismas, durante 2 años, contados desde el término de la Acción 3.

4.3 *En lo referido a reportes de avance. si bien en la forma de implementación para efectos de la plantación, se mencionan algunos requisitos para la elección del área donde serán plantados, al respecto, dicho sitio deberá ser respaldado por un informe de estructura y composición de especies del lugar y en función de ello proponer densidades y estructura similar. Por lo tanto, en el primer informe de avance una vez plantados los ejemplares, se deberá reportar y adjuntar un informe que dé cuenta del lugar elegido en el que se cumplen con los requisitos indicados, el que debe estar respaldado con documentación fehaciente.*

Se incorpora el verificador requerido para acreditar la ejecución de esta acción.

5. Nueva Acción:

5.1 *Deberá incorporar como una acción adicional referida al reporte del informe que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de impactos no previstos, relativos a la naturaleza del cargo imputado, a través de un protocolo y/o instructivo asociado que haya sido comunicado a través de actividades de capacitación. Por el contrario, de no contar la empresa con uno, la acción referida deberá formularse y hacerse cargo de la elaboración de uno junto a otra que implique la realización de capacitaciones y destinatarios de estas.*

Se incorpora la acción requerida.

B.2 Observaciones asociadas al cargo N°2: *“Realización de tronaduras en el sector “Fase III Gorosito Sur”, situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, con fecha 31 de mayo de 2018, las que ocasionaron el desplazamiento cerro abajo de tres rocas de gran tamaño, hasta detenerse en un predio particular, llegando, una de ellas, a una distante de 382 metros de una vivienda.”*

1. Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

1.1 *La empresa presenta un análisis de descarte de efectos a la salud de la población, reproduciendo los mismos argumentos planteados para el cargo N° 1, afirmando nuevamente que "las obras asociadas a la Mina Uva no han presentado problemas de estabilidad durante todo su período de funcionamiento [...]." y concluyendo, en lo medular, que se generó un riesgo bajo de impacto o colisión con personas, debido a que se trató de un evento puntual y dado que las rocas se desplazaron y detuvieron al interior del predio de la empresa, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Por otra parte, una de las*

rocas se detuvo a una distancia de 382 metros de una vivienda particular que se encontraba deshabitada en ese momento y en la actualidad, la que adicionalmente demostró ser de propiedad de Explodesa desde el año 2016. Finaliza indicando que el referido riesgo se eliminó desde el 23 de junio de 2019, con ocasión de la detención definitiva de las tronaduras de superficie, y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea aprobado por RCA N° 29/2020, agregando que este nuevo proyecto implementa medidas asociadas al seguimiento y control de estabilidad de todas las instalaciones de la Mina UVA, con lo cual, la operación ha controlado los riesgos de deslizamientos de rocas que puedan afectar a la población aledaña. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:

- 1.1.1 En primer lugar, se hace presente a la empresa que la afirmación planteada en la primera parte del párrafo anterior, no resulta concluyente, atendidos los antecedentes sobre los cuales descansan los hechos infraccionales N° 1 y N° 2 del presente procedimiento y, por otro lado, de acuerdo con lo acompañado por la titular a través de su informe de efectos. Razón por la cual se solicita a la empresa rectificar su aseveración o, acompañar antecedentes conducentes a esclarecer y persuadir empíricamente de lo planteado en el marco de una argumentación coordinada con los reparos que a continuación se expondrán.*
- 1.1.2 El reiterar el carácter de "evento puntual", por sí solo no permite prescindir del análisis asociado a la posible trayectoria que tomaron las rocas en la tronadura relativa a los hechos del cargo, ni tampoco asegura en futuros eventos de caídas de rocas que éstas sigan la misma trayectoria que la ocurrida en los hechos que sustentan el cargo. Por lo tanto, al menos si no se hace un análisis de trayectoria asociada a las tronaduras ocurridas en mayo de 2018, se solicita complementar lo referido a este argumento. Lo mismo aplica para lo planteado acerca de que los terrenos pertenecen a la empresa, pues no se asegura con ello que, para ciertas condiciones de tronadura, otros predios sí sean blanco de la caída de rocas como las visualizadas en mayo de 2018.*

Para abordar esta observación, se elimina la calificación del evento como puntual considerando la naturaleza similar del hecho infraccional imputado en el Cargo N°1.

Sin embargo, se estima relevante todavía considerar en el análisis de efectos de este cargo y del Cargo N°2, el hecho de que tanto las rocas proyectadas a partir del evento de marzo de 2017 como las del evento de mayo de 2018, se desplazaron dentro de los predios circundantes a la Mina UVA de titularidad de EXPLODESA desocupados, existiendo certeza de que estas no impactaron a alguna persona.

Con todo cabe aclarar que si se reconocen los riesgos derivados de las proyecciones de roca tanto en el análisis de los efectos de la infracción como en el acápite específico del plan de acciones y metas.

Por otra parte, actualmente EXPLODESA puede asegurar que predios de terceros no fueron ni serán blanco de la caída de rocas como las visualizadas en mayo de 2018 con ocasión de las tronaduras a cielo abierto dado que actualmente la explotación de la mina se realiza solo de manera subterránea.

1.1.3 Asimismo, el hecho de que la casa -actualmente en propiedad de Explodesa- haya estado deshabitada en mayo de 2018, y tal como ya se indicó en 1.1.3, no descarta el riesgo sobre propiedades de terceros colindantes al proyecto, por sobre las cuales pueden ocurrir eventos de caída de rocas en posteriores eventos de tronaduras.

Se clara que se reconocen los riesgos de colisión derivados del evento al que se refiere el Cargo N°1. Sin embargo, cabe considerar que las distancias que existen entre las rocas y las casas superan los 500 metros lineales, siendo la casa más próxima aquella abandonada de propiedad de Explodesa, lo que se evidencia en la figura 5-5 del Informe de Análisis de Efectos.

Con todos, se solicita además tener a la vista, lo indicado en relación a la observación anterior, en cuando a que EXPLODESA puede actualmente descartar cualquier riesgo de afectación de propiedades de terceros derivados de eventos de tronaduras, pues estas se realizan de manera subterránea.

1.1.4 En cuanto al cambio de régimen de explotación, se hace presente a la titular que el análisis de efectos se debe realizar respecto a los hechos constitutivos de infracción y de los eventos ocurridos en mayo de 2018, por lo tanto la referencia a un proyecto nuevo, cuya aprobación ambiental ocurrió en el 2020, el cual, por lo demás, no contempla la ejecución de nuevas tronaduras por desarrollarse en forma subterránea la explotación minera, no tiene relación con los hechos, por lo que debe eliminarse del análisis o, por otro lado, complementar a través de un anexo técnico que dé cuenta que en el marco de la evaluación ambiental del proyecto subterráneo (2020) se concluyó que, de una ejecución de la faena minera de forma subterránea, no ocurrirán caídas de rocas.

Se acoge la observación, y se hace referencia únicamente a la detención definitiva de tronaduras a cielo abierto, dado que mediante esta acción se elimina el riesgo asociado a proyecciones de roca derivadas de tronaduras a rajo abierto.

2. Respecto de la Acción N°4: *“Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector “Fase III Gorosito Sur”, situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA 351/2016, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020.”*

2.1 Se solicita a la titular únicamente singularizar la acción propuesta como: "Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur"', indicando lo relativo a los márgenes evaluados ambientalmente a través de la RCA N° 351/2016 y los cambios posteriores al proyecto en el apartado de "Forma de Implementación" .

Se acoge la observación, expresando la Acción N° 7 (acción 4 anterior) en los términos solicitados.

B.3 Observaciones asociadas al cargo N°3: *“La omisión de construir las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia.”*

1. *Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.*

1.1 La empresa acompaña un análisis de descarte de efectos ambientales relativos a la calidad de las aguas, pues afirma que (i) los caudales máximos ocurridos durante los años 2017 y 2020 estimados representan magnitudes muy menores, pues la cuenca en la que se encuentra emplazado el proyecto es muy reducida; (ii) el caudal instantáneo máximo que pudo haber alcanzado la faena, en ausencia del canal de contorno, fue de 7 litros por segundo, lo cual “[...] en ningún caso podría haber afectado la estabilidad física de las instalaciones, o generar efectos aguas debajo de las mismas.”; (iii) de su estimación expuesta en el informe de efectos, el caudal máximo generado durante los eventos pluviométricos que pudo ingresar al área del proyecto, pudo ser de 58 litros por segundo; (iv) con todo, y atendido el carácter escalonado de las canteras excavadas, hace suponer que el fenómeno erosivo asociado a dichos caudales “no ha tenido un protagonismo significativo en este sector[...]”; y, (v) concluye precisando que de un total de 65 litros por segundo, este resulta exiguo, no pudiendo generar cambios significativos en la calidad de las aguas, descartando la generación de efectos negativos. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:

1.1.1 Una mayor exhaustividad en la justificación de la afirmación que, de la no ejecución de las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N° 1, Rajo Tipo Cantero y Botadero de Estériles N° 2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia en ningún caso podría haber afectado la estabilidad física de las instalaciones, o generar efectos aguas abajo de las mismas. Toda vez que ésta corresponde a una obligación establecida a partir de una evaluación de impacto ambiental, en la cual, de acuerdo con el mérito de los antecedentes allí ventilados, se dispuso aquella.

Para abordar esta observación, se complementa el análisis de efectos, considerando que el tipo de construcción llevado a cabo en la operación a rajo abierto de Mina Uva, y el aterrazamiento del cerro, es realizado comúnmente para controlar procesos erosivos a generarse en el área de operación del Pit minero. El esquema desarrollado, es concordante con lo indicado por el INIA en el documento Técnicas

y Estructuras de Conservación de Suelos y Agua, en donde destaca que se suprimen las fuerzas gravitacionales y de flujo que causan erosión y deslizamientos aguas abajo.

1.1.2 Respecto de lo anterior, considerando que las obras ya cuentan con la aprobación de la Dirección General de Aguas (en adelante, "DGA") los caudales considerados para la memoria de cálculo necesaria o la ingeniería conceptual del permiso respectivo, no son considerados, por lo que debe justificarse el por qué no se incluyen y solo bastaría el ejercicio del análisis realizado en el Anexo N° 2 -punto N° 5.3.4, página N° 29 y siguientes del informe de efectos-, debiendo incluirse en los apéndices respectivos, la copia de los documentos presentados ante la DGA para estos permisos.

En relación a esta observación, se aclara que la estimación de máximos caudales que pudieron generarse a partir de la infracción, contenida en el Informe de Análisis de Efectos, considero concretamente, los valores de los registros pluviométricos recolectados por la Estación Meteorológica DGA – Catemu, relativos al episodio de máxima precipitación en 24 horas ocurrido entre los años 2017-2020, el cual se presentó el día 4 de julio de año 2020, registrando un valor de 38,5 mm. En cambio, el Proyecto asociado al PAS 156 presentado a la DGA para autorizar la modificación de los cauces, considera caudales máximos para un periodo de retorno de 100 años, los que no son representativos de la pluviometría que se ha presentado durante el periodo infraccional por tanto, se mantienen los supuestos de la estimación utilizados en la primera versión del análisis de efectos.

1.1.3 Se solicita fundamentar más detalladamente la afirmación de que el caudal que pudo haberse contactado con la faena, se considera de baja magnitud, pues no existe elemento comparativo en el informe como para tal afirmación. Por otro lado, el análisis de caudales máximos concluye que los caudales estimados no representan un cambio significativo en la calidad de las aguas, aguas abajo de la faena, descartándose la generación de efectos relativos al cargo, siendo que también estas obras están destinadas a reducir el volumen de aguas que toma contacto con las faenas mineras, en particular, los botaderos de estériles N° 1 y N°2, permitiendo incrementar el caudal de aguas no contactadas.

Se afirma en el informe de efectos que en ausencia del canal de contorno, el caudal instantáneo máximo que pudo haber alcanzado la faena, que fue de 7 l/s, la máxima equivalente a 0,0007 m³/s, puede estimarse de baja magnitud pues, no supera el caudal estimado para un período de retorno de 2 años, siendo la generación de caudal más conservadora ocurrida entre el 2017-2020.

2. Respecto de la Acción N°5: "Ejecución de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016."

2.1 Se solicita a la titular, atendido que la presente acción inició su ejecución con fecha 04 de marzo de 2021 -y que a la fecha de este acto administrativo, ya se debería contar con la ingeniería de detalle terminada-, informar a la SMA en la próxima presentación de su programa de cumplimiento refundido la concurrencia o no de la imposibilidad en la ingeniería de detalle para la ejecución del canal interceptor conforme a los proyectos aprobados por la DGA, debiendo determinar la factibilidad de aquel con anterioridad a la aprobación del programa de cumplimiento. A continuación, se deberá actualizar el plazo considerando que las obras debieron haber comenzado en marzo de 2021.

Según lo solicitado en esta observación, se informa que en el marco del desarrollo de los servicios ejecutados a partir de la licitación de 4 de marzo para implementar las obras de manejo de aguas establecidas en la RCA 351/2016, se constató la imposibilidad de construir el canal interceptor con el trazo y las características evaluadas ambientalmente. De esta situación da cuenta el documento “Informe Técnico relativo a modificaciones de obras de manejo de aguas de Mina Uva” acompañado en el Anexo I.2 de esta presentación.

Por otra parte, se ha evidenciado también los beneficios que derivarían de acortar el canal de cintura, asociados a una menor área de intervención, lo que conlleva a su vez una menor afectación del componente vegetacional y de suelos del área del Proyecto, como también, una menor intervención de hábitats de fauna terrestre. Adicionalmente se estima una reducción de las emisiones atmosféricas que se generarán durante su construcción. De los efectos de la implementación de las obras con las adecuaciones que se consideran introducir da cuenta la adecuación de las obras para el manejo de aguas implica la intervención de una menor superficie en el documento “Análisis de efectos derivados de la construcción de obras hidráulicas” que se acompaña en el apéndice del informe de efectos.

Considerando los fundamentos expuestos, se requiere modificar las obras de manejo de aguas según el trazado que se visualiza en la siguiente figura¹:

¹ Azul: Obras de manejo de aguas aprobadas por RCA 351/2016
Amarillo: Canal de cintura con adecuaciones propuestas.
Rojo: Canal interceptor con adecuaciones propuestas.



En definitiva, en relación al cargo N° 3, se comprometen las siguientes acciones:

- Acción N° 8: Desarrollo de la ingeniería de detalle de las adecuaciones de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2 de Mina Uva, consistentes en un canal de cintura, un canal interceptor, un canal de derivación, y de obras auxiliares.
- Acción N°9: Presentación de consulta de pertinencia relativa a Proyecto “Adecuaciones de obras hidráulicas aprobadas por RCA 3151/2016 para el manejo de agua de Mina Uva” y obtención de pronunciamiento favorable
- Acción N°10: Presentación de solicitudes de modificación de Proyectos aprobados por Res. Ex. 1370/2019 y Res. Ex. 762/2020 de la DGA de Valparaíso y obtención de aprobación por parte de la misma autoridad.
- Acción N°11: Construcción de obras para el manejo de agua de Mina Uva modificadas.

3. Respecto de la Acción N°6: *“Modificación de diseño del canal interceptor, la obtención de los permisos correspondientes y ejecución de la obra.”*

3.1 En relación con esta acción, se solicita a Explodesa la justificación y, por tanto, precisar en mayor medida el plazo de ejecución de veinte (20) meses desde el impedimento para la implementación de esta. En seguida, actualizar la fecha de inicio de esta, en caso de novedades asociadas a la ingeniería de detalle de las obras hidráulicas ya evaluadas y autorizadas.

Se presenta en el Anexo I.2 un cronograma que da cuenta de los hitos que consideran las acciones propuestas en el PdC en relación a este cargo y su programación.

B.4 Observaciones asociadas al cargo N°4: *“Las siguientes omisiones en materia de monitoreos de agua: i. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los posteriores a las lluvias del 11 de mayo y 15 de junio de 2017, ii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a las lluvias de 9 y 10 de junio de 2018; iii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los años 2019 y 2020. iv. El muestreo de aguas efectuado en julio de 2018 no fue efectuado por una empresa externa sino por la propia empresa titular”.*

1. *Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.*

1.1 *La empresa presenta un análisis mediante el cual reconoce un efecto negativo sobre la información que debe constar en la relación entre el regulado y esta Superintendencia, pues los resultados de los monitoreos omitidos por ella se encuentran sujetos a una obligación de reporte, ocasionando una vulneración de las facultades de fiscalización y seguimiento de la SMA. A este respecto se solicita:*

1.1.1 *Enmarcar el incumplimiento a su obligación de reporte ante la SMA del monitoreo de aguas, en el marco de un incumplimiento estructural asociado al recurso hídrico, en tanto consta una omisión en la construcción de las obras hidráulicas y, por otro lado, la tramitación tardía de un permiso ambiental sectorial afín.*

Se acoge esta observación, haciendo referencia a las omisiones indicadas, las cuales corresponden a infracciones imputadas en otros cargos en el marco de este proceso sancionatorio, siendo sus efectos analizados en relación a ellos.

1.2 *En seguida, Explodesa realiza un análisis de descarte de efectos ambientales respecto de la calidad de los cursos hídricos, afirmando a partir de los resultados obtenidos de los "Test ABA", "Test NAG", "Test SPLP" y "Test ICP Óptico" no resulta posible observar la generación de drenaje ácido que pudiere alterar la hidroquímica de cursos permanentes de aguas superficiales aguas abajo de las obras de la faena. Adicionalmente, se sigue del análisis llevado a cabo con ocasión del hecho infraccional N° 3 que, ante un escenario de caudales de baja magnitud, bajo un régimen de escurrimiento intermitente, hace posible concluir la no existencia de efectos negativos. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:*

1.2.1 *No resulta suficiente para concluir la inocuidad del material estéril los tests acompañados por la empresa, en atención a que ninguno de ellos cumple con el estándar establecido en el D.S. Nº 148/2003 MINSAL, y el laboratorio a cargo de ellos, a partir de lo constatado en sus certificados, no cuenta con acreditación ante el INN. Por tanto, se solicita a la titular rectificar o complementar la información entregada.*

Sobre las aprensiones manifestadas en esta observación, se hace presente que para el test ICP Óptico Cabe destacar que la empresa Basquality subcontrata al laboratorio AGQ, para la realización de los test ABA, SPLP, e IPC Óptico, cuyo certificado de acreditación se presenta en el apéndice del Informe de Análisis de Efectos.

