
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-1434
Expediente Programa de Cumplimiento:	F-034-2021.
Resolución que aprueba el PdC:	11 / 2022.
Fecha Resolución:	18-07-2022.
Unidad Fiscalizable:	MINERA B Y T.
Titular:	SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA B & T.
Instructor:	ALVARO IGNACIO NUÑEZ GOMEZ DE JIMENEZ.
Fecha Validación:	18-08-2022 14:44:01

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: MINERA B Y T.

Región: Región de Atacama.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: F-034-2021.

Resolución que aprueba el PdC: 11 / 2022.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 18-08-2022.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 18-08-2022.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 19-07-2022.

Fecha de Terminó: 19-09-2023.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Falta de confinamiento de las zonas de acopio de carbonato de calcio en el Área de molienda y de chancado y en el Costado de la planta de cal

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

a) Confinar las zonas de acopio de carbonato de calcio en el Área de molienda y de chancado, de conformidad con lo indicado en la RCA N° 317/2009, considerando 3.5, letra b.2) "Descripción del Proyecto: Operación - Actividades de la mina, y considerando 3.9.2 Calidad del Aire, a.2.1 Etapa de Operación, Área Mina; b) retiro del acopio que se encontraba en costado de la planta de cal; c) Mantenimiento y reemplazo de la malla raschell (y/o materiales que se utilicen para asegurar el confinamiento de las zonas de acopio de carbonato de calcio) cuando sufra deterioro.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

De conformidad con la formulación de cargos, se identifica el siguiente efecto negativo producido por la infracción:

"Dispersión de material particulado. "La falta de confinamiento de las áreas de acopio facilita la dispersión del material por acción del viento, de manera que constituye una de las medidas centrales para el control de las emisiones atmosféricas, en los términos evaluados ambientalmente".

De acuerdo a lo solicitado en las Res. Ex. N° 7/ROL F-034-2021, y Res. Ex. N° 9/ROL F-034-2021, para dimensionar el posible efecto negativo se ha realizado un Informe de estimación de emisiones atmosféricas, que se adjunta en el Anexo N° 1, "Estimación de Emisiones" del presente PdC, considerando los productos acopiados en las zonas identificadas en la presente formulación de cargos, en los períodos en que dichos acopios se mantuvieron. En el Informe de Emisiones se indica que las emisiones asociadas a la erosión en pilas de acopio y al traspaso de mineral en cintas transportadoras corresponden a emisiones que ascendieron a un total de emisión de toneladas por año de 2,48, según se grafica en la Tabla 8, del Informe de Emisiones, de dicho total, 1,96 toneladas anuales de MP 10 corresponden a las emisiones adicionales por el presente hecho infraccional.

De conformidad con los resultados de la estimación realizada, se puede observar que se ha producido la liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por los acopios identificados, en una proporción de 2,48 toneladas por año, emisiones que corresponden a una fuente difusa, que tienen un efecto local debido al lugar en donde se desarrollarán. Complementando lo anterior, se puede considerar que el no confinamiento genera dispersión de material acopiado, el que puede incidir localmente en la calidad del aire, no obstante, la incidencia del presente hecho infraccional no ha incidido en la calidad del aire, tal como se comprueba con las mediciones realizadas para MP10 y SO₂, obtenidas en la Estación de Monitoreo Representativa de la Calidad del Aire del sector Playa Las Gaviotas, que es el área mayoritariamente influenciada por el Proyecto, según la modelación presentada en la DIA. Se puede observar, en Anexo 2, en que se presenta el Informe de Calidad de Aire Histórico, que las concentraciones obtenidas de la estación de monitoreo están por debajo de las concentraciones contempladas en el estudio de Modelación Atmosférica en cuanto a calidad del aire, apreciando que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los periodos 2016, 2017 y 2018, es de 22,0 µg/m³N, inferior al valor establecido por la normativa anual (50 µg/m³N) en un 56,0 %.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En la medida que se confine el mineral, de conformidad con lo establecido en la RCA, se reducirán los efectos negativos producidos por las emisiones atmosféricas adicionales producto del no confinamiento.

