

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2142-2023

Con fecha 24-08-2023 11:48:16 hrs, el titular SOCIEDAD DE EXPLORACION Y DESARROLLO MINERO ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: PROYECTO MINERO UVA
Región: Región de Valparaíso

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-132-2021
Resolución aprueba PdC: 9 / 2023
Fecha resolución aprobatoria: 15-05-2023
Fecha generación PdC electrónico: 06-06-2023
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 24-08-2023
Fiscal instructor: CATALINA CONSTANZA URIBARRI JARAMILLO

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2142-2023
Fecha de envío reporte: 24-08-2023 11:48:16
Tipo reporte: Avance

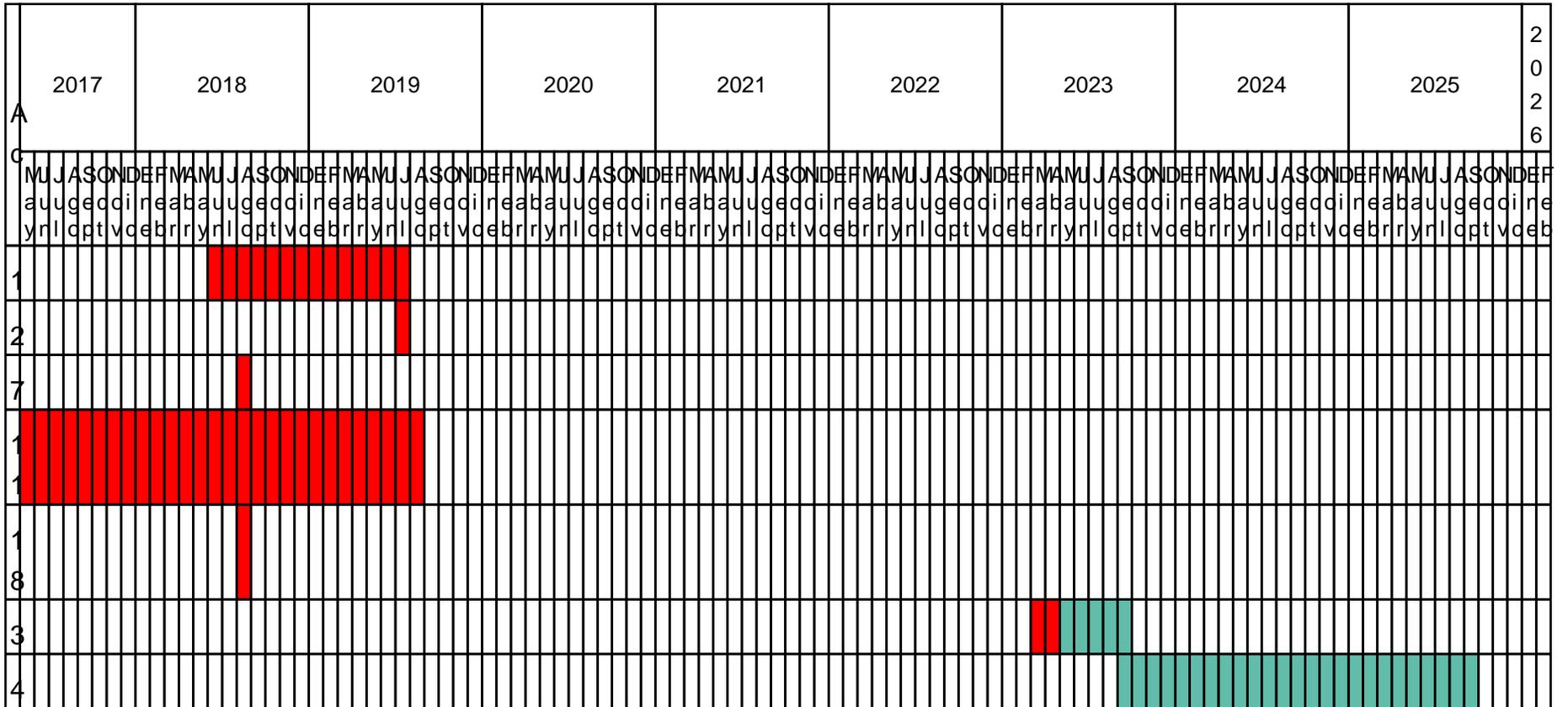
4. Estado de avance del PdC

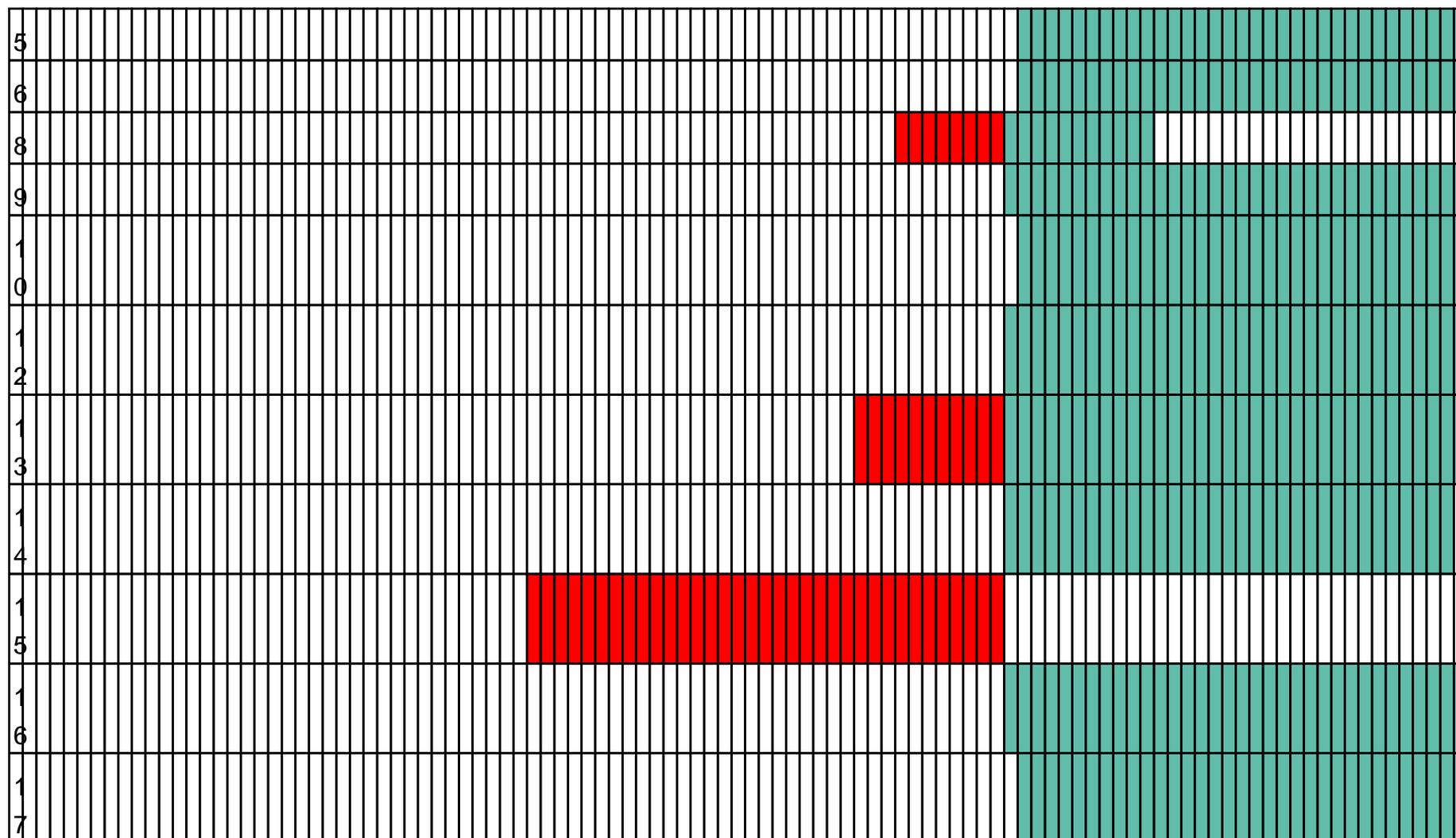
Fecha de inicio: 24-05-2023
Fecha de término: 20-02-2026
N° reporte: 2 de 12.