2. *Respecto de la Acción N°7: “Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte”.*

2.1 *La titular deberá contemplar el reporte de los parámetros establecidos en la RCA Nº 351/2016, con ocasión de esta obligación de monitoreo, a decir: pH, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, sulfatos, calcio, sodio, magnesio, potasio, bicarbonato y cobre.*

Se complementa la acción de monitoreo con los parámetros requeridos.

2.2 *Finalmente, se solicita a la titular fijar como estándar para el reporte una precipitación igual o superior a 15 mm y acumulación de aguas que permita realizar los monitoreos.*

Se complementa la acción fijando el estándar requerido.

3. *Respecto de la Acción N°8: “Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte”.*

3.1 *En cuanto a esta acción, se solicita a la titular precisar en el acápite de forma de implementación la cantidad de personas que deberán recibir estas capacitaciones de carácter semestral, las cuales deberán cumplir funciones y desempeñarse en puestos de trabajo que impliquen alguna relación con la ejecución y logística de estos monitoreos. Razón por la cual, no sólo deberá considerar encargados de medio ambiente o cargos análogos, sino a toda persona que forme parte de las operaciones atinentes*

Se hace presente que el Área de Operaciones de la empresa del titular no interviene en las actividades que forman parte de esta acción, todas las cuales son ejecutadas por personal del Área de Medio Ambiente de la compañía, considerando la verificación de la obligación de monitoreo, como la logística y organización de los mismos. Finalmente, es esta última área la encargada de reportarlos a la SMA y en el marco de la ejecución del PdC. Por tanto, las capacitaciones consideran únicamente al jefe y personal del Área de Medio Ambiente.

B.5 Observaciones asociadas al cargo N°5: *“No contar con la resolución de la Dirección General de Aguas para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (PAS 157).”*

1. *Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.*

1.1 *La empresa presenta un análisis de descarte de efectos al medio ambiente producto del presente incumplimiento, afirmando que: (i) la falta de un permiso ambiental sectorial corresponde a la falta de un requisito legal, del cual no es posible derivar per se una afectación al objeto de protección asociado a la exigencia; y, (ii) la obtención y tramitación de este permiso no se encuentra sujeto a un deber de reportabilidad, por lo que su falta no pudo ocasionar una vulneración de las facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:*

1.1.1 *Se hace presente a Explodesa que el descarte de efectos no es suficiente, por lo que se releva que la tramitación y posterior obtención de este permiso, en tanto requisito legal, resultó determinante -y no inocuo- en la evaluación ambiental del proyecto. En dicho sentido se deberá considerar la circunstancia de que la empresa no ha ejecutado las obras hidráulicas dispuestas en su resolución de calificación ambiental y sobre una de las cuales recae el presente permiso ambiental.*

Conforme a lo solicitado, se hace referencia en el acápite de efectos asociados al Cargo N°5 a la no ejecución de las obras hidráulicas, cuyos efectos son analizados en relación al Cargo N°3.

B.6 Observaciones asociadas al cargo N°6: *“La omisión de efectuar la campaña de monitoreo de ruido de las operaciones de la Mina UVA, para evaluar el cumplimiento del D.S. N°38/2012, por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA en el alcance aire-ruido.”*

1. Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

1.1 La titular, atendido el objeto de protección ambiental del presente hecho infraccional asociado a la incidencia del ruido sobre el medio físico y la salud de la población, presenta un análisis por medio del cual reconoce efectos negativos asociados a la falta de información a la autoridad con la correlativa afectación de sus facultades de seguimiento y fiscalización -no así respecto de la salud de la población o el medio ambiente-. A continuación indica que: (i) con ocasión del cumplimiento de la obligación de monitoreo establecida en la RCA N° 351/2016, si bien se contrató una empresa que no contaba con la autorización para el alcance aire-ruido, en el mes de enero del año 2018 en la cual no se constataron superaciones a la normativa, "[...] los equipos contaban con certificados de calibración de instrumentos y se siguió la metodología."; (ii) de los resultados de las mediciones realizadas en el mes de enero de 2018, en ningún caso se supera el máximo permisible en los puntos medidos según el tipo de zona, razón por la cual "[...] se reconoce como efecto "Molestia" en los receptores involucrados."; (iii) en el mes de diciembre del año 2020, de acuerdo a otra obligación de monitoreo de ruidos, esta vez dispuesta en la RCA N° 043/2018, de cuyos resultados se desprenden superaciones en tres (3) receptores de los trece (13) fijados; (iv) concluye que de la contratación de la empresa ETFA sin autorización en el alcance de ruido se "pudo haber generado un efecto administrativo, al afectar la confianza de la SMA respecto de la ejecución correcta de los monitoreos y la veracidad de sus resultados."; y, (v) finalmente indica, a propósito de las medidas a implementar, que "[...] dado que la operación actual de la mina no genera molestias a la población asociadas a superaciones de ruido, no se proponen otras medidas." . Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:

1.1.1 Relacionado a la medición realizada en el mes de enero de 2018, referida en (i), se releva incorporar en su análisis otros elementos que permitan aseverar un estricto apego a la metodología del D.S. N° 38/2011, tales como anexar un certificado de calibración legible y el reporte correspondiente a esta Superintendencia realizado por la empresa ETFA Sercoamb Ltda. al programar su medición.

Se acompaña en el apéndice del informe de efectos los certificados de calibración de los equipos utilizados en la medición de enero de 2018.

1.1.2 A continuación, respecto de lo precisado en (ii), se solicita a la titular aclarar dicha afirmación, pues no queda claro que del análisis de los resultados sólo se deriven "molestias" ante la constatación, de acuerdo al informe levantado para el efecto,

del cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011. En su defecto, eliminar dicha referencia.

Se elimina lo referido a las molestias en el informe de análisis de efectos.

1.1.3 En igual orden de ideas, de acuerdo con lo esgrimido en (iii) y (iv) por Explodesa, no resulta concluyente el análisis en tanto se constatan excedencias en mediciones llevadas a cabo en el mes de diciembre del año 2020 y que, pese a lo anterior, la titular proponga que se sigue sólo la posibilidad de haber generado un efecto de carácter administrativo. Por lo cual, se solicita a la titular aclarar y/o complementar lo planteado. En su defecto, proponer medidas asociadas a mitigar los puntos de emisión asociados a las superaciones a la norma de emisión de ruidos constatadas desde los receptores sensibles correspondientes.

Cabe hacer presente que las mediciones de diciembre de 2020 constatan superaciones a los límites establecidos en el DS 39/2011 del MMA que no son atribuibles a ruidos generados por fuentes o actividades de Mina Uva. En efecto, en el Informe D.S N°38/11 del MMA efectuado por ETFA SERCOAMB COD:019-02 (INF-AMB-04 ver2) de 09 de septiembre de 2020, da cuenta que:

- En el punto de medición 3 del Sector Mina (Pontón de Acceso Lado Oriente), respecto del cual se constata una superación en horario nocturno, las principales fuentes de ruido correspondieron a las faenas mineras y productivas ajenas a Explodesa y aledañas a Mina UVA.
- La superación de en punto 7 en Sector Camino Mina-Planta (Torre #100), se debe principalmente a las faenas productivas ajenas a Explodesa y caminos cercanos no pavimentados de acceso a faenas mineras que se encuentran aledañas a la Mina UVA.

1.1.4 Finalmente, en cuanto a lo aseverado en (v), no resulta posible llegar a la conclusión de que la operación actual de la mina es inocua para la población, toda vez que los monitoreos de ruidos fueron fijados en las evaluaciones ambientales correspondientes, debiendo complementar o suprimir aquella afirmación.

Se elimina lo referido a la inocuidad de la operación de la mina para la población.

2. Forma en que se eliminan o contienen o reducen los efectos o fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.

2.1 Se solicita a Explodesa singularizar en este campo todos los receptores sensibles afectados, tanto aquellos evaluados en le RCA N° 351/2016 como aquellos dispuestos en la RCA N° 43/2018; y, los puntos de emisión o dispositivos generadores de emisiones de ruido.

Se individualiza la información requerida en el análisis de efectos y en el acápite respectivo del Plan de Acciones y Metas.

3. Respecto de la Acción N°10: *“Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado.”*

3.1 *Se solicita a la titular incorporar en el campo "Forma de Implementación", la singularización de cada uno de los receptores sensibles a los que alude cuando se refiere a aquellos contemplados en la RCA N° 43/2018, haciendo referencia a un nombre que los pueda distinguir, sumado a la indicación de las coordenadas que les correspondan.*

Se detalla lo requerido en la forma de implementación de esta acción.

B.7 Observaciones asociadas al cargo N°7: *“La omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas: i. Durante los meses de marzo y abril de 2018 no se realizó riego de 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA ni mantención de riego de caminos con agua, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. ii. Durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018, no se aplicó estabilizante “Road Salt” en 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. iii. En el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018 la empresa omitió realizar humectación durante 153 días, lo que permite indicar que no se implementó una rutina periódica de regadío del camino de enlace, no cumpliendo con el objetivo de reducir la emisión de material particulado a la atmósfera por el tránsito de camiones con mineral que se efectuó entre la Mina UVA y la Planta Catemu.”*

1. Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

1.1 *La empresa presenta un análisis mediante el cual reconoce un efecto negativo asociado a la generación de emisiones por sobre lo evaluado ambientalmente, atendido el incumplimiento de las medidas de humectación y estabilización. Reproduce en el número 5.7.1. "Descripción del Hecho", únicamente lo expuesto en el informe de fiscalización ambiental DFZ-2018-1278-V-RCA en sus páginas 139-142; y, por otro lado, enuncia a propósito del acápite acerca de los potenciales efectos negativos, en el número 5.7.4.1. "Cuantificación de aportes (metodología)", que "[...] estas emisiones fueron consideradas para los períodos de incumplimiento mencionados en el presente hecho, pero descontando los días donde se verifica que efectivamente si se aplicó la medida [...]". Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:*

- 1.1.1 *Se solicita a la titular la incorporación en el acápite de la descripción del hecho infraccional, lo expuesto en las páginas 144-155 del informe de fiscalización ambiental DFZ-2018-1278-V-RCA.*

Se incorpora la información solicitada.

- 1.1.2 *En seguida, de la aplicación de lo anterior, el análisis expuesto a propósito de la metodología de cálculo deberá dar cuenta de los nuevos antecedentes incorporados y eventualmente la cantidad de días de no aplicación de road salt.*

Se incorporan los hechos constatados en el informe de fiscalización ambiental DFZ-2018-1278-V-RCA en relación al cargo n°7. Sin perjuicio que la versión anterior del informe no se refería a ellos, si se consideró de manera conservadora la totalidad de los días respecto de los cuales la SMA constató falta de riego, lo que corresponde a 182 días en total. También de manera conservadora, se supuso el efecto nulo de todo tipo de supresor durante estos 182 días, descartando todo posible efecto remanente del supresor en el camino. Estos supuestos fueron considerados tanto para efectos de la estimación de emisiones como para la posterior estimación a las concentraciones (inmisiones) ambientales respectivas de MP por la no aplicación de la medida.

2. *Respecto de la Acción N°11: "Elaboración e implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA."*

- 2.1 *Se solicita a la titular singularizar la acción, tanto bajo el acápite de "Acción" como en la columna "Indicadores de cumplimiento", de la siguiente forma: "Implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina Uva".*

Se expresa la acción N° 17 (Acción 11 anterior) y el indicador asociado en los términos solicitados.

- 2.2 *En segundo lugar, se solicita incorporar el programa de aseguramiento de riego, humectación y aplicación de road salt como un anexo del próximo programa de cumplimiento refundido, pues de lo descrito en el recuadro de "Forma de Implementación", Explodesa da cuenta de un importante avance en el detalle, razón por la cual no se entiende una prolongación a su presentación al mes de iniciada la vigencia del programa de cumplimiento de autos.*

Se acompaña el programa solicitado en el Anexo I.4 de esta presentación.

2.3 En igual sentido, se solicita a la titular indicar, a propósito del recuadro "Forma de Implementación", "Reportes de avance" y "Reporte final", atendido el carácter anual de la aplicación de road salt, incorporar en el primer reporte de avance el informe asociado a la primera aplicación de aquel, ya sea que este se haya levantado producto de que la aplicación se verificó con anterioridad a la aprobación del programa de cumplimiento o su confección y posterior reporte dentro del primer mes de aprobado el programa de cumplimiento, en caso de que no se haya aplicado aún.

Se acoge la observación, comprometiendo la presentación en el primer reporte de avance, informes que darán cuenta de la aplicación del road salt desde el año 2019.

3. Respecto de la Acción N°12: "Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace."

3.1 Se solicita a la titular incorporar cada una de las medidas que adoptará para la compensación de las emisiones generadas producto de la ejecución parcial de las medidas de control dentro del recuadro "Forma de Implementación", toda vez que se trata de una medida indeterminada, respecto de la cual, sus detalles son determinantes para la aprobación de un programa de cumplimiento en el marco del presente procedimiento.

Se hace presente que el detalle de las acciones directas de compensación a implementar, se presentará a la SMA en un plazo de 3 meses desde la aprobación del PdC, en el primer reporte de avance. Lo anterior, debido a que para la elaboración de la propuesta se requiere de la aprobación del PdC que establezca en definitiva, la estimación de emisiones generadas a partir de la infracción, lo que puede variar en función de observaciones que realice esta superintendencia durante el procedimiento sancionatorio.

De todas maneras, se hace presente que la propuesta específica de acciones seguirá los lineamientos establecidos en Planes de Descontaminación Atmosférica nacionales, y en particular, considerará aquellos que contempla el Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para La Provincia de Quillota y Las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay, relativos a la compensación de emisiones de MP10 y MP2.5.

3.2 En igual sentido, Explodesa debe fundamentar la razón sobre la que descansa la necesidad de contar con veinticuatro (24) meses para la implementación de las medidas de compensación si éstas no han sido determinadas en la forma de implementación.

Se aborda esta observación, especificando que el plazo para cumplir la acción considera 3 meses para elaborar la propuesta y 21 meses para su implementación.

3.3 Finalmente, se solicita a la titular precisar: (i) el total que compensará cada una de estas medidas por sí solas, en términos de MPS, MPIO y MP2,5; y, (ii) el tiempo que tomará su ejecución, habida consideración de la observación expuesta en el considerando anterior.

Se aborda esta observación, especificando en la forma de implementación asociada a esta acción, que la propuesta específica de acciones seguirá los lineamientos establecidos en Planes de Descontaminación Atmosférica nacionales, y en particular, considerará aquellos que contempla el Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para La Provincia de Quillota y Las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay, relativos a la compensación de emisiones de MP10 y MP2.5.

B.8 Observaciones asociadas al cargo N°8: *“La omisión de implementar un cerco perimetral de 2.529 metros para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto.”*

1. *Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.*

1.1 Explodesa presenta un análisis de descarte de efectos al medio ambiente, concluyendo en resumen que *“la omisión del cerco perimetral no ha generado afectación a la fauna con respecto al ingreso de especies a las instalaciones del proyecto [...] pues la titular cuenta con medidas adicionales al cerco para evitar la afectación de fauna [...]”*, las cuales se encontrarían en el considerando N° 10.1.12. de la RCA N° 351/2016 y, por otro lado, cuenta con un programa interno para la gestión de contingencias asociadas a una eventual afectación de fauna, dispuesto en el considerando N° 10.2.6. del mismo acto administrativo, *“no existiendo registro de fauna, ni de afectación de ejemplares por las actividades que se desarrollen dentro de la fauna”*. Al respecto se plantea la siguiente consideración:

1.1.1 La sola enunciación de la existencia de un programa interno de contingencias ante la ocurrencia de afectación de fauna, respecto del cual se levanta un registro, no resulta suficiente para llevar a cabo un análisis óptimo de las medidas que a continuación la empresa propone, como tampoco para la ponderación de la conclusión a la cual se llega, razón por la cual se solicita adjuntar al informe de

efectos del programa de cumplimiento refundido el programa interno antedicho y el registro que permita dar cuenta de la no ocurrencia de contingencias de esta especie.

Se acompaña en el apéndice del Informe de Análisis de Efectos el programa interno ante la ocurrencia de afectación de fauna, dispuesto en el cons. 10.2.6 de la RCA 351/2016 “Continuidad Operacional Uva”. Respecto a la ejecución de este programa, no existen registros de ingreso de fauna, ni de afectación de ejemplares por las actividades de la faena, dado que lo que corresponde registrar es la afectación o ingreso de especies.

1.1.2 En seguida, en atención al tenor del cargo N° 1, y tal como se indicó en el considerando N° 4.3., resulta pertinente solicitar a Explodesa la incorporación de un reforzamiento en los mecanismos de reporte ante la SMA dentro del programa interno para la gestión de contingencias asociadas a la afectación de fauna. En cuyo caso, deberá agregar una nueva acción en el programa de cumplimiento refundido con ocasión del cargo N° 8.

Conforme a lo requerido se incorpora la acción requerida.

2. Respecto de la Acción N°13: “Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.”

2.1 Explodesa deberá actualizar la fecha y plazos de ejecución de la acción propuesta, atendido el tiempo que ha transcurrido desde su inicio el día 19 de junio de 2020.

Se hace presente que ha la fecha el cerco se encuentra construido en un 90% presentando 2 sectores incompletos debido a que:

- Una de las partes que se encuentra pendiente, ha sido permanentemente retirada por personas ajenas a la faena. Con ocasión de esta situación y para evitar su repetición, EXPLODESA interpuso una querrela de 14 de junio de 2021 contra los que resulten responsables, acompañada en el Anexo I.5.
- El otro sector, presente una pendiente pronunciada, siendo difícil acceder al terreno para ejecutar las labores de instalación del cerco, las que deben ejecutarse con medidas de seguridad específicas para evitar riesgo a los trabajadores que las efectúen.

Se compromete completar el cerco perimetral en junio de 2022, considerando las gestiones a realizar para contar con las medidas de seguridad requeridas para este efecto.