Adicionalmente, la característica física del mineral, concretamente su granulometría, permite de todas formas que la dispersión al medio ambiente sea controlada o baja (Informe ICE a.2) "Etapa de Operación"), aspecto que queda comprobado con los resultados de las concentraciones obtenidas de la Estación de Monitoreo Representativa de la Calidad del Aire del sector Playa Las Gaviotas, contenida en el Anexo 2, Informe de Calidad de Aire Histórico, complementada con el Informe de Estimación de Emisiones, que se acompaña en el Anexo N° 1, "Estimación de Emisiones" del presente PdC.

El confinamiento del carbonato de calcio permitirá dar cumplimiento a la RCA y a la vez impedir de todas formas la dispersión de material particulado que se pudiere estar produciendo.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009, considerando 3.5, letra b.2)

"Áreas de Acopio: Las materias primas y los productos terminados están confinados en silos herméticos de hormigón. (...). En la planta de cal no existen acopios abiertos ni de materias primas, ni carbón, ni de productos terminados ...

3.9.2 Calidad del Aire, a.2.1 Etapa de Operación, Área Mina, Acopio de Carbonato:

"(...) además de un cerco de protección del acopio, el cual será construido con postes de eucaliptos de 6 pulgadas distanciados cada 5 metros, sobre los cuales se instalarán alambres tensados formando una cuadrícula de 1 x 1 m, sobre los cuales se montará una doble malla Raschel. Este sistema de sujeción de la malla minimiza su daño por efecto del viento

aumentando su duración. El titular también asume el compromiso de ir reemplazando la malla cuando está sufra algún deterioro en el tiempo. La altura máxima del acopio será de 4 metros, y la altura del cerco de protección de 5 metros."

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Retiro del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiendo el producto en los silos autorizados para ello en la RCA (silos de cal agrícola, conchuela, y cal). De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317, y en las condiciones de la anterior acción N°1. Retiro del acopio que se encuentra ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Fecha de Inicio	19-07-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Se retirará la totalidad del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiéndolo en los silos autorizados. De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317. Se retirará el acopio ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Indicadores de Cumplimiento	Retiro del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiendo cada producto en los silos autorizados en la RCA para ello: silos de cal agrícola, conchuela, y cal. De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317. Y Retiro del acopio que se encuentra ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Registro Fotográfico del sitio del costado de la planta de cal, en condiciones sin acopio. Y Registro fotográfico del (los) Silos con material en su interior. El registro fotográfico será fechado y georreferenciado.
Medios de Verificación Reporte Avance	En el reporte de avance, se incluirá el Registro Fotográfico del sitio del costado de la planta de cal, en condiciones sin acopio. Y Registro fotográfico del (los) Silos con material en su interior. El registro fotográfico será fechado y georreferenciado. En el reporte de avance se incluirá el Registro Fotográfico del sitio en el Área de molienda y de chancado. El registro fotográfico será fechado y georreferenciado.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 1.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Confinamiento del entorno de los sitios de acopio de carbonato de calcio, de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Fecha de Inicio	19-07-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Confinar los entornos de los sitios de acopio del carbonato de calcio, de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Indicadores de Cumplimiento	Confinamiento del entorno de los sitios de acopio de carbonato de calcio de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Medios de Verificación Reporte Inicial	En el reporte se incluirá el Registro Fotográfico. El registro fotográfico será fechado y georreferenciado. En el reporte se incluirá también comprobantes de adquisición de los materiales.
Medios de Verificación Reporte Avance	En el reporte se incluirá el Registro Fotográfico. El registro fotográfico será fechado y georreferenciado. En el reporte se incluirá también comprobantes de adquisición de los materiales.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 7.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Registro
Acción	Generar una Bitácora Semanal que registre las revisiones y mantenciones a cargo del jefe de planta de Cal, respecto del sitio de confinamiento, constatando los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verificación de las acciones encomendadas, en su caso.
Fecha de Inicio	19-08-2022
Fecha de Término	19-09-2023