5. Cronograma (comprometido)

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





6. Reporte acciones

Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	3
Acción:	Reforestación de 6,5 hectárea con 3900 ejemplares de tipo forestal esclerófilo en terrenos de propiedad de EXPLODESA (vértices y coordenadas UTM señalados en la forma de implementación desde la letra A) a la letra R).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Revegetación
Fecha Inicio:	01-03-2023
Fecha Término:	30-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plantación en el plazo y en la forma comprometida, de 6,5 hectáreas con una densidad de 600 ejemplares/ha, equivalentes a 3900 individuos, considerando especies y áreas especificadas en documento denominado "Propuesta de compensación de efectos en flora y vegetación. Cargos N°1 y N°10". Presentación de permiso ante CONAF, en caso que corresponda o validación técnica que sea aplicable.



Forma de Implementación:

Con el objetivo de hacerse cargo del efecto negativo consistente en la eliminación de 6 guayacanes y daño mecánico en otros 2 ejemplares , además de daño mecánico a 2 ejemplares de la especie litre, se contempla el enriquecimiento de una superficie de 6,5 hectáreas mediante la reforestación con especies del tipo forestal esclerófilo. Esta acción considera los lineamientos de establecidos en la “Guía metodológica de compensación de biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” de 2022 elaborada por el SEA.

La aplicación de dicha metodología se encuentra en el documento denominado “Propuesta de compensación de efectos en flora y vegetación. Cargos N°1 y N°10” presentado en el Apéndice 1 del Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021, de diciembre de 2022, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., que se acompaña en el Anexo II.

Para dar cumplimiento con la guía de biodiversidad, se contempla la reforestación 600 ejemplares por hectárea, en la proporción que se indica en la Tabla 5-1, del mismo documento.

El sitio propuesto para ejecutar la medida, se encuentra en terrenos de propiedad de EXPLODESA, dentro del mismo Sitio Prioritario El Melón y en el mismo piso vegetacional en el que se emplazan los individuos de litre y guayacán afectados, cercano a los mismos. El sitio se especifica en el KMZ que se acompaña en el Anexo I.6 de esta presentación, y corresponde a terrenos de propiedad de EXPLODESA. Específicamente, el predio a reforestar se encuentra en los siguientes vértices y coordenadas:

Vértice A: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316323.00 Este (m), 6377008.00 Norte (m).

Vértice B: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316313.00 Este (m), 6377095.00 Norte (m).

Vértice C: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316344.00 Este (m), 6377173.00 Norte (m).

Vértice D: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316476.00 Este (m), 6377211.00 Norte (m).



Vértice E: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316533.00 Este (m), 6377264.00 Norte (m).

Vértice F: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316640.00 Este (m), 6377284.00 Norte (m).

Vértice G: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316718.00 Este (m), 6377193.00 Norte (m).

Vértice H: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316774.00 Este (m), 6377103.00 Norte (m).

Vértice I: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316668.00 Este (m), 6377052.00 Norte (m).

Vértice J: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316668.00 Este (m), 6377091.00 Norte (m).

Vértice K: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316658.00 Este (m), 6377125.00 Norte (m).

Vértice L: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316574.00 Este (m), 6377218.00 Norte (m).

Vértice M: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316574.00 Este (m), 6377218.00 Norte (m).

Vértice N: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316556.00 Este (m), 6377214.00 Norte (m).

Vértice O: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316574.00 Este (m), 6377037.00 Norte (m).

Vértice P: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316554.00 Este (m), 6377022.00 Norte (m).

Vértice Q: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316381.00 Este (m), 6377082.00 Norte (m).

Vértice R: Coordenadas UTM (Zona 19H): 316361.00 Este (m), 6376992.00 Norte (m).

De las 6,5 hectáreas, 2,5 hectáreas están cubiertas por un bosque nativo de preservación dominado por guayacán con ejemplares que no sobrepasan los 3 metros de altura de copas globosas y anchas, y multifustales. Su fisionomía está determinada por presentar coberturas muy abiertas próximas al 15%, con una densidad promedio de 270 ejemplares por hectárea,



dentro de la matriz florística es habitual observar de manera frecuente ejemplares de litre y poco frecuente y aislados de quillay, espino y quisco. Aledaño a este bosque se desarrolla un matorral de Trevo de 4 hectáreas, de coberturas muy abiertas que alcanzan el 12% y densidad promedio de 170 ejemplares por hectárea. El sitio propuesto se desarrolla en zonas de media y alta ladera de pendientes moderadas a fuertes en exposición sur. La vegetación corresponde a un matorral y bosque nativo de preservación de carácter muy abierto con coberturas que no superan el 15%, presentan un cierto grado de alteración.

En particular, esta actividad considera:

- Adquisición de individuos.
- 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 compromete el inicio de esta acción para marzo de 2023 y su término en septiembre de 2023, considerando la necesidad de realizar la plantación en temporada invernal.

El costo estimado de esta acción se detalla la Planilla "Presupuesto Reforestaciones", acompañada en el Anexo I.6 de esta presentación, en base a los presupuestos que sustentan esta estimación, considerando 6,5 hectáreas y una UF de 35.000 CLP. Los presupuestos se acompañan en el mismo anexo.

Dicho costo se incluye en costo de la Acción N°23 asociada al Cargo N°10.

Se hace presente que esta reforestación permite también hacerse cargo de los efectos negativos derivados de la construcción de ambos caminos de penetración, por lo que corresponde a las mismas plantaciones que se comprometen en la Acción N° 23 del Cargo N°10.

Finalmente, se tramitará ante CONAF el permiso que sea aplicable, en caso que corresponda o se contará con la validación técnica que sea aplicable, lo que será realizado en el plazo de dos meses contados desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.