3. Respecto de la Acción N°14: "Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016."

3.1 Se solicita a la titular precisar que de cada inspección mensual realizada al cerco perimetral se levantará un registro de aquella, en el cual constará fecha, hora, la individualización del inspector/a y toda observación que se estime relevante. Debe actualizar el plazo de ejecución en atención a la actualización del plazo de la acción N° 13 y por tanto los cuatro (4) meses para iniciar la implementación del programa de inspección no se encontrarían justificados.

Conforme a lo requerido, se ajusta el plazo de ejecución de esta acción y se especifican los registros.

B.9 Observaciones asociadas al cargo N°9: "La ejecución de tronaduras fuera del horario laboral, incluyendo los días domingo."

1. Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

1.1 La empresa presenta un análisis mediante el cual reconoce un efecto negativo asociado a la incidencia del ruido sobre el medio físico y la salud de la población. En cuyo marco, a propósito de del número 5.9.2. "Condiciones, Normas y Medidas Eventualmente Infringidas", la titular hizo presente que en la línea de base de ruido presentada en el Anexo N° 7 de la DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina Uva" - que culmina con la dictación de la RCA N° 351/2016-, se señala que "el régimen de trabajo de la mina implica actividades hasta medio día y luego hasta las 18 horas, registrándose tronaduras de avance alrededor de las 13 horas todos los días[...]". Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:

1.1.1 Se solicita a la titular el retiro de la frase "todos los días" del párrafo parafraseado anteriormente, pues induce a confusión y lo que prima es el estándar fijado en el considerando N° 8.2. de la RCA N° 351/2016, en el cual se disponen tronaduras en horario de almuerzo, entre las 12 y las 13 hrs de los días de trabajo formal, es decir, de lunes a sábado. En su defecto, y si así lo estima Explodesa, el retiro de dicho párrafo asociado al anexo antedicho.

Se elimina la referencia al Anexo N° 7 de la DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina Uva" , según lo solicitado.

B.10 Observaciones asociadas al cargo N°10: *“La construcción de caminos de penetración al botadero de estériles N°2 fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, afectando un total de 3,2 ha., que es posible desglosar de la siguiente forma: 0,5 hectáreas corresponden a bosque nativo de preservación, según la Ley N°20.283; y 2,21 hectáreas a matorral esclerófilo, con presencia de ejemplares en distintos estados de protección. El resto del área intervenida corresponde a pradera estacional.”*

1. Respecto de la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

1.1 *La empresa presenta un análisis mediante el cual reconoce efectos negativos asociados al componente suelo y flora. En dicho sentido, a propósito del componente flora y vegetación, Explodesa da revista a las formaciones vegetales de: (i) bosque nativo de preservación; y, (ii) matorral esclerófilo. Al respecto se plantean las siguientes consideraciones y observaciones:*

1.1.1 *Se solicita a la titular la incorporación en su análisis de efectos que el remanente existente entre el bosque nativo de preservación y matorral esclerófilo intervenido corresponde a matorral estacional, junto a lo cual deberá incorporar acciones que aborden a esta última categoría en el programa de cumplimiento refundido.*

Se incorpora el remanente intervenido a partir de la construcción de los caminos de penetración de pradera estacional. La formación de pradera estacional afectada corresponde a un ambiente previamente intervenido, a una degradación de los ambientes naturales existente en el sector (bosque nativo, matorral esclerófilo o matorral semidesértico o con suculentas), lo que es concordante con que las especies dominantes son especies exóticas. Es decir, los atributos de esta formación ya se encuentran en un proceso de degradación, debido a la disminución de cobertura de especies arbóreas o arbustivas, siendo una formación con baja o nula relevancia ambiental.

En efecto, esta formación no presenta singularidades ambientales relevantes, bajo los criterios indicados para esta evaluación en la Guía de Evaluación Ambiental (CONAF, 2020), que se visualizan en la siguiente tabla, conjuntamente con la aplicación de estos criterios a las demás formaciones afectadas por los caminos:

Descripción de singularidades	Formaciones afectadas		
	Bosque nativo de preservación	Matorral esclerófilo	Pradera estacional

Descripción de singularidades	Formaciones afectadas		
	Bosque nativo de preservación	Matorral esclerófilo	Pradera estacional
Presencia de formaciones vegetales únicas, escasas o de baja representatividad nacional.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias y/o remanentes.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de formaciones vegetales frágiles.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de bosque nativo de preservación.	Aplica	No aplica	No aplica
Presencia de bosque nativo al interior de unidades del SNASPE.	No aplica	No aplica	No aplica
Actividad en o colindante con sitios prioritarios para la conservación de la diversidad definidos en las estrategias regionales.	Aplica	Aplica	Aplica
Actividad en o colindante con áreas bajo protección oficial.	No aplica	No aplica	No aplica
Actividad en o colindante con áreas protegidas privadas.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de especies vegetales protegidas por regulaciones especiales.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de especies endémicas	Aplica	Aplica	No aplica
Presencia de especies en categoría CITES.	No aplica	Aplica	No aplica
Localización en o próxima al límite de distribución geográfica de la especie.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de especies de distribución restringida.	No aplica	No aplica	No aplica
Localización en o próxima al límite altitudinal de la especie.	No aplica	No aplica	No aplica
Presencia de especies clasificadas en categorías de conservación.	Aplica	Aplica	No aplica
Longevidad, Reclutamiento, Endemismo y Susceptibilidad a los efectos del Cambio Climático.	Aplica	Aplica	No aplica

Fuente, Tabla 5-41 del Informe de Análisis de Efectos elaborado por GAC Consultores de marzo de 2022.

Por tanto, la intervención de pradera estacional (0,49 ha) se descarta como un efecto negativo derivado del hecho infraccional N°10, debido a que corresponde a un ambiente ya degradado y dominado por especies exóticas.

2. Respecto de la Acción N°16: “Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.”

2.1 Se solicita a la titular, en primer lugar, incorporar la prohibición de paso respecto del camino de penetración no autorizado por RCA N° 351/2016 de 460 metros mediante barreras físicas. Lo anterior, de conformidad a lo expuesto por la titular en el N° 2.1. de

"Metas" del programa de cumplimiento presentado con fecha 23 de junio de 2021. Debiendo actualizar, por tanto, la presente acción de forma que contemple ambos caminos de penetración, en lo que corresponda.

Se aclara que la meta referida decía relación con la prohibición de paso que operó en el camino de 460 metros desde término de la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA hasta noviembre de 2020. Con todo, se elimina la meta para evitar confusión, considerando que actualmente el camino de 460 m. se encuentra habilitado operando para evacuación desde el túnel de acceso 680 solo en caso de emergencia.

Cabe hacer presente que si bien, los efectos de la construcción del camino de 460 m. no se encuentra evaluada ambientalmente, si se consideran los efectos de su operación dentro de la evaluación. En efecto, el Plano referido en Cons. 4.2 de RCA 29/2020 (layout general, que se presentó en el Anexo 1 ADD Complementaria) da cuenta de camino como parte de los caminos internos.

Adicionalmente, con este camino se alcanzan los 9 kilómetros aproximados de caminos internos a los que hace referencia la Tabla 17 de la Adenda 1 de la RCA 43/2018. En efecto, por este camino se realizan riegos diarios y se aplica supresor de polvo, formando parte de aquellos que considera el programa de aseguramiento de estas actividades que compromete en la Acción 17.

Por otra parte, para hacerse cargo tanto del efecto asociado a la construcción del camino de 460 m. y del camino de 160 m., se compromete la reforestación de una superficie total de 3 hectáreas en la Acción N°27.

2.2 A continuación, respecto de su "Reporte inicial", la empresa deberá incorporar en su reporte final un medio de verificación que consista en fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la prohibición de paso a lo largo de ambos caminos en toda su longitud y no únicamente de las barreras al inicio de ellos.

Se incorpora el verificador requerido en relación al camino de 160 metros, dado que en la actualidad se utiliza el camino de 460 en caso de emergencias. Se aclara que este camino presenta un cerco a lo largo de su extensión dado que se encuentra dentro del trazado del cerco construido para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016. En efecto el tramo se visualiza en los registros fotográficos N° 8,20, 22, 23 de Informe "Revisión de cercado en áreas dispuestas por Mina Uva, de acuerdo con condiciones establecidas en RCA 351/2016", acompañado en el Anexo I.5 del PdC.

Adicionalmente, se hace presente que el camino se encuentra en una zona de alta pendiente por lo que solo es posible acceder a él mediante la entrada que conecta con los demás caminos internos, y que actualmente presenta una prohibición de paso.

3. Respecto de la Acción N°17: "Rehabilitación de 1,42 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra."

3.1 Se solicita a la titular, complementar su acción, de manera que contemple la intervención del camino de penetración de 460 metros (ver figura N° 27 del IFA 2018) y no únicamente aquel de 160 metros, puesto que ambas intervenciones son identificadas en el mismo informe de descarte de efectos, de conformidad a lo fijado por ella en las metas relativas a este hecho infraccional.

Se solicita tener a la vista lo indicado en relación a la observación 2.1 del cargo 10, en cuanto a que actualmente se utiliza el camino de 460 m., considerando que su uso si se encuentra evaluado ambientalmente.

3.2 A continuación, Explodesa deberá desagregar esta acción en tres, dando lugar a una titulada "Descompactación de [N° de hectáreas intervenidas, considerando el complemento solicitado a través del párrafo anterior] hectáreas intervenidas por los caminos de penetración", una segunda nombrada "Hidrosiembra de las [N° de hectáreas intervenidas, considerando el complemento solicitado a través del párrafo anterior] hectáreas descompactadas" y una tercera a singularizar como "Seguimiento de la eficacia asociada a la actividad de hidrosiembra de las [N° de hectáreas intervenidas, considerando el complemento solicitado a través del párrafo anterior] hectáreas".

Conforme a lo requerido se desagrega la Acción N° 17 de la versión anterior del PdC, consistente en Rehabilitación de 1,42 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros.

3.3 A continuación, respecto de la nueva acción asociada a la descompactación, se solicita a la titular proponer medios y maquinarias menos invasivas para la rehabilitación del suelo tanto superficial como subsuperficial. En atención a no afectar el suelo colindante al que se pretende rehabilitar. Adicionalmente, se solicita proponer un plazo de ejecución de no más de seis (6) meses o, en caso de no ser posible, acreditar los motivos del impedimento junto a la carta Gantt asociada a esta acción.

Según lo requerido se propone la utilización de martillo hidráulico en aquellas áreas del camino cercanas a formaciones vegetacionales.

3.4 En lo relativo a la nueva acción de hidrosiembra, se solicita a la titular indicar un nuevo plazo para su ejecución y las especies a incorporar dentro de la técnica propuesta. En seguida, deberá indicar el mecanismo para su adquisición y los plazos asociados para esta.

Según lo solicitado se compromete esta acción en un plazo de 4 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, y se presenta la propuesta de especies a utilizar en el informe de efectos.

3.5 Finalmente, en cuanto a la nueva acción de seguimiento, se solicita a la titular la realización de reportes trimestrales durante un año contado desde la plantación efectiva, que den cuenta del estado del área en la cual se descompactó y se realizó la hidrosiembra. Lo anterior, con el propósito de dar cuenta de la eficacia de la medida propuesta.

4. Respecto de la Acción N°18: "Compensar 3 hectáreas mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas."

4.1 Se solicita a la titular especificar el mecanismo por medio del cual abordará la reforestación que se sigue de la intervención de 0,5 Ha de bosque de preservación, distinguiéndolo respecto de aquel asociado a la intervención de matorral esclerófilo y, por su parte, del matorral estacional. Lo anterior debido a que señala en el numeral 5.10.5.2 del Anexo de descarte de efectos del cargo N° 10, la medida está referida a la reforestación de una superficie de 3 hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo.

Se especifica en el Informe de Análisis de Efectos, que la propuesta de reforestación considera:

- Reforestar una superficie de 0,7 hectáreas con especies el tipo forestal esclerófilo, para hacerse cargo de la afectación de bosque nativo de preservación.
- Reforestar una superficie de 2,3 hectáreas con especies de tipo forestal esclerófilo, para hacerse cargo de la afectación de matorral esclerófilo.

Adicionalmente, se detallan las especies, números de ejemplares y la densidad a utilizar, en las tablas Tabla 5-43 y 5.42 del Informe de Análisis de Efectos.

4.2 A continuación, se solicita desagregar la presente acción de tal manera que estas resulten en una relativa a la "Reforestación de una superficie de tres (3) hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo (especies rescatadas inclusive)" y otra asociada al "Seguimiento de las especies reforestadas en el área utilizada para el efecto".

Se desagregan las actividades asociadas a la compensación de 3 hectáreas (Acción N°18 anterior) en dos acciones según lo requerido.

4.3 Posteriormente, en lo relacionado a la nueva acción de reforestación, la titular deberá precisar el predio en el cual se llevará a cabo la reforestación, cumpliendo con el estándar y las características enunciadas en el presente procedimiento administrativo. Adicionalmente, respecto del acápite de "Forma de Implementación" de esta nueva acción,

se deberá incluir en el respectivo anexo de descarte de efectos, la base de cálculo asociada a la cantidad de individuos arbóreos y el mecanismo para su adquisición. Finalmente, precisar la fecha de ejecución a contar del día 20 de julio del año 2021.

Conforme a lo solicitado, se propone ejecución la forestación en terrenos de EXPLODESA ubicados en la comuna del Catemu. Los sitios seleccionados, para la reforestación tiene similares características tanto ambientales como topográficas que las áreas intervenidas para la construcción de los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, considerando sustrato, disponibilidad de agua y pendientes. De esta manera, los sitios seleccionados presentan pendientes que van desde ligeramente inclinadas (0 a 10%) a poco inclinadas (10 a 30%).

Las especies, número de individuos y densidades a utilizar, se detallan en la Tabla 5-43 y 5.42 del Informe de Análisis de Efectos.

Se hace presente que las forestaciones deben ejecutarse durante la temporada invernal hasta principios de primavera. Por tanto, se compromete el término de la actividad de reforestación en 6 meses, estimando una aprobación del PdC y por consiguiente del sitio y hectáreas a reforestar, en abril de 2022.

4.4 Por último, con respecto a la nueva acción de seguimiento de las especies reforestadas se solicita a la empresa la realización de reportes trimestrales durante veinticuatro (24) meses a contar de la fecha en la cual se realice la plantación de la última especie. En dicho sentido, la titular deberá elaborar un programa en el cual conste el plano de las hectáreas a reforestar, el estado de prendimiento, los monitoreos que se realizarán para el efecto, el registro de estos y las medidas de protección para las especies.

Se incorpora lo solicitado dentro de la forma de implementación y en los verificadores comprometidos para la nueva acción de seguimiento de las especies reforestadas.

II.
PLAN DE ACCIONES Y METAS REFUNDIDO
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE EXPLODESA, PROCESO SANCIÓN D-132-2021

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	<p>La omisión de informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos y de asumir acciones necesarias para abordarlos. El impacto no previsto ocurrido consistió en el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016 para el desarrollo de la fase II de Mina Uva, llegando, una de ellas, a una distancia de 180 metros de una vivienda particular.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 15 de la RCA N°351/2016, el cual establece lo siguiente ante la ocurrencia de impactos no previstos: <i>“Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos”</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, se reconoce que: <i>“A partir del Hecho constatado que tiene relación con el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se generó un efecto administrativo y no ambiental consistente en un retraso en ejercicio de las facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA derivada de la omisión de informar respecto al deslizamiento de las rocas a dicha autoridad.</i> - <i>Se generó un efecto negativo en vegetación consistente en la eliminación o daños mecánicos sobre 2 individuos de las especies <i>Lithraea caustica</i> (litre) y 8 individuos de la especie <i>Porlieria chilensis</i> (guayacán). Dichos ejemplares afectados se encuentran presentes en una formación de bosque nativo de preservación y dentro del sitio prioritario “Cordillera El Melón”.</i> - <i>Aun cuando se generó un riesgo a la salud de las personas, existió una baja probabilidad de impacto o colisión, debido a que las rocas proyectadas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa circundantes a la faena minera, desocupado, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Por otra parte, una de las rocas se detuvo a una distancia de 180 metros de una vivienda de propiedad de EXPLODESA que se encontraba deshabitada en ese momento y en la actualidad.</i> - <i>Con posterioridad al evento de deslizamiento de roca con ocasión de tronaduras a rajo abierto, asociado al hecho infraccional N°2, EXPLODESA implementó o mantuvo una serie de medidas de control de riesgos asociados a este tipo de eventos, como el cambio en el diseño de la explotación a rajo abierto, la mantención de señaléticas, y profundización del pretil de contención construido en abril de 2017</i> <p><i>Dicho riego se eliminó mediante la detención definitiva de las tronaduras a rajo abierto, desde el 23 de junio de 2019.</i></p>

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>El riesgo asociado a la proyección de rocas, se minimizó mediante una serie de acciones que la EXPLODESA implementó inmediatamente con posterioridad a las tronaduras del 31 de mayo de 2018. Luego, este mismo riesgo se eliminó mediante la detención total de las tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por RCA 351/2021 desde el 23 de junio de 2019 (acciones 1 y 2).</p> <p>Por otra parte, para hacerse cargo de los efectos en vegetación se propone la compensación de los individuos afectados por la proyección de rocas, que considera la plantación y establecimiento de 40 guayacanes y 4 litros (acciones 3 y 4).</p>
--	---

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

2.1 METAS

- Reducir el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por la RCA 351/2016 mediante la implementación de señaléticas, procedimiento de tronaduras y utilización de maquinaria específica para evitarlas.
- Eliminar riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por la RCA 351/2016, mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019.
- Compensar los individuos afectados por la proyección de rocas (8 ejemplares de Guayacanes y 2 litros)

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>	
1	Acción	1 de junio de 2018	- Utilización de	Reporte Inicial	5.556	

<p>Implementación o mantención de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016, a decir: Mantención de señaléticas, cambio de diseño de explotaciones del rajo y utilización de maquinaria para evitar tronaduras en sector Gorosito Sur y proyecciones de roca.</p>	<p>a 23 de julio de 2019</p>	<p>maquinaria para evitar tronaduras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Señaléticas instaladas se mantienen con posterioridad a las tronaduras a rajo abierto efectuadas en mayo de 2018. - Registros fotográficos actuales (junio de 2021) de señalética para evitar ingreso de personas a zonas de tronaduras. - OC 022109 de abril de 2017 - EdP de julio de 2018 asociado a uso de máquina excavadora John Deere 	
<p>Forma de Implementación</p>				
<p>Explodesa implementó una serie de medidas para controlar los riesgos asociados a este tipo de tronadura, que corresponden a las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de máquina excavadora John Deere para evitar efectuar tronaduras en sector Gorosito Sur para realizar pre stripping de la fase 3 evitando con ello realizar tronaduras en el sector, y a la vez, profundizar el pretil de contención construido en abril de 2017. Se acompaña EdP de julio de 2018 y registros fotográficos, que dan cuenta de la utilización de la maquinaria. 2. Cambio de diseño de explotación de rajo mediante tronaduras que consistió en dejar una línea buffer o un sector de 20 metros al borde del rajo, sin perforación y tronadura, para evitar el 				

	<p>desplazamiento de bolones en el talud y fuera de los límites de explotación. Se realiza explotación conforme cambio de diseño, con posterioridad al 31 de mayo de 2018.</p> <p>3. Mantención de señaléticas en terrenos de EXPLODESA para evitar el ingreso de personas ajenas a la faena. Se acompaña en el Anexo I.1 de esta presentación, registros fotográficos fechados de las señaléticas instaladas, un Kmz con su ubicación y OC asociados a su instalación.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a costos señalados en OC 022109 de abril de 2017 referida al pedido de letreros y postes y al EdP asociada al uso de maquinaria para evitar realización de tronaduras y profundizar el pretil.</p>				
2	Acción	23 de julio de 2019	Detención definitiva de tronaduras en áreas aprobadas por RCA 351/2016 a partir del 23 de julio de 2019.	Reporte Inicial	0
	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016.			<ul style="list-style-type: none"> - Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año. - Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del 	
	Forma de Implementación				
	El 23 de julio de 2019 se ejecutó la				

última tronadura a rajo abierto en mina Uva, suspendiéndose completamente y de manera definitiva estas actividades, eliminado con ello, el riesgo de proyección y deslizamientos de rocas durante las tronaduras.

De esta última tronadura da cuenta el Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019, que se acompaña en el Anexo 1.1 de esta presentación.

El método de explotación fue aprobado sectorialmente por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo 1.1 de esta presentación.

Cabe hacer presente que mediante la detención total de las tronaduras a rajo abierto, se eliminó el riesgo asociado a deslizamientos y proyecciones de rocas durante estas actividades

método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.

- Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
- Medio de verificación que acredite explotación subterránea entre 23 de julio de 2019 y 24 de noviembre de 2020.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	Acción	Fecha de inicio : 5 de marzo de 2022 Fecha de término: 1 de septiembre de 2022	Plantación de 40 Guayacanes y 4 litros en áreas cercanas a las áreas intervenidas que presenten una composición de vegetación y flora similar, pendiente moderada, existencia de sustrato de suelo que permita la plantación de nuevos individuos y buena accesibilidad, en el tiempo y forma compartida.	Reporte inicial	5.122	Impedimentos
	Plantación de cuarenta (40) guayacanes y cuatro (4) litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.			- Informe de avance que da cuenta de las actividades de plantación ejecutadas antes de la vigencia del PdC.		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance - Informe de estructura y composición de especies del lugar de modo de verificar densidades y estructura similar, que incluirá documentación de respaldo (Primer Informe de Avance). - Informe de avance que da cuenta de las actividades de plantación del periodo informado. - Informe final de actividades de plantación.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Esta acción incluye la adquisición de los individuos comprometidos para luego proceder a la plantación de 40 guayacanes y 4 litros para efectuar una compensación de 1:5 de los 8 guayacanes, y de 1:2 de los 2 litros eliminados o respecto de los cuales se constató afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras ejecutadas en marzo de 2017 en el área aprobada por RCA 351/2016. En particular, esta actividad			Reporte final - Informe final que da cuenta de las actividades de plantación y de sus costos, y singularice todos los antecedentes acompañados con ocasión de los reportes de avance evacuados en tiempo.		No aplica

considera:

- Elección de área en que se ubicará la plantación, la cual debe presentar una composición de vegetación y flora similar a las áreas intervenidas, pendiente moderada, existencia de sustrato de suelo que permita la plantación de nuevos individuos y buena accesibilidad. Por tanto, la plantación de individuos se deberá llevar a cabo en áreas cercanas a las intervenidas y preferentemente en sectores donde la especie a plantar se encuentre presente. Esta medida se podría complementar o llevar a cabo en el mismo sitio a proponer en el Hecho 10, para compensar el efecto negativo, mientras este cumpla con las características indicadas.
- Adquisición de individuos.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riesgo, aplicación de fertilizante, instalación de protección contra lagomorfos.

Para dar inicio a la ejecución de esta acción en marzo se contrató a la empresa Biocys para realizar las

- Verificadores que acrediten los costos incurridos en la acción, y otros verificadores que no se hayan presentado en los reportes de avance en caso de corresponder.

plantaciones comprometidas. La ejecución de esta acción terminará antes de agosto de 2022 con la plantación del último ejemplar comprometido.

El costo de esta acción se estima base al costo consignado en la Propuesta Técnica de Biocys que se acompaña en el Anexo I.1 de esta presentación.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	Acción	Inicio : 1 de septiembre 2022. Término: 1 de Septiembre de 2024.	75% de los individuos plantados, establecidos en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Pdc	Reportes de avance	17.453	Impedimentos
	Seguimiento, mantenimiento, control, reporte y establecimiento de las especies plantadas en cumplimiento de la Acción N° 3.			Informes trimestrales de avance que den cuenta de las actividades de, seguimiento y mantenimiento del periodo informado.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Esta acción incluye las siguientes actividades:</p> <p>i) Seguimiento de las plantaciones: considera la evaluación semestral de la sobrevivencia de los individuos plantados.</p> <p>ii) Mantenimiento de las plantaciones, que consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante en caso de ser necesario.</p> <p>De este modo, se compromete el seguimiento y mantención con posterioridad al término de las actividades de plantación (Acción N° 3).</p> <p>El término de esta acción, se compromete durante 24 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, y tendrá como objeto evaluar el éxito del indicador de cumplimiento establecido para esta acción.</p> <p>El costo de esta acción se estima en base al costo de mantenimiento consignado en la Propuesta Técnica de Biocys que se acompaña en el Anexo I.1 de esta presentación.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe final que del cumplimiento de esta acción, con el % de sobrevivencia comprometido y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores que acrediten los costos incurridos en la acción, y otros verificadores que no se hayan presentado en los reportes de avance en caso de corresponder. 		No aplica.
5	<p>Acción</p> <p>Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en</p>	<p>Elaboración: En 1 mes desde la notificación de la resolución que</p>	<p>Protocolo de Reporte implementado en tiempo y forma.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocolo de Reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de impactos no 	0	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>

<p>caso de impactos no previstos asociados a proyecciones de roca.</p>	<p>aprueba el PdC</p> <p>Implementación: Desde el segundo mes, contado de la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<p>previstos o Plan de Emergencia que contenga el protocolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso que ocurra un evento de proyección de roca que sea calificado como impacto no previsto, reporte de implementación y aviso asociado al Protocolo. - Comprobante de envío de email que comunique protocolo. 	
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>De acuerdo a la naturaleza del cargo imputado, se elaborará un Protocolo específico que abordará la calificación de un evento de deslizamiento o proyección de rocas como impacto no previsto, o como parte del Plan de Emergencia y Contingencia general de la faena.</p> <p>En cualquier caso, el Protocolo determinará las acciones a seguir, indicando, al menos, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de calificación de un hecho de proyección de roca como impacto no previsto. - Reporte flash acerca de causas y medidas inmediatas de contención. - Determinación de reporte a autoridades, dentro de las 		<ul style="list-style-type: none"> - Informe final que de cuenta del cumplimiento de la acción y de los verificadores presentados en informes de avance asociados a impactos no previstos. - Verificadores no presentados en reportes de avance en caso de corresponder. 	<p>No aplica.</p>

	<p>cuales se considerará a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento del deber de implementar acciones efectivas para contener el evento, junto a su registro y seguimiento. <p>El protocolo será comunicado mediante email a los responsables de su implementación</p>						
6	Acción	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del Protocolo de Reporte ante impactos no previstos.	1 mes desde la aprobación del PdC y semestralmente durante toda su vigencia	Capacitaciones semestrales efectuadas en los contenidos y en el plazo comprometido.	Reportes de avance	0	Impedimentos
					<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas en el periodo informado. - Registros de personal encargado y responsable de las labores asociadas al Plan, a la fecha en que se realizan las capacitaciones. - Registros fotográficos fechados o capturas de pantalla que den cuenta de las capacitaciones realizadas de manera presencial o telemáticamente, en periodo informado. - Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas en el periodo informado. 		No aplica
	Forma de Implementación				Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<p>Adicionalmente, se compromete realizar capacitaciones con frecuencia semestral dirigidas a aquellos profesionales y personal encargados y responsables de la aplicación y supervisión del Protocolo de Reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de impactos no previstos.</p> <p>Se compromete la primera capacitación dentro del primer mes de la vigencia del Programa.</p> <p>Estas capacitaciones podrán realizarse mediante medios telemáticos, mientras se encuentre vigente el Estado de Catástrofe y/o la alerta sanitaria por brote de COVID -19.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final de ejecución de la acción, que de cuenta de las capacitaciones realizadas y los verificadores que se presentaron en los informes de avances. - Verificadores que no fueron acompañados en reportes de avance. 		No aplica
--	--	--	--	--	-----------

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance 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 OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Realización de tronaduras en el sector “Fase III Gorosito Sur”, situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, con fecha 31 de mayo de 2018, las que ocasionaron el desplazamiento cerro abajo de tres rocas de gran tamaño, hasta detenerse en un predio particular, llegando, una de ellas, a una distancia de 382 metros de una vivienda.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 4.2 de la RCA N°351/2016, el cual, en relación con la ubicación del proyecto, se establece la superficie intervenida, indicando que ésta corresponde a 61,95 hectáreas aproximadamente.</p> <p>Luego el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, establece: <i>“No se hará cambios en los métodos de Tronaduras, además las distancias y la altura de las mismas no variarán significativamente, respecto a las distancias de la actualidad (...)”</i></p> <p><i>“Fase III: el objetivo de esta fase será realizar una expansión del rajo manteniendo los parámetros del diseño original con la finalidad de estar preparados ante una posible profundización de esta fase, si en la siguiente evaluación de reservas se estimase pertinente. Además, se pretenderá controlar la estabilidad de los bancos superiores debido a la abundante presencia de estructuras en el sector. Esta fase se considera por sobre el nivel 800.”</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, se reconoce que:</p> <p><i>“En relación al hecho infraccional N°2 consistente en la proyección de rocas producto de tronaduras a rajo abierto en áreas fuera de las aprobadas por RCA 351/2016, se generó un riesgo bajo de impacto o colisión con personas, debido a que se las rocas proyectadas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Las distancias que existen entre las Rocas y las casas aledañas superan los 500 metros lineales, siendo la casa más próxima aquella abandonada de propiedad de Explodesa.</i></p> <p><i>Dicho riesgo se eliminó mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019”.</i></p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Mediante la detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en área no aprobadas por la RCA 351/2016 el 29 de agosto de 2018.

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

2.1 METAS

Eliminar el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por la RCA 351/2016, desde el 29 de agosto de 2018.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDE NTI FIC AD OR	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 elaborar, 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	<p>Acción</p> <p>Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur".</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con posterioridad a la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la suspensión inmediata de la realización de tronaduras por fuera de los límites autorizados por el Proyecto aprobado por RCA 351/2016, estas actividades se suspendieron de</p>	29 de agosto de 2018	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en área no aprobada por RCA 351/2016 a partir del 29 de agosto de 2018.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva. - Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva. 	0	

<p>forma permanente en dicha área.</p> <p>El método de explotación fue aprobado sectorialmente por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo I.1 de esta presentación.</p> <p>Conforme al método de explotación en el sector “Fase III Gorosito Sur”, solo se alcanzó a realizar el proceso de prestripping, efectuándose su explotación posterior, de manera subterránea. Con ello se eliminó el riesgo asociado a deslizamientos y proyecciones de rocas durante las actividades de tronaduras a rajo abierto.</p>					
---	--	--	--	--	--

co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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

N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	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 (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	No aplica			No aplica		

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)								
N/A	<table border="1"> <tr><td data-bbox="163 607 583 672">Acción</td></tr> <tr><td data-bbox="163 672 583 712">No aplica</td></tr> <tr><td data-bbox="163 712 583 777">Forma de implementación</td></tr> <tr><td data-bbox="163 777 583 815">No aplica</td></tr> </table>	Acción	No aplica	Forma de implementación	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	<table border="1"> <tr><td data-bbox="1297 607 1575 672">Reportes de avance</td></tr> <tr><td data-bbox="1297 672 1575 712">No aplica</td></tr> <tr><td data-bbox="1297 712 1575 777">Reporte final</td></tr> <tr><td data-bbox="1297 777 1575 815">No aplica</td></tr> </table>	Reportes de avance	No aplica	Reporte final	No aplica	N/A
Acción														
No aplica														
Forma de implementación														
No aplica														
Reportes de avance														
No aplica														
Reporte final														
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	<p>La omisión de construir las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 4.3.1 de la RCA N°351/2016, el cual bajo el título Obras de Manejo de Aguas, dispone que se deberán construir diversas obras hidráulicas para el desarrollo de la faena minera durante la continuidad operacional del proyecto, indicando en detalle:</p> <p><i>“Parte, obra o acción a la que aplica</i></p> <p><i>a) Canal de contorno: (...) corresponderá a una obra excavada en suelo natural, sin revestir, con un largo aproximado de 1.709 metros (...). Este canal se ubicará en la cota superior del proyecto y bordeará su perímetro superior en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2.</i></p> <p><i>b) Canal interceptor: (...) se ubicará en el sector oeste del proyecto y captará aguas de contacto en la cota baja del proyecto (...). Tendrá un largo de aproximadamente 1.640 metros (...). Este canal conducirá las aguas lluvias a un desarenador. (...) se</i></p>

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

compondrá por:

- Desarenador: será una obra compuesta de hormigón armado (...) conducirá el agua captada desde canal interceptor para conducirla a obras de desvío.
- Obras de desvío: las obras de desvío estarán compuestas por un muro de boca (...) que conducirán las aguas a un canal de mampostería (...) tras el cual las aguas serán traspasadas a un desarenador de idénticas características físicas al desarenador del canal interceptor.
- Zanjón de emergencia: (...) se construirá al final de la etapa de construcción de las obras hidráulicas, que será excavado en suelo natural, sin revestir (...).

Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar en relación a este hecho infraccional que:

“Como se observa, los caudales probables máximos ocurridos durante el periodo 2017-2020 estimados representan magnitudes muy menores, atendido el hecho que la microcuenca en la que se emplaza el Proyecto es muy reducida. Así, en ausencia del canal de contorno el caudal instantáneo máximo que pudo haber alcanzado la faena fue de 7 l/s, el cual en ningún caso podría haber afectado la estabilidad física de las instalaciones, o generar efectos aguas abajo de las mismas.

Por otra parte, se estima que el caudal máximo generado durante los eventos pluviométricos que pudo ingresar al área donde se desarrollan labores mineras (canteras), pudo ser 58 l/s. Considerando la baja magnitud de este caudal y que producto de la configuración escalonada de las canteras excavadas, estas funcionaron probablemente como obras de disipación de energía del flujo, hacen suponer que el fenómeno erosivo asociado a dichos caudales no ha tenido un protagonismo significativo en este sector, al igual que el arrastre de sedimentos y el control de escombros ladera abajo, quedando finalmente estos flujos contenidos dentro del área minera producto de la topografía inducida propia de las labores mineras desarrolladas.

El tipo de construcción llevado a cabo en la operación a rajo abierto de Mina Uva, y el aterrazamiento del cerro, es realizado comúnmente para controlar los procesos erosivos a generarse en el área de operación del Pit minero. El esquema desarrollado, es concordante con lo indicado por el INIA en el documento Técnicas y Estructuras de Conservación de Suelos y Agua, en donde destaca que se suprimen las fuerzas gravitacionales y de flujo que causan erosión y deslizamientos aguas abajo.

Con todo, el caudal probable máximo de 7 l/s que pudo haber ingresado a la faena por la falta de las obras de manejo de agua, sumado a aquel asociado al agua que precipita directamente sobre la faena que se estima en 58 l/s, para un total de 65 l/s, resulta igualmente exiguo considerando que la microcuenca representa una fracción muy reducida de la cuenca de la quebrada El Boldo (Matanza) a la cual entrega sus aguas. Este caudal equivalente a 0,0007 m³/s, puede estimarse de baja magnitud pues, no supera el caudal estimado para un período de retorno de 2 años, siendo esta, la generación de caudal más conservadora ocurrida entre el 2017-2020.

De esta manera, dado la configuración del rajo, la baja magnitud de los caudales estimados y el acotado tamaño de la cuenca en la que se emplaza el Proyecto respecto de la hoya hidrográfica principal (Quebrada El Boldo y finalmente Estero Catemu), se estima

que durante el periodo 2017–2020, el caudal total que pudo haberse contactado con la faena, no pudo generar cambios significativos en la calidad de las aguas, aguas abajo de la faena, y por consiguiente, se descarta la generación de efectos relativos a este cargo”.

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

La infracción imputada no ha generado efectos negativos en el medio ambiente por lo que no se requieren medidas para abordarlos.