Acciones Alternativas:



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Respecto a la ejecución de la Acción 3 referida a la reforestación de 6,5 há con especies del tipo forestal esclerófilo, se han ido desarrollando desde la aprobación del PdC las actividades tendientes al cumplimiento. Con ellos se han ejecutado actividades de licitación para la ejecución de la actividad de reforestación y posterior mantenciones del área involucrada. Dicho proceso fue adjudicado a la empresa TRIPAN, como dan cuenta los anexos 1, 2, 5 y 6. Adicionalmente se han realizado de forma anticipada las gestiones de compra de plantas de acuerdo a lo comprometido como lo indica el Anexo N°3. También se han hecho y finalizado las gestiones para la compra del Compost tipo A para el enriquecimiento y mejoramiento de la calidad de los suelos lo que asegurará un prendimiento adecuado de la planta. Esto estaría en los Anexos 4, 4a y 4b. Finalmente, para este primer reporte de avance, la actividad mantiene el desarrollo marcaciones del sector a reforestación y la ejecución de horaduras para la instalaciones de los cercos perimetrales, como lo demuestra el Anexo 5. Es relevante indicar que el Informe de Avance detalla actividades desarrolladas y, que CEMIN esta considerando como un conjunto las acciones 3, 23, 20 y 21 dado que son materias de reforestación y predios colindantes que serán ejecutadas por la misma Empresa Contratista, por lo tanto, los medios de verificación serán en la misma línea.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>"Informe de Avance N°1 Anexo 1 Bases de licitación para la Reforestación de 8 há (acciones 3, 20, 21, y 23) Anexo 2 Oferta Económica/Cotización de la Empresa TRIPAN por las reforestación mantención de 8 há Anexo 3 Cotización de plantas para reforestación, en las especies comprometidas Anexo 4 Cotización REFOGESA de fecha 25 de julio de 2023 para el Copost Tipo A Anexo 4a Orden de Compra N°4300029002 de fecha 3 de agosto 2023 para la compra del Compost Tipo A Anexo 4b Fotografías de fecha 16 de agosto de 2023 que visualizan la recepción del Compost en el área cercana a la reforestación. Anexo 5 Trabajos de fecha 16 de agosto de 2023 que marcan el comienzo de la reforestación (marcación y hoyaduras para el cerco) Anexo 6 Mail de Adjudicación TRIPAN de fecha 1 de agosto de 2023 Anexo 6a Orden de Compra N°5400000653 de fecha 3 de agosto de 2023 para los servicios de TRIPAN"</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 1_BASES TECNICAS REFORESTACIÓN PdC UVA.pdf - ANEXO 2_Oferta económica Tripan SA.pdf - ANEXO 3_Cotizacion Plantas PdC Mina Uva.pdf - ANEXO 4_1074 Cotizacion Compost CEMIN v2.pdf - ANEXO 4-a_O.C. 4300029002.PDF.pdf - ANEXO 4-b_Recepcion Compost.pdf - ANEXO 5_Trabajos_Reforestacion.pdf - ANEXO 6_Adjudicacion_Servicio_TRIPAN.pdf - ANEXO 6a_OC 5400000653 TRIPAN.pdf - INFORME DE AVANCE N°1 PDC MINA UVA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
-------------------	---



Acción:	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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	24-06-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de Reporte implementado en tiempo y forma.
Forma de Implementación:	<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 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. <p>El protocolo será comunicado mediante email a los responsables de su implementación</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Respecto a la existencia de un Protocolo de Impacto no previsto, la Gerencia de Sostenibilidad de CEMIN a elaborado el Protocolo que contiene las acciones que permiten identificar un impacto no previsto y el método de reportar a la Autoridad. Este se adjunta en el Anexo 1 y 2, donde además respalda su difusión. A la fecha no ha ocurrido un nuevo impacto no previsto, por lo tanto, no hay registro de su comunicación a la Autoridad.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Protocolo P-MA-03 de Impacto no previsto de fecha 30 de junio de 2023 Anexo 2 Respaldo de difusión que comunica el protocolo para su capacitación"
Medios de Verificación:	- ANEXO 1_01. P-MA-03_Impacto no previsto.pdf - ANEXO 2 Mail Difusion Protocolo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	6
Acción:	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del Protocolo de Reporte ante impactos no previstos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	24-06-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Capacitaciones semestrales efectuadas en los contenidos y en el plazo comprometido.
Forma de Implementación:	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. Se compromete la primera capacitación dentro del primer mes de la vigencia del Programa. 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Como continuidad a la acción 5, se adjunta en los anexos 1 al 9 la Presentación realizada a los trabajadores de Mina Uva además del registro de ellas. Estas capacitaciones se realizaron a las áreas de operaciones, camiones, geología, sondajes, TICA y colaboradores. En definitiva se está realizando en el marco de las inducciones de ingreso a las instalaciones de Mina Uva.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Presentación realizada en las capacitaciones sobre el Protocolo de Impacto no previsto a personal de Mina Uva Anexos 2 al 9 Registro de capacitaciones por área, de Mina Uva"
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 20230811_Registro_Induccion_P-MA-03 Chemergen.pdf - 20230811_Registro_Induccion_P-MA-03 Sondaje.pdf - 20230814_Registro_Induccion_P-MA-03 Conductores Aljibe.pdf - 20230814_Registro_Induccion_P-MA-03 Operaciones Mina.pdf - 20230814_Registro_Induccion_P-MA-03 Operaciones TICA.pdf - 20230816_Registro_Induccion_P-MA-03 Electromecanica.pdf - 20230816_Registro_Induccion_P-MA-03 Geología.pdf - 20230817_Registro_Induccion_P-MA-03 El Seco.pdf - ANEXO 1 04. Protocolo Impacto no previsto.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	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 , establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	31-03-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de manejo de aguas establecido en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016, implementado en la forma y plazo comprometido



Forma de Implementación:

Con posterioridad a la aprobación del Proyecto “Intervención de Cause 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 las gestiones para comenzar con la 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, 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.

En particular, para poder proceder con la habilitación del canal interceptor se requiere previamente, remover una parte del material estéril dispuesto en la parte baja del botadero N°2 que presenta interferencia con el talud del canal. Los estériles removidos serán utilizados en la mina para relleno de caserones.

Según la estimación asociadas a la extracción, traslado y utilización del material estéril proveniente del Botadero N°2 para el relleno de caserones, dichas emisiones se encontrarán cubierta por las emisiones ya aprobadas en la RCA 29/2020 de la Comisión de Evaluación Región de Valparaíso. Adicionalmente, mediante una modelación de dispersión de contaminantes se estimó que los aportes en concentraciones a la población, asociadas a las mencionadas actividades, están bajo todo nivel de significancia, descartándose cualquier efecto negativo a la población. La estimación y modelación de emisiones se presenta en el documento “Minuta Técnica Estimación de emisiones asociadas al traslado de estériles del Botadero N°2”, que se acompaña en el Anexo I.2 de esta presentación.