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

2.1 METAS

Contar con las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción	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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
	Reporte final			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 (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e
------------------	---	--	--	--	--------------------------------------	---

		inicio y término de forma de otras acciones)	cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
8	Acción	Inicio: 1 abril de 2022 Término: 1 de julio de 2022	Planos y memoria técnica que de cuenta de la ingeniería de detalle de las obras ajustadas	Reportes de avance	Costos considerados en acción N°11	Impedimentos
	Desarrollo de la ingeniería de detalle de las adecuaciones de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2 de Mina Uva, consistentes en un canal de cintura, un canal interceptor, un canal de derivación, y de obras auxiliares.			- Planos y memoria técnica que de cuenta de la ingeniería de detalle de las obras ajustadas.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<p>Con posterioridad a la aprobación del Proyecto “Intervención de Cauce Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”, mediante Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso; y la aprobación del Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”, mediante la Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, EXPLODESA comenzó con la ejecución de las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016, mediante la asignación de presupuesto y la licitación del servicio con fecha 4 de marzo de 2021, que se acompañan en el Anexo I.2 de esta presentación.</p> <p>Sin embargo, durante la etapa de ingeniería de detalle de las obras establecidas en la RCA 351/2016, se ha manifestado la necesidad de reconsiderar el trazado y perfiles, teniendo en cuenta las dificultades o la imposibilidad de construir algunos tramos. Se acompaña en Anexo I.2, el Informe Técnico</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe final de la acción que de cuenta del cumplimiento de la acción y los verificadores acompañados. - Verificadores y estimación de costos incurridos en la acción. 		<p>No aplica</p>
---	--	--	--	--	------------------

	<p>“Adecuaciones de Obras de Manejo de Aguas de Mina Uva”. que da cuenta en detalle de la imposibilidad referida. Este informe también da cuenta de los beneficios que implican las modificaciones y nuevo trazado que se considera para la implementación de estas obras.</p> <p>Por lo anterior, en esta acción se compromete el desarrollo de la ingeniería de detalle de las obras de manejo con las adecuaciones necesarias para viabilizar la construcción de las mismas, según el trazado que se detalla en el Anexo Técnico referido.</p> <p>Los costos de esta acción forman parte de los costos de la Acción N°11.</p>					
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
9	Presentación de consulta de pertinencia relativa a Proyecto “Adecuaciones de obras hidráulicas aprobadas por RCA 3151/2016 para el manejo de agua de Mina Uva” y obtención de pronunciamiento favorable	Elaboración de consulta de pertinencia y presentación a SEA: 1 Agosto de 2022 Obtención de pronunciamiento favorable: 1 de noviembre de 2022	- Consulta de pertinencia ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental en tiempo y forma. - Resolución del SEA que se pronuncia favorablemente respecto a consulta	- Consulta de pertinencia ingresada al servicio de evaluación ambiental que se pronuncia favorablemente respecto a consulta. - Resoluciones de trámite emitidas por el SEA de la Región de Valparaíso - Resolución del SEA de la región de Valparaíso que se pronuncia favorablemente respecto a consulta.	Costos considerados en acción N°11	- Demora, por parte del Servicio de Evaluación, en la tramitación de la consulta de pertinencia por causas no imputables al titular. - En caso que el SEA estime que las modificaciones requieren ingresar al SEIA

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Conforme los resultados del Análisis de efectos derivados de la construcción de obras hidráulicas”, acompañado en apéndice del Informe Efectos, las adecuaciones que se pretenden introducir a los canales de contorno no de deben ingresar a evaluación ambiental.</p> <p>En base a este análisis y una vez que se encuentre listo el diseño de las modificaciones comprometidas en la acción anterior, se ingresará al Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso una consulta de pertinencia relativa a las mismas. Se compromete la elaboración de consulta de pertenencia y presentación a SEA antes del 1 Agosto de 2022, y la obtención de pronunciamiento favorable antes del 1 de noviembre de 2022.</p> <p>Los costos estimados de esta acción se incluyen en los costos de la Acción N°11</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe final que de cuenta del cumplimiento de la acción y los verificadores presentados en el reporte de avance. - Antecedentes de costos que acrediten costos incurridos en la acción. 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinada que sea la demora en el cumplimiento del plazo de tramitación de la CdP, se dará aviso a la SMA mediante escrito ingresado en oficina de partes, dando cuenta de la diligencia del titular y presentando una nueva propuesta de plazo para la ejecución de la acción. 2. En caso de que el SEA estime que el Proyecto debe ingresar al SEIA, se ejecutará la Acción Alternativa N°12.
10	Acción	Presentación de solicitudes	Presentación de solicitudes	Reportes de avance	1.800 ²	Impedimentos

<p>Presentación de solicitudes de modificación de Proyectos aprobados por Res. Ex. 1370/2019 y Res. Ex. 762/2020 de la DGA de Valparaíso y obtención de aprobación por parte de la misma autoridad.</p>	<p>modificación de proyectos: 1 de diciembre de 2022.</p> <p>Obtención de aprobación de solicitudes: 1 de septiembre de 2023.</p>	<p>modificación de proyectos autorizados por DGA en tiempo y forma.</p> <p>Obtención de resoluciones de la DGA que aprueban solicitudes de modificación de proyectos autorizados por DGA en tiempo y forma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Copia de carta de ingreso de solicitudes de modificación de proyectos autorizados por DGA. - Actos trámite correspondientes a la tramitación del permiso. - Resoluciones de DGA que aprueban solicitudes de modificación de proyectos autorizados por DGA 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Demora, por parte de del SEA en la tramitación de la consulta de pertinencia presentada en cumplimiento de la Acción anterior, o que el servicio se pronuncie desfavorablemente respecto de ella. 2. Demora de la DGA , en la tramitación de las solicitudes de modificación de proyecto.
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Se presentará a la DGA de la Región de Valparaíso para su aprobación, una solicitud de modificación del Proyecto “Intervención de Cauce Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”, aprobado mediante Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso; y una solicitud de modificación del Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”, aprobado por Res. Ex. 762/2020 de la</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe final que de cuenta del cumplimiento de la acción y de los verificadores presentados en los informes de avance. - Verificadores que acrediten los costos incurridos en la acción, y otros verificadores que no se hayan presentado en los reportes de avance en caso de corresponder. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinada que sea la demora en el cumplimiento de los plazos de tramitación de la consulta de pertinencia presentada en cumplimiento de la acción anterior y/o en una semana desde la notificación de la resolución que notifica el pronunciamiento

Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso. Ambas solicitudes considerarán las adecuaciones de las obras de manejo de aguas de Mina Uva conforme la ingeniería de detalle, que se compromete en la Acción N°8.

Los proyectos de modificación presentados a la DGA, las resoluciones de trámite y las resoluciones definitivas serán remitidos a la SMA en los reportes de avance.

Se compromete la presentación de las solicitudes de modificación de los proyectos indicados a la DGA, en 1 mes contado desde la obtención la resolución favorable respecto a la consulta de pertinencia que se presentará en cumplimiento de la acción anterior (1 de diciembre de 2022). Se considera un plazo de 9 mes para obtener las aprobaciones de la DGA de las modificaciones de proyecto solicitadas, desde el ingreso de las solicitudes (1 de septiembre de 2023.)

Los costos de esta acción se estiman en base a valor de servicio asociado a la tramitación ante la DGA señalado en OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019, que se

desfavorable respecto de ella, se dará aviso a la SMA mediante escrito ingresado por oficina de partes, dando cuenta de la diligencia del titular y presentando una nueva propuesta de plazo para la presentación de las solicitudes de modificación a la DGA y la obtención de las aprobaciones.

2. Determinada que sea la demora en el cumplimiento del plazo de tramitación de las solicitudes de modificación de proyectos, se dará aviso a la SMA mediante escrito ingresado en oficina de partes, dando cuenta de la diligencia del titular y presentando una nueva propuesta de plazo para la obtención de las autorizaciones de

	acompaña en el anexo I.2 de esta presentación.					la DGA.	
11	Acción	<p>Construir las obras hidráulicas adecuadas para el manejo de aguas de Mina Uva.</p>	<p>Inicio: 1 de septiembre de 2023. Término: 1 de junio de 2024</p>	<p>Obras hidráulicas modificadas y construidas en el tiempo y forma comprometida.</p>	Reportes de avance	Impedimentos	
	Forma de Implementación				<p>El titular construirá las obras hidráulicas para el manejo de aguas de mina UVA de acuerdo a la ingeniería de detalle comprometida en la Acción N°8 con posterioridad a la obtención de permisos y pronunciamientos comprometidos en las acciones N° 9 y 10.</p> <p>Se acompaña en el Anexo I.2 cronograma de ejecución de obras que da cuenta del requerimiento de 9 meses par ejecución de las obras.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a presupuesto presentado en Anexo I.2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de obra hidráulica construida. 2. Informes que den cuenta del estado de Avance de ejecución de obra, con registro fotográficos de las actividades de construcción. 3. Informe final de ejecución de las obras. 	<p>Demora por parte de los servicios en la tramitación de la consulta de pertinencia y/o de las solicitudes de Modificación de Proyectos aprobados por la DGA, comprometidos en las acciones 9 y 10.</p>
					Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento	
					<ol style="list-style-type: none"> 4. Informe final que de cuenta del estado final de ejecución de esta acción y de los verificadores presentados en los reportes de avance. 5. Verificadores que acrediten los costos incurridos en la acción, y otros verificadores que no se hayan presentado en los reportes de avance en caso de corresponder. 	<p>Determinada que sea la demora en el cumplimiento de los plazos de tramitación de la consulta de pertinencia y/o las solicitudes presentadas a la DGA , se dará aviso a la SMA mediante escrito ingresado en oficina de partes, dando cuenta de la diligencia del titular, y presentando un nuevo cronograma para la ejecución de esta acción.</p>	
					252.580		

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
12	<p>Acción</p> <p>Ingresar al SEIA las modificaciones de las obras de manejo de aguas de la faena Minera Uva</p>	9	18 meses desde ocurrencia de impedimento N°2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobante de ingreso al SEIA de Proyecto de modificación de obras de manejo de aguas. 2. Obtención de RCA favorable 	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Comprobante de ingreso al SEIA de Proyecto de modificación de obras de manejo de aguas. 7. Todos los actos administrativos formales de la evaluación ambiental ingresada al SEIA, tales como copia de la resolución de admisión de ingreso, los ICSARAs, resoluciones de suspensión de plazos, etc. 8. Informes trimestrales 	Costos incluidos en acción N° 11

				que den cuenta del avance en la tramitación.	
Forma de implementación				Reporte final	
<p>En caso que el SEIA determine que las modificaciones de las obras de manejo de aguas de Mina Uva corresponden a un cambio de consideración del Proyecto aprobado por RCA 351/2016, de conformidad con lo dispuesto en el art. 2 letra g) del reglamento del SEIA, EXPLODESA e ingresará dichas modificaciones al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley 19.300. Esta acción considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La elaboración del instrumento de ingreso del Proyecto al SEIA. 2. Obtención de RCA favorable. <p>Se compromete la obtención de la RCA en 18 meses contados desde la notificación de la resolución que se pronuncia desfavorablemente respecto a la consulta de pertinencia comprometida en la Acción N°9.</p> <p>En caso de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retrasos en el procedimiento de evaluación ambiental que impidan cumplir con esta acción en el plazo comprometido, por causas 				<ol style="list-style-type: none"> 9. Informe final que de cuenta del cumplimiento de la acción haciendo referencia a los verificadores presentados en los informes de avances. 10. Verificadores que acrediten los costos incurridos en la acción, y otros verificadores que no se hayan presentado en los reportes de avance en caso de corresponder. 	

<p>no imputables al titular</p> <p>2. En caso que se estime que el instrumento de ingreso corresponde a un EIA, Se dará aviso a la SMA mediante presentación en oficina de partes, presentando un cronograma con una propuesta de nuevo plazo para cumplir esta acción.</p>					
---	--	--	--	--	--

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	<p>Las siguientes omisiones en materia de monitoreos de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los posteriores a las lluvias del 11 de mayo y 15 de junio de 2017 ii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a las lluvias de 9 y 10 de junio de 2018; iii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los años 2019 y 2020. iv. El muestreo de aguas efectuado en julio de 2018 no fue efectuado por una empresa externa sino por la propia empresa titular. <p>El considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, el cual, al regular los monitoreos de calidad de agua durante la construcción y operación, establece que <i>“Con el fin de verificar que no se producirá contaminación de las aguas, se implementará plan de monitoreo de aguas, el cual se realizará en dos puntos, aguas arriba de los depósitos y otras aguas abajo. Lugar, forma y oportunidad de implementación El punto de monitoreo aguas arriba del Botadero 1 (M0), se realizará en la quebrada N°1, aguas arriba de la descarga del canal de contorno, quebrada virgen aldeaña sin intervención del proyecto. Aguas abajo del Botadero 1 (M1), se tomarán muestras con proyecto a lo menos 3 veces al año por un total de 3 años. Estos muestreos se tomarán después de ocurrida las precipitaciones en un plazo no superior a las 24 horas, debido a las características propias del cauce que actúa como un evacuador de aguas lluvias. En los muestreos se medirán los siguientes parámetros: pH, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, sulfatos, calcio, sodio, magnesio, potasio, bicarbonato, cobre. De esta manera, se procederá a monitorear las aguas con un análisis comparativo que considerará el muestreo en el punto (M0) para efectos de verificar calidad natural de las aguas, y otro monitoreo aguas abajo del Botadero de Estériles N°1, en el punto (M1), considerando los parámetros indicados en el párrafo precedente. La toma de la muestra sería efectuada por una empresa externa quien la entregará dentro de las 24 hrs. en el laboratorio acreditado, para su análisis respectivo.”</i> (el destacado es nuestro).</p>
NORMATIVA PERTINENTE	

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>El Resuelvo Primero de la Resolución SMA N°200 del 9 de marzo de 2016 que dispone: “(...) A partir del 1° de octubre de 2016, todas aquellas actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s)”.</p> <p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar respecto del hecho infraccional N°4 que:</p> <p><i>“Dado que los resultados de los monitoreos se encuentran bajo un régimen de reportabilidad, se reconoce que la omisión de los mismos pudo ocasionar una vulneración de las facultades de fiscalización de la SMA. Este efecto, es más gravoso considerando los demás incumplimientos asociados a las exigencias en relación al componente agua, que se imputan en este mismo proceso sancionatorio.</i></p> <p><i>Sin embargo, la omisión de los monitoreos no pudo por sí misma ocasionar una afectación del objeto de protección asociado (calidad de aguas), dado que los monitoreos comprometidos en el considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, tienen por objetivo determinar la calidad de los recursos hídricos y evaluar la efectividad de los canales de contorno, sin contemplar la evaluación ambiental, la adopción de acciones adicionales ante la constatación de concentraciones específicas.</i></p> <p><i>En adición a lo anterior, considerando los datos del análisis asociado al Hecho N°3, donde se estimaron caudales de baja magnitud, presentando escurrimiento sólo durante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos (régimen de escurrimiento intermitente), y según lo expuesto en esta sección, la no generación de drenaje ácido hace posible concluir que no han existido efectos que hayan podido generar alteración en la hidroquímica de cursos permanentes de aguas superficiales aguas abajo de las obras del proyecto”.</i></p>					
	FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Para hacerse cargo del efecto relativo a la vulneración de las facultades de fiscalización de la SMA, y cumplir con las obligaciones de monitoreo y de reportabilidad establecidas en el cons. 8.1 de la RCA 351/2016, se propone la elaboración e implementación de un plan reforzado de de monitoreo de calidad de aguas y reporte (acción 13), y capacitaciones con objeto de asegurar la ejecución del plan (acción 14)</p>				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
1.1 METAS						
Asegurar la ejecución de los los monitoreos de agua establecidos en el considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, mediante ETFA cada vez que ocurra un evento de precipitación igual o mayor a 15 mm, mediante la elaboración e implementación de Plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas, y sus respectivas capacitaciones.						
2.2 PLAN DE ACCIONES						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.						
N° IDEN TIFIC	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	

ADO R	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			No aplica		
No aplica						
co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDEN TIFIC ADO R	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa,
				No aplica		

						implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	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	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
13	Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia	Plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte, ejecutado en la forma y plazo comprometido. Monitoreo de calidad de aguas efectuados por ETFA cada vez que se registre una precipitación igual o	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de monitoreo de calidad de aguas. - Informes trimestrales con una evaluación de cumplimiento del plan, que darán cuenta de la siguiente información del periodo informado: - Revisión diaria de la información meteorológica comprometida. - Eventos de precipitación de 15 mm ocurridos. 	3.833	No aplica

		<p>superior a 15 mm, y acumulación de aguas que permita realizar los monitoreos</p> <p>Reporte de las actividades que se ejecuten en el marco del Plan mediante el SSA en la forma y plazo comprometido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de alarmas. - Monitoreos efectuados o constancia de imposibilidad de realizar los monitoreos por falta de acumulación de agua. - Comprobante de carga de SSA, que acredite reporte de informes trimestrales - Registro de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas en el periodo informado. - Registros de personal encargado y responsable de las labores de control de derrames del periodo informado. - Registros fotográficos fechados de las capacitaciones realizadas en periodo informado. - Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas en el periodo informado. 		
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Se elaborará e implementará un Plan que asegure que una vez ocurrido un evento climático (precipitaciones) igual o superiores a 15 mm (considerando además acumulación de aguas que permitan la realización de monitoreos), se efectúen las mediciones comprometidas y se reporten a la SMA.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final de ejecución de la acción, que de cuenta de las medidas implementadas y de los verificadores presentados en los informes de avance. - Verificadores de los costos incurridos en la acción y aquellos verificadores no presentados en los reportes de avance, en caso de corresponder 		<p>No aplica</p>

El plan considerará:

- La revisión diaria de la información de la estación meteorológica que se encuentra al interior de Mina Uva, con objeto verificar si ha ocurrido una precipitación mayor o igual a 15 mm de agua caída, el día anterior o los días anteriores. La estación es gestionada por SERPRAM y a la información se accede por plataforma electrónica. Se acompaña en el Anexo I.2 un documento que da cuenta de las características de la estación.
- Corroborar diariamente la información anterior con el registro de la Dirección Meteorológica de Chile de la estación meteorológica "Llay Llay, Las Peñas" (-32.88139, -70.91306).
- En caso que de la revisión de las fuentes de información anteriores se constaten precipitaciones de 15 mm el día anterior o los días anteriores, se realizarán las mediciones comprometidas en los siguientes puntos:
 - Aguas arriba del Botadero 1 (M0): E:316110N:6378943
 - Aguas abajo del Botadero 1 (M1): E:315979N:6378235
- Se contempla el reporte de los parámetros establecidos en la

<p>RCA N° 351/2016, es decir, pH, Conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, sulfatos, calcio, sodio, magnesio, potasio, bicarbonato y cobre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener contrato con empresa ETFA que permita contar con disponibilidad de la medición en menos de 24 horas, caso que se genere una alerta preventiva, ante una alta a probabilidad de ocurrencia de un evento de la magnitud requerida. <p>Se compromete la elaboración del plan dentro del primer mes de vigencia del pdc y su implementación desde el segundo mes del PdC, contado desde la notificación de la resolución que lo aprueba.</p> <p>En los informes de avance se presentarán informes trimestrales una evaluación de cumplimiento del plan, que darán cuenta de la siguiente información del periodo informado:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Eventos de precipitación de 15 mm ocurridos durante el periodo informado. ii) Monitoreos efectuados en caso de corresponder <p>También se reportará a la SMA mediante el SSA estos informes mensuales, trimestralmente.</p>					
---	--	--	--	--	--

	Se acompaña en Anexo I.2 de esta presentación el contrato suscrito con la ETFA ANAM y OC en base a la cual se estimaron los costos de esta acción, que corresponden a 3.833 MCLP. La estimación de costos considera costos de realizar 6 monitoreos en base a costos señalados en OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.					
14	Acción	En 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia	Capacitaciones efectuadas en los contenidos y en el plazo comprometido.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.			<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas en el periodo informado. - Registros de personal encargado y responsable de las labores asociadas al Plan, a la fecha en que se realizan las capacitaciones. - Registros fotográficos fechados o capturas de pantalla que den cuenta de las capacitaciones realizadas de manera presencial o telemáticamente, en periodo informado. - Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas en el periodo informado. 		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Adicionalmente, se compromete realizar capacitaciones con frecuencia semestral dirigidas a			<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final de ejecución de la acción, que de cuenta de las capacitaciones realizadas y los verificadores presentados en los 	No aplica		

<p>aquellos profesionales y personal encargados y responsables de la aplicación del plan que corresponden únicamente al del Área de Medio Ambiente de la empresa del titular.</p> <p>Se compromete la primera capacitación dentro del primer mes de la vigencia del Programa.</p> <p>Estas capacitaciones podrán realizarse mediante medios telemáticos, mientras se encuentre vigente el Estado de Catástrofe y/o la alerta sanitaria por brote de COVID -19.</p>		<p>reportes de avance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificadores no presentados en reportes de avance en caso de corresponder. 	
--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	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	No contar con la resolución de la Dirección General de Aguas para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (PAS 157).
NORMATIVA PERTINENTE	El considerando 6.1.7 de la RCA N°351/2016, el cual dispone que para la construcción de botadero de estériles N°1 deberá contar con el permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales establecido en el artículo 157 del RSEIA.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021” elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar que: <i>“la falta del PAS 157 corresponde a una infracción asociada a la falta de un requisito legal, que no es susceptible per se de afectar al objeto de protección asociado a la exigencia por sí mismo. Por otra parte, la obtención y tramitación del PAS no se encuentra sujeto a una exigencia de reportabilidad, por lo que su falta no pudo ocasionar una vulneración de facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA.</i></p> <p><i>Por otra parte, el objeto de protección ambiental de este permiso corresponde a la vida o salud de los habitantes, el cual emana del artículo 41 del D.F.L. N° 1.122, Código de Aguas. Para efectos de este permiso, se considerará que la protección del objeto mencionado se logra mediante la no alteración significativa del escurrimiento, de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas. Debido a que según da cuenta el análisis de efectos asociado al Cargo N°3, la cuenca no generó caudales significativos durante el periodo en el que no se contaba con obras hidráulicas asociadas al permiso, es posible afirmar que no hubo entonces, efectos asociados a la falta de estas obras. Es por esta razón, que la falta de tramitación del PAS 157, tampoco genera efectos”</i></p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Dado que no se han generado efectos en el medio ambiente derivados de la infracción, no se requieren medidas para abordarlos.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 METAS	
Contar con el PAS 157	
2.2 PLAN DE ACCIONES	
2.1 ACCIONES EJECUTADAS	
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.	

N° IDEN TIFICADOR	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 elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
15	<p>Acción</p> <p>Tramitación y obtención del PAS 157</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con fecha 19 de mayo de 2017, EXPLODESA ingresó a la Gobernación de San Felipe, la solicitud de aprobación del Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”, el que fue aprobado mediante Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a los costos indicados en OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019, acompañada en Anexo I.2 de esta presentación.</p>	19 de mayo de 2017 - 6 de agosto de 2019	PAS 157 otorgado	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Res. Ex. 1370 de 6 de agosto de 2019 que aprueba el Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”, de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso. 	1.800	
co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDEN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

TIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			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 (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría

		de forma de otras acciones)	las acciones y metas definidas)			el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	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	La omisión de efectuar la campaña de monitoreo de ruido de las operaciones de la Mina UVA, para evaluar el cumplimiento del D.S. N°38/2012, por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA en el alcance aire-ruido			
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, el cual establece la obligación de efectuar monitoreos de ruido en los siguientes términos: Durante la operación del proyecto, debe <i>“Verificar que no superará las emisiones de ruido en los receptores sensibles establecidos.”</i> Es cuanto a la forma y oportunidad de implementación se establece: <i>“Se realizará una evaluación de los Niveles de Presión Sonora Corregido, de acuerdo a los requerimientos del D.S. N°38/ 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. (...)</i> <i>Se medirá en los puntos sensibles cercanos a las áreas pobladas considerados en las mediciones del informe de ruido. El Informe Técnico contendrá como mínimo lo siguiente:</i> <i>Objetivos, Metodología, Presentación de resultados, Fichas de medición, de evaluación, y de ubicación Evaluación con respecto a las limitaciones y uso de suelo Conclusiones.</i> <i>El Resuelvo Primero de la Resolución SMA N°200 del 9 de marzo de 2016 “(...) A partir del 1° de octubre de 2016, todas aquellas actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s).”</i></p>			
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional es posible reconocer que:</p> <p><i>“La ejecución del monitoreo comprometido en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 por una ETFA sin alcance autorizado en la componente ruido, pudo haber generado un efecto administrativo, al afectar la confianza de la SMA respecto de la ejecución correcta de los monitoreos y la veracidad de sus resultados. Sin embargo, los equipos contaban con certificados de calibración de instrumentos y se sigue metodología establecida en el D.S. N° 38/2011 MMA. Cabe hacer presente que esta medición da cuenta del cumplimiento de la norma.</i></p>			
	<p><i>La ejecución del monitoreo comprometido en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 por una ETFA sin alcance autorizado en la componente ruido, pudo haber generado un efecto administrativo, al afectar la confianza de la SMA respecto de la ejecución correcta de los monitoreos y la veracidad de sus resultados. Sin embargo, los equipos contaban con certificados de calibración de instrumentos (Apéndice 6-2) y se sigue metodología establecida en el D.S. N° 38/2011 MMA. Cabe hacer presente que esta medición da cuenta del cumplimiento de la norma.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de ello, se analizaron los resultados de los monitoreos efectuados en diciembre del 2020 en los siguientes puntos: Sector Camino Mina/Planta:</i></p> <table border="1" data-bbox="781 1354 1864 1393"> <thead> <tr> <th data-bbox="781 1354 1026 1393">Punto</th> <th data-bbox="1026 1354 1455 1393">Descripción</th> <th data-bbox="1455 1354 1864 1393">Fuentes</th> </tr> </thead> </table>	Punto	Descripción	Fuentes
Punto	Descripción	Fuentes		

1	Poniente Los Corrales.	No aplica
2	Almacén Los corrales	No aplica
3	Portón Acceso a camino de enlace	No aplica
4	Estocada entre curva 1 y 2 del camino	No aplica
5	Poblado El Cobre	No aplica
6	Terreno Restaurant La Pollita	No aplica
7	Torre # 100	Maquinaria de otras faenas aledañas

Sector Camino Mina/Planta:

Punto	Descripción	Fuentes
1	Barrera Acceso	Equipo eléctrico
2	Portón acceso a Colonia Nueva	No aplica
3	Portón Acceso, lado oriente	Maquinaria de otras faenas aledañas

En estos monitoreos se constatan superaciones de los límites del DS 38/2011 del MMA en horario nocturno (en puntos 1 y 3 de Sector Mina) y diurno (en punto 7 de Sector Camino Mina/Planta), las que se deben a ruidos generados por fuentes de otras faenas mineras aledañas a la planta”.

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

Para hacerse cargo del efecto administrativo reconocido, y cumplir con la obligación de monitoreo establecida en el cons. 8.2 de la RCA 351/2016, se propone la ejecución de una nueva campaña de monitoreo mediante ETFA con alcance autorizado (Acción 16).

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

2.1 METAS

Contar con resultados de monitoreo de ruido comprometido para evaluar cumplimiento del DS 38/2011 del MMA mediante por ETFA, con alcance vigente en componente aire-ruido.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			No aplica		
	No aplica					

co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones
				No aplica		

						asociadas al impedimento
	No aplica					No aplica
				Reporte final		
				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)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
16	Acción	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Resultados de monitoreo de ruido comprometido en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 en forma y plazo comprometido	Reportes de avance	987	Impedimentos
	Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado.			Informe de Resultado de medición de ruido para evaluar cumplimiento del DS 38/2012 del MMA.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se compromete la ejecución de la campaña de monitoreo de ruido para la evaluación del cumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en el DS 38/2012 del MMA, que fue comprometida en el considerando 8.2			Un análisis de la ejecución, la evolución y los resultados de esta acción, con las referencias a los verificadores presentados en los informes de avance y el		No aplica

de la RCA N°351/2016, en los puntos sensibles indicados en el mismo considerando. La medición se realizará mediante ETFA con alcance autorizado dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

Se considerarán todos los receptores que fueron evaluados en la RCA 43/2018, incluidos en la Tabla 16 de la Adenda Complementaria (Anexo 6, Tabla 22), esto es:

N°	Punto	Coordenadas DATUM WSG 84	
		N	E
1	Barrera Acceso	6378085	315464
2	Portón Acceso a Colonia Nueva	6376616	315395
3	Portón Acceso lado Oriente	6376811	315703
4	Bodega Sur Este Mina	6376926	316618
5	Casas Sur Este Mina	6376943	37014

Los costos de esta acción se estiman en \$ 986.621 CLP, en base a OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021, que se acompaña en Anexo 1.3 de esta presentación.

respaldo contable que dé cuenta de la ejecución de la acción.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

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

ADOR	(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 \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	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	<p>La omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Durante los meses de marzo y abril de 2018 no se realizó riego de 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA ni mantenimiento de riego de caminos con agua, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. Durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018, no se aplicó estabilizante “Road Salt” en 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. En el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018 la empresa omitió realizar humectación durante 153 días, lo que permite indicar que no se implementó una rutina periódica de regadío del camino de enlace, no cumpliendo con el objetivo de reducir la emisión de material particulado a la atmósfera por el tránsito de camiones con mineral que se efectuó entre la Mina UVA y la Planta Catemu.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, el cual establece que durante la fase de operación para el control y abatimiento de las emisiones de MP10 que se previeron (un total de 17,3 kg/día), se tomarían las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Riego y humectación de los caminos. Aplicación de estabilizante en la carpeta de rodado de los caminos por el compuesto “Salt Road” <p>Se establece específicamente en qué consisten las actividades de mantenimiento de caminos en los siguientes términos: <i>“Las actividades de mantenimiento que se considerarán serán las siguientes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Riego de caminos con agua, utilizando camión aljibe en los caminos internos del proyecto en operación, con periodicidad de dos veces al día.</i>

<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p><i>b) Emparejamiento de caminos y colocación de estabilizante “Road Salt” sobre la carpeta estabilizada de rodado.”</i></p> <p>Lo dispuesto en el Informe Consolidado de Evaluación, punto 2.1 (Proyecto RCA N°480/2006), el cual establece como <i>“medidas de control permanente que efectuará el titular para reducir la tasa de emisión de material particulado a la atmósfera son: la adopción de una rutina periódica de regadío del camino de tránsito para mantenerlo con la humedad óptima, (...)”</i>.</p> <p>Lo dispuesto en el Informe Consolidado de Evaluación, punto 3.2.1.1 (Proyecto RCA N°480/2006), el cual establece que <i>“durante la etapa de operación del proyecto, las emisiones de material particulado se generarán producto del tránsito de camiones entre la mina y la planta. Para controlar el material particulado en la etapa de operación del camino se contemplan tomar las siguientes medidas preventivas: la humectación del camino, permitirá alcanzar una humedad que posibilite al material generar una costra superficial que le proteja de la acción del viento (...)”</i></p> <p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación:</p> <p><i>“Se estima que, la implementación parcial de las medidas establecidas en el RCA 351/2016 y en la RCA 180/2006 para el control de emisiones de MP en caminos internos de Mina Uva y en el camino de enlace, imputada en el cargo N°7, provocó la generación de emisiones adicionales, estimadas en 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5. Según la modelación de dispersión de contaminantes, estas no generan efectos en la calidad del aire, toda vez que el aumento generado es menor al 1% de las normas de calidad del aire de MP10 y MP2.5 vigentes en Chile y de la norma de referencia de MPS de la confederación Suiza.</i></p> <p><i>Por otra parte, el aporte a la calidad del aire del excedente de emisiones del total medido en las estaciones evaluadas es marginal. Sin perjuicio de lo anterior, se realizará un plan de compensación de emisiones asociado a los excedentes en emisiones generados durante los seis meses de incumplimiento”.</i></p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Se compromete una serie de acciones directas de compensación (acción 18) para hacerse cargo de las emisiones generadas por sobre las evaluadas ambientalmente, a partir de esta infracción.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	
<p>2.1 METAS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la ejecución de las medidas de riego y de aplicación de road salt en caminos del Proyecto mediante el reforzamiento del seguimiento de estas actividades y (Acciones 17). • Compensar las emisiones en exceso a lo evaluado, producidas y reconocidas como efecto negativo derivado de esta infracción mediante la implementación de 	

acciones directas de compensación (Acción 18)

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación			No aplica		
	No aplica					

co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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

N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	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 (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
17	Acción Implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA.	Desde el 15 de abril de 2022 y durante toda su vigencia del PdC	Implementación de programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en la forma y frecuencia comprometida.	Reportes de avance - Programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt. - Informe anual de aplicación de road salt, con registros fotográficos fechados y georreferenciados, que	780.686	Impedimentos 1. En caso que alguno de los camiones de riego presente fallas, que impidan su utilización. 2. En caso de falla del Sistema de GPS.

		<p>den cuenta de los caminos en que se aplicó el supresor, y el porcentaje de efectividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de riego mensuales que: i) consoliden la información de los caminos humectados, las frecuencias de riego, y los camiones utilizados; ii) Den cuenta de la cantidad de agua utilizada, según llenado de camiones y de los días en que se registran lluvias, (en los cuales no se efectúan actividades de riego), del periodo informado. - En el primer informe de avance, se incorporarán los informes y registros que den cuenta de las aplicaciones de supresor y riegos efectuados antes de la aprobación del PdC. 	
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Desde 2019 se aplica con frecuencia anual el supresor de polvo en : i)Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu (11 km); ii) Variante de conexión camino de enlace (1,3 km); iii) Camino portón Mina: (0,9 km) y iv) caminos internos de Mina Uva.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción, y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores y estimación de costos incurridos en la 	<p>Implicancia 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe reparar o reemplazar el camión que presenta fallas a mas tardar, dentro de 2 días

Desde julio de 2021 a la fecha de esta presentación EXPLODESA ha dado cumplimiento a sus exigencias de riego considerando:

- Riego a lo menos 2 veces al día en caminos internos.
- Riego 4 veces al día en i) Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu (11 km); ii) Variante de conexión camino de enlace (1,3 km); iii. Camino portón Mina: (0,9 km).

Para acreditar el cumplimiento de estas exigencias, se presentarán en el primer reporte de avance los informes y registros que acrediten la aplicación de riego anteriores a la vigencia del PdC.

Se implementará desde el 15 de abril de 2022, el programa de aseguramiento de riesgos y la aplicación de road salt que se acompaña en el Anexo I.4. El programa considera:

- Riego de 4 veces al día en los caminos internos y en los caminos señalados en el cons. 9.6 de la RCA 29/2020, conforme a la metodología especificada en el mismo considerando.
- Aplicación anual de road salt en caminos internos y los señalados en cons. 9.5 de la RCA 29/2020, conforme a la metodología establecida en el mismo considerando.

acción.

- Verificadores que no hayan sido presentados en reportes de avance en caso de corresponder.

siguientes, contados desde que se constata la falla.

- Dentro este periodo (máximo de 2 días) se privilegiará el riego con los demás camiones, de los caminos especificados en el considerando 9.6 de la RCA 29/2020, los que en ningún caso podrán ser humectados menos de 4 veces al día. En el mismo periodo, podrán humectarse los caminos internos con una frecuencia menor, pero esta debe ser al menos de 2 riegos diarios.

Implicancia 2:

La falla del sistema de GPS será acreditada por proveedor. Se reconstruirá el trazado por donde pasaron los camiones durante el periodo de falla con los registros diarios de humectación manuales.

Para asegurar las frecuencias de riego, se considera la utilización de un sistema de seguimiento por GPS de camiones aljibes que realizan labores de riego.

Se comprometen los siguientes verificadores:

- Informe anual de aplicación de road salt, con registros fotográficos fechados y georreferenciados, que den cuenta de los caminos en que se aplicó el supresor y su porcentaje de efectividad
- Informes de riego mensuales que:
 - i) consoliden la información de los caminos humectados, la frecuencia de riego y los camiones utilizados;
 - ii) den cuenta de la cantidad de agua utilizada, según llenado de camiones y de los días en que se registran lluvias, (en los cuales no se efectúan actividades de riego) del periodo informado.