Las actividades de remoción de estériles comenzaron en septiembre de 2022 y con ellas, la ejecución de las obras de manejo de aguas. Para acreditar lo anterior, se acompaña en el Anexo I.2. de esta presentación, los siguientes antecedentes:

-Formulario de “Aviso de Inicio de Actividades” y programa de trabajo enviado a SERNAGEONMIN en relación a la construcción de los canales de contorno.



	<p>-Carta de fecha 27 de julio de 2022 enviada a la DGA que da aviso del inicio de la construcción del “Proyecto de Intervención de Cauce Natural, relleno de quebrada s/n y construcción de Canal de derivación, Mina Uva”, aprobado a través de la Res. Ex. DGA Valparaíso N°1370/2019.</p> <p>Se espera terminar con los trabajos de remoción de estériles como máximo en octubre de 2023, para luego continuar con la construcción del canal interceptor.</p> <p>De forma paralela al desarrollo de estas actividades, se encuentra programado el inicio de la construcción del canal de cintura y el canal de derivación para abril de 2022. En definitiva, se compromete el término con la construcción de todas las obras de manejo de aguas en marzo de 2024, según el cronograma que se presenta en el Anexo I.2. de este PdC, y que se acompaña en la presentación complementaria de 20 de marzo de 2023.</p> <p>Los costos estimados para esta acción ascienden a 252.580 MCLP, según da cuenta el presupuesto presentado en Anexo I.2.</p> <p>La cantidad de material estéril a remover y reubicar es de 60.000m3 de material aproximadamente.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Para el Reporte de Avance 1: Respecto a la construcción de los canales que conforman el Canal de Contorno de Mina Uva, esta tarea se ha ido desarrollando paulatinamente dada la envergadura de las obras. Es por ello que a la fecha se ha logrado la adjudicación de la licitación para su construcción, Orden de Compra y firma de Contrato. Dado el monto involucrado y la ingeniería para su ejecución es que se requirió un trabajo exhaustivo en la revisión de las propuestas y ofertas para llegar a esta instancia. Finalmente, ya se iniciaron las actividades de arranque (Anexo 3), las cuales se comprometen a iniciar con la topografía y la carpeta con las materias de seguridad (carpeta de arranque), todo ello a ejecutarse en Agosto del 2023. Con esto, el cronograma mantiene sus tiempos comprometidos.
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Orden de Compra N°4200000906 de fecha 1 de agosto de 2023 con Constructora TASS-CAM Ltda, para la construcción del Canal de Cintura, Canal de Derivación, Canal Interceptor en Mina Uva. Anexo 2 Contrato de Construcción entre Explodesa y Constructora TASS-CAM Ltda, celebrado con fecha 9 de agosto de 2023, el que describe las características del proyecto a ejecutar Anexo 3 Minuta de Reunión CA22002-100-GL-MP-001 de fecha 16 de agosto de 2023 ""Reunión de arranque proyecto Canal de Contorno"" entre CEMIN y la Empresa Adjudicada y contratada."
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 OC 4200000906.pdf - ANEXO 2 CONTRATO CANALES DE CONTORNO MINA UVA TASSCAM ORIGINAL 1.pdf - ANEXO 3 Minuta de reunion arranque.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	9
Acción:	Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte, ejecutado en la forma y plazo comprometido.</p> <p>Monitoreo de calidad de aguas efectuados por ETFA cada vez que se registre una precipitación igual o 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>



Forma de Implementación:

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.

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

-El monitoreo deberá realizarse antes de 24 horas del registro de lluvia.

-Se contempla el reporte de los parámetros establecidos en la 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.

-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.

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. El plan incluirá una propuesta de puntos adicionales de medición más representativos que serán monitoreados en el marco de esta acción.



	<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> <p>i)Eventos de precipitación de 15 mm ocurridos durante el periodo informado. ii)Monitoreos efectuados en caso de corresponder</p> <p>También se reportará a la SMA mediante el SSA estos informes mensuales, trimestralmente.</p> <p>Asimismo, se implementará Plan de Alerta Temprana frente a alteraciones que contemple estudios de causalidad e implementación de medidas inmediatas, junto con el aviso a la SMA de resultados alterados.</p> <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.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Respecto a las actividades desarrolladas para dar cumplimiento a la acción N°9, es posible indicar que, tal como fue comprometido, se elaboró el Protocolo para ejecutar en casos de eventos de precipitaciones sobre 15mm. Dicho protocolo propone puntos de monitoreos y acciones de ejecución y la oportunidad. Dicho protocolo fue difundido a través de capacitación presencial al Equipo de Medio Ambiente con inmediates en cercanía a los puntos de monitoreo. Adicionalmente, se ha ido registrando cada evento de precipitación. Es relevante indicar que en cada superación de los 15mm de precipitación se ha realizado inspección para ejecutar el protocolo, es decir, muestras de agua acumulada en los puntos indicados Se ha demostrado mediante registro fotográfico que en un 100% de los eventos, no hay agua acumulada, por lo tanto, no es posible muestrear. Los medios de verificación se adjuntan a la acción.</p> <p>Asimismo, se acompañan los registros de las capacitaciones efectuadas, junto con el registro de asistencia, foto fechada y georreferenciada junto con la presentación de PPT.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	25-05-2023



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	"Informe de Monitoreo Precipitaciones Primer Trimestre Protocolo P-MA-01 Monitoreo de Aguas de fecha 30 de junio de 2023 Anexo 1a Registro de Precipitaciones Estación Las Peñas. Período Mayo a Agosto 2023 Anexo 1b Registro de Precipitaciones Estación Planta Catemu. Período Mayo a Agosto 2023 Anexo 2 Mail de respaldo de problemas en Planta Catemu de fecha 21 de julio de 2023. Anexo 3 Antecedentes Evento de Precipitación de fecha 22 de junio de 2023 Anexo 4 Antecedentes Evento de Precipitación de fecha 11 de julio de 2023 Anexo 5 Comprobante SSA Informe de Monitoreo de Precipitaciones Anexo 6 Registro de encargados control derrames
Medios de Verificación:	- 01. P-MA-01_Monitoreo_Agua.pdf - ANEXO 1_Precipitacion_Las_Peñas.pdf - ANEXO 1_Precipitacion_Planta_Catemu.pdf - ANEXO 2_Problema_Planta.pdf - ANEXO 3_PP_22-06.pdf - ANEXO 4_PP_11-07.pdf - ANEXO 5 Comprobante SSA.pdf - Informe_Monitoreo_Precipitacion_Primer_Trimestre.pdf - ANEXO 3 Registro_Capacitacion_P-MA-01.pdf - ANEXO 6 Control_Derrames.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar



Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	24-06-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Capacitaciones efectuadas en los contenidos y en el plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Adicionalmente, se compromete realizar capacitaciones con frecuencia semestral dirigidas a 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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Respecto a las actividades desarrolladas para dar cumplimiento a la acción N°9, es posible indicar que, tal como fue comprometido, se elaboró el Protocolo para ejecutar en casos de eventos de precipitaciones sobre 15mm. Dicho protocolo propone puntos de monitoreos y acciones de ejecución y la oportunidad. Dicho protocolo fue difundido a través de capacitación presencial al Equipo de Medio Ambiente con inmediates en cercanía a los puntos de monitoreo. Adicionalmente, se ha ido registrando cada evento de precipitación. Es relevante indicar que en cada superación de los 15mm de precipitación se ha realizado inspección para ejecutar el protocolo, es decir, muestras de agua acumulada en los puntos indicados Se ha demostrado mediante registro fotográfico que en un 100% de los eventos, no hay agua acumulada, por lo tanto, no es posible muestrear. Los medios de verificación se adjuntan a la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	25-05-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Presentación realizada en las capacitaciones sobre el Protocolo de Eventos de Precipitación. Anexo 2 Registro Fotográfico de la capacitación realizada al área de medio ambiente, con fecha 07 de julio de 2023. Anexo 3 Registro de capacitación de fecha 07 de julio de 2023. Anexo 4. Registro encargados control de derrames.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 04. Protocolo Monitoreo Agua_PPT.pdf - ANEXO 2 Registro_Capacitacion_Foto.pdf - ANEXO 3 Registro_Capacitacion_P-MA-01.pdf - ANEXO 4 Control_Derrames.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	12
Acción:	Ejecución de monitoreos de ruido con frecuencia trimestral mediante ETFA con alcance autorizado, para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, y dar cumplimiento al considerando 8.2 de la RCA 351/2016.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de ruido
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Resultados de monitoreo de ruido comprometido en el el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 en forma y plazo comprometido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se comprometen monitoreos de ruido para la evaluación del cumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en el DS 38/2012 del MMA, con frecuencia trimestral, dando cumplimiento a la campaña establecida en el considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, y 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.</p> <p>También, 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:</p> <p>N°1: Punto de Barrera Acceso: Coordenadas: DATUM WSG 84: 6378085 (N), 315464 (E). N°2: Punto de Portón Acceso a Colonia Nueva: DATUM WSG 84: 6376616 (N), 315395 (E). N°3: Punto de Portón Acceso lado Oriente: DATUM WSG 84: 6376811 (N),315703 (E). N°4: Punto de Bodega Sur Este Mina: DATUM WSG 84: 6376926 (N) 316618 (E) N°5: Punto de Casas Sur Este Mina: DATUM WSG 84: 6376943 (N)37014 (E).</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en \$ 9.866 MCLP, en base a OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021, que se acompaña en Anexo 1.3 de esta presentación y considerando al menos 10 monitoreos de ruido dada la vigencia del PdC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Respecto al cumplimiento de la acción 12 referida a la medición de ruido por una ETFA, en los puntos indicados en la RCA 351 y 43, con fecha 3 de agosto se ejecutó el primer monitoreo trimestral con la ETFA SERPRAM, en horario diurno y nocturno. Es relevante indicar que la mina a cambiado su configuración a la indicada en las RCAs mencionadas, siendo la más vigente la RCA 29/2020 la cual modifica el método de explotación por Mina Subterránea. En resumen, el monitoreo en cada uno de los receptores cumple con el DS 38/2011 MMA. Se adjunta el Informe de Monitoreo y la Orden de Compra que permitió la ejecución de este.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>03-08-2023</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Orden de Compra N°5400000647 de fecha 3 de agosto de 2023 por la Ejecución del Monitoreo Trimestral de Ruido. Anexo 2 Informe Ruido ETFA SERPRAM, de fecha Agosto 2023."
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 OC 5400000647.pdf - ANEXO 2 Informe_Monitoreo_Ruido SERPRAM.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Ruido	Muestreo
Ruido	Medición
Ruido	Análisis



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-06-2022
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación de programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en la forma y frecuencia comprometida.



Forma de Implementación:

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.

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).

Se implementará desde el 15 de abril de 2022, el programa de aseguramiento de riesgos y la aplicación de road salt o un supresor equivalente, 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.

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.

En caso que alguno de los camiones específicamente destinado para riego presente fallas, que impidan su utilización. Se debe reparar o reemplazar el camión que presenta fallas a más tardar, dentro de 2 días 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 para dar cumplimiento a las exigencias ambientales.

Para acreditar el cumplimiento de esta acción, se presentarán en reporte inicial los informes y registros que acrediten la aplicación de riego y road salt anteriores a la



	<p>vigencia del PdC.</p> <p>Si falla del sistema de GPS, esta deberá ser acreditada por proveedor del sistema. Se reconstruirá el trazado por donde pasaron los camiones durante el periodo de falla con los registros diarios de humectación manuales.</p> <p>Para los reportes de avance, se comprometen los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. <p>Se estima que el programa tendrá un costo de \$1.012.483 MCLP considerando los plazos de ejecución de esta acción y los siguientes costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -\$151.806.600 CLP asociado a la aplicación anual de road salt o un supresor similar en caminos internos y camino de enlace durante 3 años, incluyendo los costos del producto, arriendo de camión aljibe, maquinarias y HH, según da cuenta Presentación “Costos Road Salt”, OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020, y OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018. -\$820.641.666 CLP por la utilización de 12 camiones aljibes para riego de caminos internos y camino de enlace, durante 38 meses, considerando el inicio de esta acción y la vigencia del PdC. Este costo se obtiene 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. -\$40.034.712 CLP asociados a la implementación y utilización de programa Satelital durante 38, considerando el inicio de esta acción y la vigencia del PdC, en base a costos señalados en OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020.
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Avance N°1: Respecto a los avances del cumplimiento de la Acción 13, la cual corresponde a medidas de control de emisiones atmosféricas, es posible indicar lo siguiente: Se presentan los medios de verificación que dan cuenta de la aplicación del supresor de polvo Road Salt anual (aplicación en febrero - marzo 2023). La aplicación fue aplicada de acuerdo a lo comprometido en la RCA 29/2020. Adicional a ellos, se presentan los medios de verificación que dan cuenta la humectación de caminos en faenas de Mina Uva. Estos registros se presentan desde Junio de 2022 a Julio 2023. Para cada mes se adjunta el informe que da cuenta del resultado de la humectación. Es relevante indicar que desde enero del 2023 se ha implementado en Mina Uva una nueva forma de registro de humectaciones lo que permite una mejor sistematización de la información y mejor relación de la humectación propiamente tal, con el recorrido realizado. Es por ello que para el año 2022 se presentan los comprobantes de humectación separado de las rutas de GPS de los camiones. Desde enero de 2023, la información se relaciona de forma más inmediata.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt. 2. Informes y registros que den cuenta de las aplicaciones de supresor y riegos efectuados antes de la aprobación del PdC. Se incluyen los datos GPS de camiones aljibes que realizan labores de riego.</p> <p>Reporte de Avance 1: "Anexo 1 Informe Anual de Aplicación de Road Salt Anexo 2 El Link Adjunto Incluye: Año 2022: Informe de riego Registro de GPS, Registro de comprobantes de humectación. Año 2022: Informe de riego Registro de GPS, Registro de operaciones de humectaciones."</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 1 Informe Aplicación Road Salt primavera 2022 - Mina UVA.pdf - ANEXO 2 Acción 13 PdC Mina Uva.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
Acción:	Reducción de la tasa de extracción de Mina Uva 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Limitación de producción
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	24-01-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Acciones de compensación de emisiones ejecutadas en tiempo y forma comprometida, que den cuenta de la reducción de emisiones.