Se estima que el programa tendrá un costo de \$780.685.752 CLP considerando la duración de esta acción, y:

- \$101.204.400 CLP asociado a la aplicación anual de road salt en caminos internos y camino de enlace durante 2 años, incluyendo los costos del producto, arriendo de camión aljibe, maquinarias y HH, según da cuenta Presentación “Costos Road Salt”, OC 4300014817 de 19

	<p>de octubre de 2020, y OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> - \$647.875.000 CLP por la utilización de 12 camiones aljibes para riego de caminos internos y camino de enlace, durante 30 meses, en base a promedios de los costos indicados en las OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018, OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018, OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018, OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018. - \$31.606.352 CLP asociado a la implementación y utilización de programa Satelital durante 30 meses, en base a costos señalados en OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020. 					
18	Acción	24 meses desde la	Acciones	de	Reportes de avance	Impedimentos

<p>Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.</p>	<p>notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>compensación de emisiones ejecutadas en tiempo y forma comprometida.</p>	<p>206.027</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe que precise el tipo de acciones a ejecutar para compensar las emisiones estimadas en el Informe de Efectos. Informes que den cuenta del avance en la ejecución de las acciones de compensación en el periodo informado. 		<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Según los resultados del análisis de efectos asociados al hecho imputado en el Cargo N° 7, se reconoce la generación de un total de 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, derivadas de la implementación parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace. Se compromete la compensación del 100% de estas emisiones dentro de 24 meses, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Dada la necesidad de precisar técnicamente las acciones necesarias para dar contenido a esta compensación, el titular adjuntará en el Primer Reporte de Avance, un informe que contendrá el diseño, extensión y el detalle de emisiones a compensar</p>			<p>- Informe Final de ejecución de la acción, que contempla las medidas implementadas y los costos incurridos en ellas.</p>		<p>No aplica</p>

respecto de cada una de estas acciones. Entre las medidas que se encuentran en estudio, se consideran, entre otras medidas:

- Instalación de carpeta asfáltica en camino interno o camino de enlace de Mina Uva.
- Recambio de calefactores.
- Reforestación.
- Cambios de tecnología en Planta Catemu.

La propuesta específica de acciones seguirá los lineamientos establecidos en Planes de Descontaminación Atmosférica nacionales, y en particular, considerará aquellos que contempla el Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para La Provincia de Quillota y Las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay, relativos a la compensación de emisiones de MP10 y MP2.5.

Se compromete la entrega de informes trimestrales que den cuenta del avance en la ejecución de las acciones de compensación durante el periodo informado.

Se estima que el costo de elaborar un plan de medidas de compensación y la implementación de las mismas asciende a MM\$ 206.027, lo que se estima en base a los costos de elaborar un plan de medidas de compensación (6.027 MCLP aprox., en base a oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de

junio de 2021), y del proyecto de implementación de carpeta asfáltica en la comuna (200.000 MCLP aprox.).

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	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	La omisión de implementar un cerco perimetral de 2.529 metros para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto.
NORMATIVA PERTINENTE	El considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016 , el cual establece que <i>“durante la fase de operación y para evitar el ingreso de animales, se implementará un cerco perimetral de 2.529 metros aproximadamente, en torno a las obras del proyecto: Botadero de Estériles N°1, Botadero de Estériles N°2 y rajo Tipo Cantera. mayores antecedentes se presentan en el Anexo 7-a y plano Anexo 7-b,</i>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	ambos de la Adenda Complementaria. (...) El cerco será construido a partir del inicio de la fase de operación, por aproximadamente 14 meses, y tendrá mantenciones periódicas durante la fase de operación.”
	Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional, es posible señalar que: “La omisión del cerco perimetral no ha generado afectación a la fauna con respecto al ingreso de especies a las instalaciones del proyecto. El titular cuenta con medidas adicionales al cerco para evitar la afectación de fauna, las que se encuentran establecidas en el considerando 10.1.12 de la RCA 351/2016, y con un programa interno para la gestión de contingencias asociadas a una eventual afectación de fauna, dispuesto en el considerando 10.2.6 de la misma RCA. Respecto a la ejecución de este programa, según la información entregada por el titular, no existen registros de ingreso de fauna, ni de afectación de ejemplares por las actividades que se desarrollen dentro de la fauna. Cabe hacer presente que el cerco se comenzó a construir en junio de 2020, y actualmente presenta un avance de 90% cuyo detalle se presenta en el Apéndice 8-1 y su plano respectivo en el Apéndice 8-2 del presente informe”.
	La infracción imputada no ha generado efectos negativos en el medio ambiente por lo que no se requieren medidas para abordarlos.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	

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

2.1 METAS

- Contar con el cerco perimetral para evitar ingresos de animales, comprometido en el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016
- Asegurar continuidad del cerco mediante inspecciones periódicas reforzadas y mantenciones que se requieran según resultados de inspecciones.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

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

			cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
19	Acción	Inicio: 19 de junio de 2020 Término: junio de 2022	Cercos perimetrales para evitar ingreso de animales a las obras, con las características comprometidas en el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, instalado en el plazo comprometido	Reporte inicial	70.096	Impedimentos
	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.			<ul style="list-style-type: none"> - Contrato con Seymar S.A - Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021 - Informe que de cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fechados y georreferenciados. 		No aplica

<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de cuenta de la instalación del cerco en la totalidad del perímetro comprometido, con registros fechados y georreferenciados. 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Con fecha 19 de junio de 2020 se suscribió contrato con empresa SEYMAR S.A para la implementación del cerco comprometido en la RCA 4.3.2 d 351/2016, que se acompaña en el Anexo 1.5 de esta presentación.</p> <p>En la actualidad el cerco se encuentra implementado en un 90% aproximadamente. La falta de metros restantes se debe a deterioros ocurridos durante el año y a la dificultad de acceso a algunas quebradas para proceder a su instalación sin intervenir vegetación. Se compromete el término completo del cerco dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Se acompaña en el Anexo 1.5 de esta presentación, un informe que da cuenta del estado del cerco a junio de 2031, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fechados y georreferenciados.</p> <p>[*] El costo de la acción se estima en</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción, y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores de los costos incurridos en la acción. 		<p>No aplica</p>

base a lo señalado en Contrato con Seymar S.A y en contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
20	<p>Acción</p> <p>Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.</p>	Desde julio de 2022 y durante toda la vigencia del PdC.	Programa de inspección y reparación de cerco implementado de la forma comprometida en la forma y plazo comprometido	<p>Reportes de avance</p> <p>Informes mensuales del periodo informado que den cuenta del cumplimiento del programa. Estos informes deben incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de inspecciones visuales efectuadas. - Resumen de las acciones de reparación adoptadas en base a los hallazgos de las inspecciones. - Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta del estado del cerco y de las actividades de reparación efectuadas. 	12.738	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones</p>

			asociadas al impedimento
<p>Se compromete la implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, presentado en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016, que se acompaña en el Anexo I.5 de esta presentación.</p> <p>Se considera reforzar la frecuencia de inspección total que considera el programa (de 1 vez al mes), por lo que la ejecución de esta inspección se compromete con una frecuencia bimensual. Dicha inspección podrá ser ejecutada por personal de EXPLODESA o una empresa externa.</p> <p>En los reportes de avance del PdC, se presentarán informes mensuales del periodo informado que den cuenta del cumplimiento del programa. Estos informes deben incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de inspecciones visuales efectuadas, en la que constará la fecha, hora, individualización del inspector/a y toda observación que se estime relevante. - Resumen de las acciones de reparación adoptadas en base a los hallazgos de las 		<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción, y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores de los costos incurridos en la acción. 	No aplica

	<p>inspecciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta del estado del cerco y de las actividades de reparación efectuadas. <p>Se estima un costo aproximado de 12.738 CLP, asociado a eventuales reparaciones, en base a los costos indicados en contrato suscrito con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L., acompañado en Anexo 1.5 de esta presentación.</p>					
21	Acción	<p>Elaboración del protocolo: en 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Implementación: al mes 2, contado de desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>Protocolo de Reporte implementado en tiempo y forma.</p>	Reportes de avance	0	Impedimentos
	<p>Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones ante hallazgos asociados a afectación de fauna</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Protocolo de Reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de hallazgos asociados a afectación de fauna o Plan de Emergencia que contenga el protocolo. - En caso que ocurra un evento de afectación de fauna que sean calificados como contingencia, reporte de implementación y aviso asociado al Protocolo. - Comprobante de envío de email que comunique protocolo. 		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>De acuerdo a la naturaleza del cargo imputado, se elaborará un Protocolo específico que abordará la calificación de un evento de</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe final que de cuenta del cumplimiento de la acción y de los verificadores presentados en informes de avance asociados a 		No aplica

afectación de fauna o como parte del Plan de Emergencia y Contingencia general de la fauna.			<p>impactos no previstos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificadores no presentados en reportes de avance en caso de corresponder. 		
En cualquier caso, el Protocolo determinará las acciones a seguir, indicando, al menos, lo siguiente:					
<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de calificación de un hecho como afectación de fauna. - Reporte flash acerca de causas y medidas inmediatas de contención o control. - Determinación de reporte a autoridades, dentro de las cuales se considerará a la Superintendencia del Medio Ambiente. - Establecimiento del deber de implementar acciones efectivas para contener el evento, junto a su registro y seguimiento. 					
Se compromete la elaboración del protocolo dentro del primer mes del programa de cumplimiento, contado desde la notificación de la resolución que lo aprueba y su ejecución con posterioridad y durante toda la vigencia del PdC.					
El protocolo será comunicado mediante email a los responsables de su implementación					

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDEN	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMAD	
---------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	----------------	--

TIFICADOR	(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)	OS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	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	La ejecución de tronaduras fuera del horario laboral, incluyendo los días domingo.
NORMATIVA PERTINENTE	El considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, el cual al regular las emisiones de ruido producto de las tronaduras establece que las tronaduras indica que éstas se realizarán "(...) en horario de almuerzo, preferentemente entre las 12 y 13 horas de los días de trabajo normal ". (el destacado es nuestro)
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional, es posible señalar lo siguiente: "Pese a que los resultados de las mediciones realizadas por la empresa SERCOAMB en enero de 2018, en la Comunidad alto el Seco y el Sector el Italiano, dan cumplimiento a la Norma AS 2187 de Australia, (que corresponde a la norma de referencia establecida en la RCA 351/2016 para evaluar los efectos de las tronaduras), considerando las denuncias recibidas por la SMA, se reconocen molestias en la población aledaña producto de las tronaduras a rajo abierto ejecutadas durante los fines de semana y días festivos,

las que se detuvieron completamente a partir del 23 de julio de 2019".

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

Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en la faena minera a rajo abierto (acción 22).

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

2.1 METAS

Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto durante los fines de semana y festivos al detener totalmente las tronaduras a rajo abierto en Mina Uva y mediante su posterior cambio de método de explotación que considera únicamente la explotación subterránea.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
22	Acción	Desde 29 de agosto de 2018	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por RCA 351/2016 a partir del 29 de agosto de 2018. Detención definitiva de tronaduras en	Reporte Inicial	0
	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en Mina Uva			<ul style="list-style-type: none"> Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año. Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que 	
	Forma de Implementación				
	Con posterioridad a la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la suspensión inmediata de la realización de				

<p>tronaduras por fuera de los límites autorizados por el Proyecto aprobado por RCA 351/2016, estas actividades se suspendieron de forma permanente en dicha área.</p> <p>Por otra parte, el 23 de julio de 2019 se ejecutó la última tronadura a rajo abierto en mina Uva, suspendiéndose completamente y de manera definitiva estas actividades. De esta tronadura da cuenta el registro de planificación de Mina UVA semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019, que se acompaña en el Anexo 1.1 de esta presentación.</p> <p>El método de explotación subterráneo, fue aprobado por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.</p>		<p>área aprobada por RCA 351/2016 a partir del 23 de julio de 2019.</p>	<p>aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva. 		
---	--	---	---	--	--

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

ADO R	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	No aplica			No aplica		
	Reporte final			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)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)

N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			• No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			• No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	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	La construcción de caminos de penetración al botadero de estériles N°2 fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, afectando un total de 3,2 ha., que es posible desglosar de la siguiente forma: 0,5 hectáreas corresponden a bosque nativo de preservación, según la Ley N°20.283; y 2,21 hectáreas a matorral esclerófilo, con presencia de ejemplares en distintos estados de protección. El resto del área intervenida corresponde a pradera estacional.

<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>El considerando 4.1 de la RCA N°351/2016, el cual describe el objeto de las modificaciones que dicho proyecto incorpora a la Resolución Exenta N°867/2006, indicando que el proyecto contemplará la intervención de una superficie de 61,95 hectáreas aproximadamente.</p> <p>A su vez, el considerando 4.3.1 de RCA N°351/2016, se refiere únicamente a que se construirán caminos y plataformas de acceso al Botadero de Estériles N°1 para comenzar el vaciado en forma de terraplenes.</p> <p><i>“(…) Los caminos que se construirán serán dos, y serán una prolongación de los caminos existentes que permitirán a los camiones realizar el retorno y así ejecutar el vaciado del estéril, sobre el talud. Estos caminos se realizarán en la cota 842 m.s.n.m y cota 760 m.s.n.m (…).”</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar que: <i>“A partir del hecho constatado que tiene relación con la construcción de caminos de penetración fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, se reconocen como efectos negativos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La alteración de las propiedades físicas del suelo de las 3,2 hectáreas intervenidas, producto de las actividades requeridas para la construcción de los caminos, las cuales están asociadas principalmente al movimiento de materiales y a la compactación del suelo. Esto generó una desnaturalización del recurso por lo que el efecto se asume como una pérdida del suelo y de su capacidad para sustentar especies vegetales en las 3,2 ha intervenidas.</i> - <i>La intervención de 3,2 hectáreas de vegetación, dentro de las cuales se encuentran formaciones de bosque nativo de preservación (0,5 ha), y de matorral esclerófilo (2,21 ha). La intervención de pradera estacional (0,49 ha) se descarta como un efecto negativo, debido a que corresponde a un ambiente ya degradado y dominado por especies exóticas.</i>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Para hacerse cargo de los efectos reconocidos en los componentes Suelo, y Flora y Vegetación, se comprometen las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitación de 1,7 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra (acción 24,25,26). - Compensar 3 hectáreas afectadas por ambos caminos de penetración, mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas (acción 27 y 28).
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	
<p>2.1 METAS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Impedir el tránsito por camino de penetración de 160 metros desde el 8 de agosto de 2016 mediante instalación de barreras físicas. • Compensar 3 hectáreas de las afectadas por la construcción de ambos caminos de penetración. • Rehabilitar el área intervenida por la construcción del camino de 160 metros. 	
<p>2.2 PLAN DE ACCIONES</p>	
<p>2.1 ACCIONES EJECUTADAS Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</p>	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					
	No aplica					
co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
23	Acción	8 de agosto de 2018 y durante toda la vigencia del PdC	Mantenimiento de cerco que prohíbe ingreso en el camino de penetración de 160 metros.	Reporte inicial	Costos considerados en Acción N° 19	Impedimentos
	Prohibición de paso en camino de penetración de 160 metros no autorizado por RCA 351/2016 mediante la instalación de			- Registro fotográfico de señalética y cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros, que considere registros a lo largo del		No aplica

<p>señalética, barreras físicas y cerco perimetral.</p>			<p>camino. - Kmz con georreferencias del camino.</p>		
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Al término de la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la implementación de barreras físicas y señaléticas en los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, se mantuvo el uso de dichas barreras respecto del camino de 160 metros y la prohibición de paso por el mismo. En la actualidad se encuentra en el área un cerco perimetral que impide el paso por el camino, según da cuenta registro fotográfico que se acompaña en Anexo I.6 de esta presentación.</p> <p>Se compromete durante la vigencia del PdC a mantener un registro fotográfico fechado y georreferenciado bimensual, que constate el cerco.</p> <p>El costo de la presente acción se considera dentro del costo de implementación del cerco para evitar ingreso de animales (Acción N° 19).</p>			<p>- Registro de inspección visual bimensual que constate la señalización y cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros, que considere registros a lo largo del camino.</p>		
			<p>Reporte final</p>		<p>No aplica</p>
			<p>- Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción, y de los verificadores que se acompañaron en los reportes de avance. - Verificadores que no fueron acompañados en reportes de avance con anterioridad, en caso de corresponder. - Medio de verificación que consista en fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la prohibición de paso a lo largo del camino.</p>		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
24	Acción	En 3 meses desde la notificación de la resolución que lo aprueba el PdC.	Ejecución de las acciones de descompactación en el tiempo y la forma comprometida	Reportes de avance	39.270	Impedimentos
	Descompactación de 1,42 hectáreas intervenida por el camino de penetración de 160 metros.			- Informes de avance de las actividades de descompactación del periodo informado.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para rehabilitar las 1.42 hectáreas intervenidas por la construcción del camino de penetración de 160 metros, se realizarán actividades de descompactación de suelo intervenido mediante el uso de maquinaria como retroexcavadora, subsolados y arados de verterá, las cuales tienen por objetivo descompactar el suelo tanto superficial como subsuperficial. También se			- Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores que acrediten incurridos en la acción. - Verificadores que no hayan sido presentados en los informes de avance anteriores.		No aplica

	<p>utilizará martillo hidráulico en aquellas áreas cercanas a formaciones vegetacionales.</p> <p>De este modo se genera el mullido del suelo y se recuperará el espacio poroso perdido, facilitando las posibilidades de enraizamiento de especies vegetales.</p> <p>Se compromete el término de estas actividades en 3 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Se compromete la entrega de informes de avance que den cuenta del avance en la ejecución de estas actividades, con registros fechados y georreferenciados de las mismas. Asimismo, se entregará en el reporte final del PdC un informe final que de cuenta de los resultados de las actividades comprometidas en esta acción.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman de acuerdo a presupuesto cotización Formulario Económico ECO-01 de empresa Tripán S.A de 8 de marzo de 2022, presentado en el Anexo I.6.</p>					
25	Acción	En 4 meses desde la	Ejecución de las	Reportes de avance	Costo incluido	Impedimentos