<p>Forma de Implementación:</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, y 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 120% de estas emisiones, según el porcentaje contemplado en la tabla N°9 del Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para La Provincia de Quillota y Las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay.</p> <p>Para realizar la compensación se compromete la reducción de la tasa de extracción de Mina Uva, desde 70 KTPM, que corresponde a lo autorizado ambientalmente por RCA 29/2020, a 60,6 KTPM máximo mensual durante 32 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Se compromete la entrega de informes trimestrales con los Formularios E-300 del periodo informado, que den cuenta de la reducción de la tasa de extracción.</p> <p>Se estima que el costo de esta acción es considerando las pérdidas asociadas al material (9,4 KTPM) que se dejará de extraer, considerando una utilidad por tonelada de 5 UDS y un USD de 900.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Respecto a la disminución de las emisiones producto de la disminución de la tasa de extracción respecto a lo aprobado ambientalmente, Para el mes de mayo la Mina Uva tuvo una explotación de 11219 TM, junio fue de 6519 TM y para julio 12769 lo que indica una disminución de la tasa de extracción. Además se adjuntan los datos de consumo de combustibles de las fuentes fijas para el mismo período informado.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>25-05-2023</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Declaración de Producción E-300 al SERNAGEOMIN, Período 5/2023 Anexo 2 Declaración de Producción E-300 al SERNAGEOMIN, Período 6/2023 Anexo 3 Declaración de Producción E-300 al SERNAGEOMIN, Período 7/2023 Anexo 4 Pantalla del Sistema de Información Minera SIMIN, con el registro del reporte a SNGM de los tres períodos. Anexo 5 Reporte de Declaraciones de Emisiones F-138 Mayo a Julio 2023"
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 MAYO 2023 E-300.pdf - ANEXO 2 JUNIO 2023 E-300.pdf - ANEXO 3 JULIO 2023 E-300.pdf - ANEXO 4 Respaldo_SIMIN.pdf - ANEXO 5 Reporte fuentes fijas - Faena Mina Uva.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	15
Acción:	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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-06-2020
Fecha Término:	30-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cerco perimetral 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.



<p>Forma de Implementación:</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 I.5 de esta presentación. En la actualidad el cerco se encuentra implementado en un 90% aproximadamente. La falta de metros restantes se debe a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un sector presenta dificultad de acceso a las quebradas para proceder a su instalación sin intervenir vegetación y resguardando la seguridad de los trabajadores. Para este efecto se requiere la contratación de profesionales capacitados para el trabajo en altura -El cerco instalado en el otro sector que se encuentra pendiente, ha sido permanentemente retirado o afectado 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 <p>Se compromete el término completo del cerco para abril de 2023.</p> <p>Se acompaña en el Anexo 1.5 de esta presentación, un informe que da cuenta del estado del cerco a junio de 2021, 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 base a lo señalado en Contrato con Seymar S.A y en contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	Respecto a la implementación del tramo faltante del cerco perimetral de UVA, este tramo mantiene su dificultad en acceso y en temas de seguridad. Es por ello que CEMIN, previo a su construcción, realizó un levantamiento con nuestros especialistas en temas de geomecánica y Seguridad. Es así como se levantan los Informes adjuntos de Prevención de Riesgos y del Área de Geología/Geomecánica. En resumen, ambos estudios concluyen que la implementación del cerco en este tramo debe ser construido con una Empresa certificada y especialista en trabajos de riesgos y en altura. Teniendo claro el escenario de riesgo, se licitó la construcción del cerco siendo adjudicado a Atacama Mining Service, quienes cumplían con los especificado por los especialistas en la materia. Con fecha 16 de agosto se finalizó la construcción del tramo. La demora en su construcción responde al aseguramiento por parte de CEMIN en que la empresa y quienes realizarían los trabajos asegurarían sus habilidades y experiencia en la actividad a ejecutar (cumplir con carpeta de arranque al 100%). Los medios de verificación adjuntos dan cuenta de el proceso completo para alcanzar el cumplimiento de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	19-06-2020
Fecha Término Efectivo:	17-08-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>"1. Contrato con Seymar S.A</p> <p>2. Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021</p> <p>3. 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 fechados y georreferenciados."</p> <p>Reporte de Avance 1: "Informe de Instalación del Cerco Perimetral Anexo 1 Informe de Prevención de Riesgos de fecha 5 de junio de 2023 Anexo 2 Informe de Geólogo/Geomecánico de fecha 30 de mayo de 2023 Anexo 3 Orden de Compra N°4500014740 de fecha 31 de julio de 2023 con Atacama Mining Services SpA Anexo 4 Informe de Instalación Atacama Mining Service Anexo 5 Estado de Pago Cierre perimetral"</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 1 Informe de Prevención de Riesgos.pdf - ANEXO 2 Inspección Geotécnica Ladera Sur Mina UVA.pdf - ANEXO 3 O.C. 4500014740.PDF - ANEXO 4 CIERRE PERIMETRAL E INSTALACION MALLA RASCHEL CATEMU.pdf - ANEXO 5 ESTADO DE PAGO CIERRE DE MALLA PERIMETRAL MINA UVA.pdf - Informe_Cerco_Perimetral.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

ATENCIÓN: La acción 15 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 30-04-2023, y la fecha real de término es: 17-08-2023.



N° Identificador:	16
Acción:	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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	01-05-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de inspección y reparación de cerco implementado de la forma comprometida en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<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 inspecciones. -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>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Dando cumplimiento a la acción 16 ,con el objeto de que no ingresen animales a áreas de operaciones de la Mina Uva, es que se realizas inspecciones bimensuales al cerco perimetral. Estas inspecciones consisten en revisar el estado de los polines, malla, alambres y diagonales. Se han ejecutado de acuerdo a lo comprometido registrandose en los Anexos adjuntos.
Fecha Inicio Efectivo:	25-05-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	"Anexo 1 Informe de Inspección del Cerco Perimetral Mina (mayo -agosto 2023) Anexo 2 Registro de ejecución de las inspecciones dos veces al mes, al cerco perimetral Mina."
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Informe_Inspeccion_Cerco_Perimetral.pdf - ANEXO 2 Check_List_Cerco_Perimetral.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	17
Acción:	Elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones ante hallazgos asociados a afectación de fauna.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	24-06-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de Reporte implementado en tiempo y forma.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo a la naturaleza del cargo imputado, se elaborará un Protocolo específico que abordará la calificación de un evento de afectación de fauna o como parte del Plan de Emergencia y Contingencia general de la fauna.</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 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. <p>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.</p> <p>El protocolo será comunicado mediante email a los responsables de su implementación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Respecto a la existencia de un Protocolo para establecer las comunicaciones en el caso de avistamiento de faunas en áreas de Mna Uva, la Gerencia de Sostenibilidad de CEMIN a elaborado el Protocolo que contiene las acciones que permiten accionar al enfrentarse a algún avistamiento y el método de reportar a la Autoridad. Este se adjunta en el Anexo 1 y 2, donde además respalda su difusión. A la fecha no ha ocurrido un avistamiento de fauna, por lo tanto, no hay registro de su comunicación.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-06-2023</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>"Anexo 1 Protocolo P-MA-02 Avistamiento de Fauna de fecha 30 de junio de 2023 Anexo 2 Mail de Difusión del Protocolo"</p>



Medios de Verificación:	- ANEXO 1 01. P-MA-02_Protocolo_Fauna.pdf - ANEXO 2 Mail_Difusion_Protocolo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 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.

Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Seguridad
Fecha Inicio:	08-08-2018
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Mantenimiento de cerco que prohíbe ingreso en el camino de penetración de 160 metros.



<p>Forma de Implementación:</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° 15).</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Reporte de Avance 1: Respecto a las acciones tendientes a la restricción de acceso a los caminos de penetración construidos, se inspecciona visualmente el estado del cerco y señalética que impiden el paso. Los registros fotográficos por mes se adjuntan en los Anexos 1 al 4.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>08-08-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1. Registro fotográfico de señalética y cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros, que considere registros a lo largo del camino.</p> <p>2. Kmz con georreferencias del camino. "Anexo 1 Inspección visual de Cerco y señalética Mayo 2023 Anexo 2 Inspección visual de Cerco y señalética Junio 2023 Anexo 3 Inspección visual de Cerco y señalética Julio 2023 Anexo 4 Inspección visual de Cerco y señalética Agosto 2023"</p>



Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Inspeccion_Mayo.pdf - ANEXO 2 Inspeccion_Junio.pdf - ANEXO 3 Inspeccion_Julio.pdf - ANEXO 4 Inspeccion_Agosto.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
Acción:	Descompactación de 1,42 hectáreas intervenida por el camino de penetración de 160 metros.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	24-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de las acciones de descompactación en el tiempo y la forma comprometida



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>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 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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>"Respecto a las acciones 20 y 21, que son complementarias en materias de reforestación es importante indicar lo siguiente: La acción inicial apunta a la restauración del ecosistema a través de plantación de especies mediante la técnica de la Hidrosiembra. Dadas las características de alta pendiente, de textura rocosa y, dificultad de ingreso de maquinarias para acondicionamiento e hidrosiembra en el área afectada, es que CEMIN se acercó a la SMA a través de una reunión de Lobby con fecha 30 de junio de 2023, con la División de Fiscalización del Nivel Central, donde se expuso la modificación del método de reforestación exponiendo que se mantiene el cumplimiento del objetivo de la medida. En términos generales se propone el cambio de Hidrosiembra por Reforestación convencional adicionando la aplicación de compost para el enriquecimiento de la plantación. Además se asegura que en dicho cambio de método se mantienen los tiempos de cumplimiento de la medida y asegura de mejor manera el prendimiento de ella. La reunión Lobby se celebró indicando que el cambio se evaluará en el marco del seguimiento del PdC. Con ello CEMIN ha ido desarrollando en los tiempos estipulados las acciones que tienen al acondicionamiento y posterior revegetación. Los detalles de la reunión sostenida con la Autoridad, los argumentos y compromisos adquiridos están en los Anexos 7 al 9. Los anexos 1 al 6 describen las acciones para alcanzar el cumplimiento de la medida (adjuntas en la acción 3)"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>"Informe de Avance N°1 Anexo 7 PPT Lobby_Ajustes/justificación a la medida de Hidrosiembra Anexo 8 Informe Ajustes/justificación a la medida de Hidrosiembra Anexo 9 Registro de Lobby de fecha 30 de junio de 2023 SMA"</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 7_20230608_Hidrosiembra.pdf - ANEXO 8_Modificación Acciones Hidrosiembra PdC UVA.pdf - ANEXO 9_Registro Lobby.pdf - INFORME DE AVANCE N°1 PDC MINA UVA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Hidrosiembra de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Revegetación
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	24-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de las acciones de hidrosiembra en el tiempo y la forma comprometida.
Forma de Implementación:	<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 la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Los costos de esta acción se incluyen en los costos de la Acción N° 20.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>"Respecto a las acciones 20 y 21, que son complementarias en materias de reforestación es importante indicar lo siguiente: La acción inicial apunta a la restauración del ecosistema a través de plantación de especies mediante la técnica de la Hidrosiembra. Dadas las características de alta pendiente, de textura rocosa y, dificultad de ingreso de maquinarias para acondicionamiento e hidrosiembra en el área afectada, es que CEMIN se acercó a la SMA a través de una reunión de Lobby con fecha 30 de junio de 2023, con la División de Fiscalización del Nivel Central, donde se expuso la modificación del método de reforestación exponiendo que se mantiene el cumplimiento del objetivo de la medida. En términos generales se propone el cambio de Hidrosiembra por Reforestación convencional adicionando la aplicación de compost para el enriquecimiento de la plantación. Además se asegura que en dicho cambio de método se mantienen los tiempos de cumplimiento de la medida y asegura de mejor manera el prendimiento de ella. La reunión Lobby se celebró indicando que el cambio se evaluará en el marco del seguimiento del PdC. Con ello CEMIN ha ido desarrollando en los tiempos estipulados las acciones que tienen al acondicionamiento y posterior revegetación. Los detalles de la reunión sostenida con la Autoridad, los argumentos y compromisos adquiridos están en los Anexos 7 al 9. Los anexos 1 al 6 describen las acciones para alcanzar el cumplimiento de la medida (adjuntas en la acción 3)"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>"Informe de Avance N°1 Anexo 7 PPT Lobby_Ajustes/justificación a la medida de Hidrosiembra Anexo 8 Informe Ajustes/justificación a la medida de Hidrosiembra Anexo 9 Registro de Lobby de fecha 30 de junio de 2023 SMA"</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 7_20230608_Hidrosiembra.pdf - ANEXO 8_Modificación Acciones Hidrosiembra PdC UVA.pdf - ANEXO 9_Registro Lobby.pdf - INFORME DE AVANCE N°1 PDC MINA UVA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	23
Acción:	Reforestación de 6,5 hectárea con 3900 ejemplares de tipo forestal esclerófilo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Revegetación
Fecha Inicio:	01-03-2023
Fecha Término:	30-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plantación en el plazo y en la forma comprometida, de 6,5 hectáreas con una densidad de 600 ejemplares/ha, equivalentes a 3900 individuos, considerando especies y áreas especificadas en documento denominado "Propuesta de compensación de efectos en flora y vegetación. Cargos N°1 y N°10.