<p>Hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros</p>	<p>notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>acciones de hidrosiembra en el tiempo y la forma comprometida</p>	<p>en Acción 24 Informes de avance de las actividades de hidrosiembra del periodo informado.</p>	<p>en Acción 24</p>	<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Complementando la descompactación considerada en la acción anterior, en el camino y en los sectores donde existió movimiento de material se implementará hidrosiembra con el objetivo de generar una estabilización del suelo y evitar la ocurrencia de procesos erosivos, y promover la recolonización de especies aledañas al área afectada. Para esta actividad se utilizarán especies de la familia Poaceae tales como la introducida <i>Vulpia myurus</i> y la nativa <i>Bromus berterianus</i>, ambas dominantes en los sectores donde se desarrolla el Proyecto.</p> <p>Los archivos digitales del área donde se implementará la medida se entregan en el Apéndice 10-1 del Informe de Análisis de efectos elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A. (Anexo II).</p> <p>Se compromete el término de estas actividades en 4 meses contados desde la notificación de</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Informe Final que de cuenta de la ejecución de la acción y de los verificadores presentados en los reportes de avance. - Verificadores que acrediten incurridos en la acción. - Verificadores que no hayan sido presentados en los informes de avance anteriores. 		<p>No aplica</p>

	<p>la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Los costos de esta acción se incluyen en los costos de la Acción N° 24</p>				
26	<p>Acción</p> <p>Seguimiento de la eficacia asociada a la actividad de hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros</p>	<p>Desde el mes 4 al mes 16, contados desde la notificación de la resolución que lo aprueba el PdC.</p>	<p>Seguimiento de eficacia de hidrosiembra, en tiempo y forma comprometida</p>	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de seguimiento de la eficacia de las actividades de hidrosiembra durante el periodo informado. 	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Se compromete la ejecución de actividades de seguimiento de la eficacia de la hidrosiembra, durante un año desde la plantación efectiva de la misma.</p> <p>Para dar cuenta de la ejecución de la acción, se presentarán informes de seguimiento con registros fechados y georreferenciados de las mismas, dando cuenta del estado del área en la cual se descompactó y se realizó la hidrosiembra de modo acreditar la eficacia de la medida propuesta.</p> <p>En caso de ser requerido, se utilizarán geomantas que permitan un mejor establecimiento de la hidrosiembra.</p>			<p>Costo incluido en Acción 24</p>	<p>No aplica</p>

	Los costos de esta acción forman parte de la Acción 24				
27	Acción		Plantación con una densidad de 400 individuos arbóreos y arbustivos esclerófilos por hectárea, en 3 hectáreas que presenten aptitud preferentemente forestal (APF), y características similares tanto ambientales como topográficas que las áreas intervenidas para la construcción de los caminos, en el plazo comprometido.	Reportes de avance	Impedimentos
	Reforestación de una superficie de 3 hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo (especies rescatadas inclusive) para compensar las áreas afectadas por la construcción de ambos caminos de penetración.			Informes de avance de las actividades de forestación con registros fechados y georreferenciados de las mismas	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para compensar los efectos negativos derivados de la construcción de ambos caminos de penetración, se reforestará: <ul style="list-style-type: none"> - Una superficie de 0,7 hectáreas con especies el tipo forestal esclerófilo, para hacerse cargo de la afectación de bosque nativo de preservación. - Una superficie de 2,3 hectáreas con especies de tipo forestal esclerófilo, para hacerse cargo de la afectación de matorral esclerófilo. <p>Para ello, se propone las especies, número de individuos y densidades a utilizar, que se detallan en la</p>			6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, en temporada de invierno	Los 6 ejemplares de Trichocereus chiloensis (quisco), afectados por la construcción de terraplenes, rescatados en el plazo comprometido.

Tabla 5-43 y 5.42 del Informe de Análisis de efectos elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A.

Para el caso de la especie suculenta *Trichocereus chiloensis* (quisco), se propone el rescate de los 6 ejemplares afectados por la construcción de terraplenes, y su posterior relocalización. La relocalización se deberá llevar a cabo en el sitio a proponer, para la reforestación de las 3 hectáreas con los ejemplares arbóreos y arbustivos.

La reforestación se deberá realizar sobre terrenos ubicados en la Comuna de Catemu, en el sector Los Corrales y alrededor de Mina Uva, los que se presentan en imágenes y en archivos kmz acompañados en el anexo I.6 del pdC. Los sitios seleccionados, para la reforestación tiene similares características tanto ambientales como topográficas que las áreas intervenidas para la construcción de los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, considerando sustrato, disponibilidad de agua y pendientes. De esta manera, los sitios seleccionados presentan pendientes que van desde

ligeramente inclinadas (0 a 10%) a poco inclinadas (10 a 30%).

Esta acción considera las siguientes actividades:

- Adquisición de individuos a plantar.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizante, instalación de protección contra lagomorfos.
- Plantación de individuos.

Se requiere ejecutar las acciones de reforestación durante la temporada de invierno, incluyendo el rescate de los *Trichocereus chiloensis* (quisco) afectados -, y finalizando en primavera. Considerando una aprobación del PdC en abril de 2022, se podría comenzar con la reforestación y terminar en 6 meses, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC

El costo de esta acción se estima en 90.252 MCLP según da cuenta la Planilla "Presupuesto Reforestaciones", acompañada en el Anexo I.6 de esta presentación y los presupuestos que sustentan esta estimación. Estos

	documentos se acompañan en el mismo anexo. La estimación considera el costo de reforestar, mantención y seguimiento (acción siguiente).				
28	Acción			Reportes de avance	Impedimentos
	Seguimiento de las especies reforestadas.			<ul style="list-style-type: none"> - Programa de seguimiento y mantención (Primer reporte de avance) - Informes de avance trimestrales de las actividades de seguimiento con registros fechados y georreferenciados de las mismas 	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se mantendrá un seguimiento constante de las especies reforestadas en cumplimiento de la acción anterior, que considera las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de las plantaciones: considera la evaluación semestral de la sobrevivencia de los individuos plantados. - Mantenimiento de las plantaciones, que consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante en caso de ser necesario. Se compromete el seguimiento y	30 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	75% de los individuos plantados, establecidos en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	Costo incluido en Acción N°27	No aplica

	<p>mantención de las plantaciones que considera la acción anterior, por un período de 24 meses contados desde la fecha de la plantación de la última especie. Durante este periodo evaluará el semestralmente el cumplimiento del indicador de cumplimiento establecido para esta acción.</p> <p>Las actividades de seguimiento y mantención se verificarán mediante reportes trimestrales desde la fecha en la cual se realice la plantación de la última especie.</p> <p>Para lo anterior, se entregará en el Primer Reporte de Avance un programa de mantención y seguimiento en el cual conste el plano de las hectáreas a reforestar, el estado de prendimiento, los monitoreos que se realizarán para el efecto, el registro de éstos y las medidas de protección y mantención de las especies.</p> <p>El costo de esta acción se considera entre de los costos de la acción anterior.</p>				
29	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC</p>	<p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC y en forma permanente</p>	<p>Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que</p>

a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	durante toda la vigencia del mismo		se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Forma de Implementación		Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		No aplica	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

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

ADOR	(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 \$)	
30	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.</p>	3	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento.	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica</p>	0	
	<p>Forma de implementación</p> <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p>				<p>Reporte final</p> <p>No aplica</p>		

La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción ID 50, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.

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)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Implementación o mantención de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016, a decir: Mantención de señaléticas, cambio de diseño de explotaciones del rajo y utilización de maquinaria para evitar tronaduras en sector Gorosito Sur y proyecciones de roca.
	2	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016.
	3	Plantación de cuarenta (40) guayacanes y cuatro (4) litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.
	7	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur".
	15	Tramitación y obtención del PAS 157
	19	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.

	22	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en Mina Uva	
	23	Prohibición de paso en camino de penetración de 160 metros no autorizado por RCA 351/2016 mediante la instalación de señalética, barreras físicas y cerco perimetral.	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
REPORTES DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	3	Plantación de cuarenta (40) guayacanes y cuatro (4) litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.	
	4	Seguimiento, mantenimiento, control, reporte y establecimiento de las especies plantadas en cumplimiento de la Acción N° 3.	
	5	Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de impactos no previstos asociados a proyecciones de roca.	
	6	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del Protocolo de Reporte ante impactos no previstos.	
	8	Desarrollo de la ingeniería de detalle de las adecuaciones de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2 de Mina Uva, consistentes en un canal de cintura, un canal interceptor, un canal de derivación, y de obras auxiliares.	
	9	Presentación de consulta de pertinencia relativa a Proyecto "Adecuaciones de obras hidráulicas aprobadas por RCA 3151/2016 para el manejo de agua de Mina Uva" y obtención de pronunciamiento favorable	
	10	Presentación de solicitudes de modificación de Proyectos aprobados por Res. Ex. 1370/2019 y Res. Ex.	

		762/2020 de la DGA de Valparaíso y obtención de aprobación por parte de la misma autoridad.
11		Construir las obras hidráulicas adecuadas para el manejo de aguas de Mina Uva.
13		Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
14		Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
16		Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado
17		Implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA.
18		Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.
19		Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.
20		Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.
21		Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones ante hallazgos asociados a afectación de fauna
24		Descompactación de 1,42 hectáreas intervenida por el camino de penetración de 160 metros.
25		Hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el caminos de penetración de 160 metros
26		Seguimiento de la eficacia asociada a la actividad de hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros
27		Reforestación de una superficie de 3 hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo (especies rescatadas inclusive) para compensar las áreas afectadas por la construcción de ambos caminos de penetración.
28		Seguimiento de las especies reforestadas
29		Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

**PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA
CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL**

20

Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	3	Plantación de cuarenta (40) guayacanes y cuatro (4) litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.
	4	Seguimiento, mantenimiento, control, reporte y establecimiento de las especies plantadas en cumplimiento de la Acción N° 3.
	5	Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones a seguir en caso de impactos no previstos asociados a proyecciones de roca.
	6	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del Protocolo de Reporte ante impactos no previstos.
	8	Desarrollo de la ingeniería de detalle de las adecuaciones de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2 de Mina Uva, consistentes en un canal de cintura, un canal interceptor, un canal de derivación, y de obras auxiliares.
	9	Presentación de consulta de pertinencia relativa a Proyecto "Adecuaciones de obras hidráulicas aprobadas por RCA 3151/2016 para el manejo de agua de Mina Uva" y obtención de pronunciamiento favorable
	10	Presentación de solicitudes de modificación de Proyectos aprobados por Res. Ex. 1370/2019 y Res. Ex. 762/2020 de la DGA de Valparaíso y obtención de aprobación por parte de la misma autoridad.
	11	Construir las obras hidráulicas adecuadas para el manejo de aguas de Mina Uva.
	13	Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	14	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	16	Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado
	17	Implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA.
	18	Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.
19	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.	
20	Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.	

	21	Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones ante hallazgos asociados a afectación de fauna
	24	Descompactación de 1,42 hectáreas intervenida por el camino de penetración de 160 metros.
	25	Hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el caminos de penetración de 160 metros
	26	Seguimiento de la eficacia asociada a la actividad de hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros
	27	Reforestación de una superficie de 3 hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo (especies rescatadas inclusive) para compensar las áreas afectadas por la construcción de ambos caminos de penetración.
	28	Seguimiento de las especies reforestadas
	29	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

V.
CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES	En  Meses					En Semanas 					Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																						
	Nº de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12	Alternativa																																
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	

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 refundido.

SE SOLICITA A UD. tener por presentado Programa de Cumplimiento Refundido en tiempo y forma, en el marco del proceso de sanción Rol N° D-132-2021, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

VI.

ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica 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 adjuntos en soporte digital en el siguiente link: <https://www.dropbox.com/sh/yb260kt7069xhy6/AAAmSjcGHPvMG7FMVqiJRJUa?dl=0>

Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

ANEXO I:

1. Antecedentes relativos a Cargos 1, 2 y 9:
 - 1.1 Medidas de control adoptadas con posterioridad a las tronaduras de marzo de 2017 (Cargo 1)
 - 1.1.1. Registros fotográficos fechados de las señaléticas instaladas.
 - 1.1.2. Kmz que da cuenta de ubicación de señaléticas instaladas.
 - 1.1.3. OC 022109 de abril de 2017 asociada a pedido de letreros y postes para su instalación.
 - 1.1.4. Registros fotográficos de máquina excavadora John Deere.
 - 1.1.5. Estado de pago de julio de 2018 de excavadora John Deere.
 - 1.2 Antecedentes relativos a la detención definitiva de tronaduras (en áreas aprobadas y no aprobadas por RCA 351/2016), y cambio de método de explotación (Cargo 1, Cargo 2 y Cargo 9):
 - 1.2.1 Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año.

- 1.2.2 Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
 - 1.2.3 Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
 - 1.2.4 Res. Ex. N°43/2018 de la Comisión de Evaluación Ambiental Región de Valpaíso, que califica ambientalmente el proyecto “Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V”.
 - 1.3 Propuesta técnica “Servicio de reforestación y mantenimiento relacionadas a las acciones N°3 y N°4 del Programa de Cumplimiento EXPLODESA” elaborada por Biocys, marzo 2022.
2. Antecedentes relativos a Cargo 3, Cargo 4 y Cargo 5:
 - 2.1 Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”.
 - 2.2 Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”.
 - 2.3 Bases de licitación para construcción de las obras del 4 de marzo de 2021
 - 2.4 Presupuesto canales de contorno Mina Uva.
 - 2.5 OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019.
 - 2.6 Contrato suscrito con la ETFA ANAM.
 - 2.7 OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.
 - 2.8 Programa de implementación de obras.
 - 2.9 Informe Técnico “Adecuaciones de Obras de Manejo de Aguas de Mina Uva”.
 - 2.10 Registro fotográfico de estación meteorológica en Mina Uva.
 - 2.11 Detalle de coordenadas UTM y equipos utilizados en estación meteorológica en Mina Uva.
3. Antecedentes relativos a Cargo 6:
 - 3.1 OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021
4. Antecedente relativos al Cargo 7:
 - 4.1 Presentación “Costos Road Salt”
 - 4.2 Órdenes de Compra asociadas a la aplicación de road salt:
 - 4.2.1 OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020
 - 4.2.2 OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018
 - 4.3 Órdenes de Compra asociados a servicio de arriendo de camiones aljibes:
 - 4.3.1 OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018
 - 4.3.2 OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018
 - 4.3.3 OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018
 - 4.3.4 OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018

- 4.3.5 OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018
 - 4.3.6 OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018
 - 4.3.7 OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018
 - 4.3.8 OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018
 - 4.4 OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020 asociada a servicio de seguimiento de camiones por GPS.
 - 4.5 Oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de junio de 2021.
 - 4.6 Procedimiento de trabajo PT-MA-01 “Aplicación de supresor de polvo (road salt o similar), mantención, humectación y medición de eficiencia en caminos – Mina Uva”.
5. Antecedentes relativos al Cargo 8:
- 5.1 Contrato con Seymar S.A de 19 de junio de 2020
 - 5.2 Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021
 - 5.3 Programa de inspección y reparación del cerco perimetral resentado en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.
 - 5.4 Informe que da cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fotográficos fechados y georreferenciados.
 - 5.5 Video efectuado por Dron que da cuenta del cerco perimetral.
 - 5.6 Copia de querrela criminal por el delito de daños de junio de 2021.
6. Antecedentes relativos al Cargo 10:
- 6.1 Registro fotográfico de cerco perimetral que impide paso por camino de 160 metros no evaluado.
 - 6.2 Kmz con gerreferencias de Registro fotográfico de cerco perimetral que impide paso por camino de 160 metros no evaluado.
 - 6.3 Antecedente de costos asociado a reforestación de 3 hectáreas para compensar áreas intervenidas:
 - 6.3.1 Planilla “Presupuesto Reforestaciones” (en formato Excel y pdf).
 - 6.3.2 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Asesorías y Servicios Biomapu SpA.
 - 6.3.3 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Biocys SpA.
 - 6.3.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A.
 - 6.3.5 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Cultiva.
 - 6.3.6 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Moore
 - 6.3.7 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Sefora.
 - 6.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A., de fecha 8 de marzo 2022.
 - 6.5 Imágenes de Google Earth y archivo Kmz de predios a reforestar.

ANEXO II:

1. Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A. y apéndices del mismo.

VII.

SOLICITA RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA

Mediante la presente petición, vengo en solicitar reserva de información en relación a los documentos adjuntos al presente Programa de Cumplimiento Refundido, conforme se expone.

Que, en virtud del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”), en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información de los siguientes anexos referidos, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento de acuerdo al siguiente detalle:

Anexo I:

- 1.1.5 Estado de pago de julio de 2018 de excavadora John Deere.
- 1.3 Propuesta técnica “Servicio de reforestación y mantenimiento relacionadas a las acciones N°3 y N°4 del Programa de Cumplimiento EXPLODESA” elaborada por Biocys, marzo 2022.
- 2.4 Presupuesto canales de contorno Mina Uva.
- 2.5 OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019.
- 2.6 Contrato suscrito con la ETFA ANAM.
- 2.7 OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.3.1 OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021
- 4.2.1 OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020
- 4.2.2 OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018
- 4.3.1 OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.2 OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.3 OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.4 OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.5 OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018
- 4.3.6 OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018
- 4.3.7 OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018
- 4.3.8 OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018
- 4.4 OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020 asociada a servicio de seguimiento de camiones por GPS.
- 4.5 Oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de junio de 2021.

- 5.1 Contrato con Seymar S.A de 19 de junio de 2020
- 5.2 Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.
- 5.6 Copia de querrela criminal por el delito de daños de junio de 2021.

- 6.3.1 Planilla “Presupuesto Reforestaciones” (en formato Excel y pdf).
- 6.3.2 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Asesorías y Servicios Biomapu SpA.
- 6.3.3 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Biocys SpA.
- 6.3.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A.
- 6.3.5 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Cultiva.
- 6.3.6 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Moore
- 6.3.7 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Sefora.
- 6.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A., de fecha 8 de marzo 2022.

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

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

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

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

- a) *“La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;*

- b) Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y*
- c) La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo”.*

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

POR TANTO, se solicita a Ud. acceder a la reserva de información antes indicada.

Sin otro particular, y atenta a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

CECILIA URBINA BENAVIDES

pp. SOCIEDAD DE EXPLORACIÓN Y DESARROLLO MINERO