Forma de Implementación:

Para compensar los efectos negativos derivados de la construcción de ambos caminos de penetración, se contempla el enriquecimiento de una superficie de 6,5 hectáreas mediante la reforestación con especies del tipo forestal esclerófilo.

Esta acción considera los lineamientos de establecidos en la “Guía metodológica de compensación de biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” de 2022 elaborada por el SEA.

La aplicación de dicha metodología se encuentra en el documento denominado “Propuesta de compensación de efectos en flora y vegetación. Cargos N°1 y N°10” “Propuesta de compensación de efectos en flora y vegetación. Cargos N°1 y N°10” presentado en el apéndice 1 del Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021, de diciembre de 2022, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., que se acompaña en el Anexo II.

Para dar cumplimiento con la guía de biodiversidad, se contempla la reforestación 600 ejemplares por hectárea, en la proporción que se indica en la Tabla 2-1, del mismo documento.

El sitio propuesto para ejecutar la medida, se encuentra en terrenos de propiedad de EXPLODESA, dentro del mismo Sitio Prioritario El Melón y en el mismo piso vegetacional en el que se emplazan los individuos de litre y guayacán afectados, cercano a los mismos. El sitio se especifica en el KMZ que se acompaña en el Anexo I.6 de esta presentación y corresponde a terrenos de propiedad de EXPLODESA.

De las 6,5 hectáreas, 2,5 hectáreas están cubiertas por un bosque nativo de preservación dominado por guayacán con ejemplares que no sobrepasan los 3 metros de altura de copas globosas y anchas, y multifustales. Su fisionomía está determinada por presentar coberturas muy abiertas próximas al 15%, con una densidad promedio de 270 ejemplares por hectárea, dentro de la matriz florística es habitual observar de manera frecuente ejemplares de litre y poco frecuente y aislados de quillay, espino y quisco. Aledaño a este bosque se desarrolla un matorral de Trevo de 4 hectáreas, de coberturas muy abiertas que alcanzan el 12% y densidad promedio de 170 ejemplares por hectárea. El sitio propuesto se desarrolla en zonas de



	<p>media y alta ladera de pendientes moderadas a fuertes en exposición sur. La vegetación corresponde a un matorral y bosque nativo de preservación de carácter muy abierto con coberturas que no superan el 15%, presentan un cierto grado de alteración.</p> <p>En particular, esta actividad considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -Plantación de individuos. <p>Se compromete el inicio de esta acción para marzo de 2023 y su término en septiembre de 2023, considerando la necesidad de realizar la plantación en temporada invernal</p> <p>El costo estimado de esta acción se detalla la Planilla “Presupuesto Reforestaciones”, acompañada en el Anexo I.6 de esta presentación, en base a los presupuestos que sustentan esta estimación, considerando 6,5 hectáreas y una UF de 35.000 CLP. Los presupuestos se acompañan en el mismo anexo.</p> <p>La estimación considera el costo de reforestar, mantención y seguimiento (acción siguiente).</p> <p>Finalmente, se hace presente que esta reforestación permite también hacerse cargo de la afectación de individuos generada por la infracción del Cargo N°1, por lo que corresponde a las mismas plantaciones que se comprometen en la Acción N°3 asociada a dicho cargo.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>"Respecto a la ejecución de la Acción 3 y 23 referida a la reforestación de 6,5 há con especies del tipo forestal esclerófilo, se han ido desarrollando desde la aprobación del PdC las actividades tendientes al cumplimiento. Con ellos se han ejecutado actividades de licitación para la ejecución de la actividad de reforestación y posterior mantenciones del área involucrada. Dicho proceso fue adjudicado a la empresa TRIPAN, como dan cuenta los anexos 1, 2, 5 y 6. Adicionalmente se han realizado de forma anticipada las gestiones de compra de plantas de acuerdo a lo comprometido como lo indica el Anexo N°3. También se han hecho y finalizado las gestiones para la compra del Compost tipo A para el enriquecimiento y mejoramiento de la calidad de los suelos lo que asegurará un prendimiento adecuado de la planta. Esto estaría en los Anexos 4, 4a y 4b. Finalmente, para este primer reporte de avance, la actividad mantiene el desarrollo marcaciones del sector a reforestación y la ejecución de hordaduras para la instalaciones de los cercos perimetrales, como lo demuestra el Anexo 5. Es relevante indicar que el Informe de Avance detalla actividades desarrolladas y, que CEMIN esta considerando como un conjunto las acciones 3, 23, 20 y 21 dado que son materias de reforestación y predios colindantes que serán ejecutadas por la misma Empresa Contratsita, por lo tanto, los medios de verificación serán en la misma línea."</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>"Informe de Avance N°1 Anexo 1 Bases de licitación para la Reforestación de 8 há (acciones 3, 20, 21, y 23) Anexo 2 Oferta Económica/Cotización de la Empresa TRIPAN por las reforestación mantención de 8 há Anexo 3 Cotización de plantas para reforestación, en las especies comprometidas Anexo 4 Cotización REFOGESA de fecha 25 de julio de 2023 para el Copost Tipo A Anexo 4a Orden de Compra N°4300029002 de fecha 3 de agosto 2023 para la compra del Compost Tipo A Anexo 4b Fotografías de fecha 16 de agosto de 2023 que visualizan la recepción del Compost en el área cercana a la reforestación. Anexo 5 Trabajos de fecha 16 de agosto de 2023 que marcan el comienzo de la reforestación (marcación y hoyaduras para el cerco) Anexo 6 Mail de Adjudicación TRIPAN de fecha 1 de agosto de 2023 Anexo 6a Orden de Compra N°5400000653 de fecha 3 de agosto de 2023 para los servicios de TRIPAN"</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO 1_BASES TECNICAS REFORESTACIÓN PdC UVA.pdf - ANEXO 2_Oferta económica Tripan SA.pdf - ANEXO 3_Cotizacion Plantas PdC Mina Uva.pdf - ANEXO 4_1074 Cotizacion Compost CEMIN v2.pdf - ANEXO 4-a_O.C. 4300029002.PDF.pdf - ANEXO 4-b_Recepcion Compost.pdf - ANEXO 5_Trabajos_Reforestacion.pdf - ANEXO 6_Adjudicacion_Servicio_TRIPAN.pdf - ANEXO 6a_OC 5400000653 TRIPAN.pdf - INFORME DE AVANCE N°1 PDC MINA UVA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
-------------------	----



Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	24-05-2023
Fecha Término:	20-02-2026
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjuntan los comprobantes de carga del Reporte Inicial.
Fecha Inicio Efectivo:	21-08-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Comprobante de entrega del Reporte inicial de fecha 14 de junio de 2023 a través del SPDC.
Medios de Verificación:	- Comprobante Envío 2.pdf - Comprobante Envío (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 24-08-2023 11:48



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