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Generación, por parte del Jefe de Planta, de una Bitácora Semanal que registre las revisiones y mantenimientos respecto del sitio de confinamiento y silos de acopio. La revisión consistirá en la inspección visual de todo el perímetro del recinto de confinamiento, y de los silos, con el objetivo de verificar, para el caso del sitio de confinamiento, el estado de los postes y de la malla raschel, como también identificar posible dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto. En el caso de los silos de acopio, se verificará que todo el material se encuentre dentro de los silos y no existan acopios en el exterior de éstos.</p> <p>Se constatarán los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verificación de las acciones encomendadas, en su caso, para hacerse cargo y su seguimiento.</p> <p>A continuación se indican ejemplos de hallazgos y acciones correctivas:</p> <p>Sitio de Acopio:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rotura de malla raschell: reposición de malla -Se encuentre un poste suelto: acciones para su correcta fijación -Dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto: ajuste de la malla para impedir la dispersión. <p>Silos de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispersión o acumulación de material (materias primas y los productos terminados) fuera de los silos.
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Generación, por parte del Jefe de Planta, de una Bitácora Semanal que registra las revisiones y mantenimientos respecto del sitio de acopio confinado y silos de almacenamiento, de acuerdo a lo señalado en la forma de implementación. La revisión consiste en la inspección visual de todo el perímetro del recinto de confinamiento (sitio de acopio confinado), con el objetivo de verificar el estado de los postes y de la malla raschell, como también identificar posible dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto.</p> <p>Se inspecciona de manera visual también los silos de almacenamiento, verificando que en los alrededores de éstos no exista acopio de material.</p> <p>Se constatan los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verifican las acciones encomendadas, en su caso, para hacerse cargo y su seguimiento.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>N/A</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Se incluirá en los Reporte de avance, copia de la Bitácora Semanal del Jefe de Planta de Cal, que registra las revisiones y mantenimientos respecto de los silos de almacenamiento y sitio de confinamiento, de acuerdo a lo señalado en la forma de implementación.</p> <p>Los reportes se complementarán con registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de las labores de verificación y mantenimientos realizadas, así como de los costos incurridos en caso de las mantenimientos.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Se presentará un “Informe” en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 0</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	
<p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p>	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

3.2 Hecho 2

Capacidad de los silos de almacenamiento de carbonato de calcio y cal agrícola diversa a la autorizada

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Dar cumplimiento a cabalidad a las condiciones de operación establecidas en la RCA 317/2009, e indicadas en la DIA.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se visualizan efectos negativos producidos por la diferencia en la capacidad del silo de almacenamiento de carbonato de calcio. Se fundamenta lo anterior en que el silo de almacenamiento de carbonato de calcio tiene una capacidad “operativa” menor a las 3.000 toneladas, en efecto, tiene capacidad operativa, esto es real, de 2.776 toneladas. (Ello fue informado y recogido en el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental (ITFA), página 13, que se ha tenido como antecedente a la formulación de cargos que da origen a la presente propuesta de Programa de Cumplimiento (PdC)).

Respecto del silo de acumulación de cal agrícola, no se visualizan efectos negativos derivados de la capacidad de éstos, puesto que ni en la DIA, o expediente ambiental de evaluación, ni en la RCA, se indica la capacidad de almacenamiento del silo de “polvo fino”, o lo que es lo mismo, de la “cal agrícola”.

En conformidad con lo anterior, los niveles de acumulación de carbonato de calcio se mantienen de conformidad con la capacidad operativa del silo de acumulación, de manera de poder operar para la producción de cal (si se llena a la capacidad nominal se obstruye o colapsa el silo). Se debe considerar que no es técnicamente factible llenar un silo con el contenido de granel sólido al 100% de la capacidad indicada como “nominal”, puesto que se requiere para el correcto funcionamiento del silo, que el contenido (carbonato de calcio en este caso) se pueda ir vaciando, y para que la acción de vaciamiento ocurra, se debe generar un espacio de vacío en la parte alta o cielo del cilindro (denominado técnicamente “cono” o “ángulo de reposo”, al igual que en un “reloj de arena”). Es justamente por esta imposibilidad de usar los silos “a tope”, que se los identifica siempre con las dos capacidades, la “capacidad nominal” que se refiere al vacío interior, y la “capacidad operativa” que indica el nivel máximo de llenado

Para el silo de cal agrícola no se previó un tonelaje mínimo o máximo en la DIA, o en el expediente de evaluación, y tampoco en la RCA, por lo que la capacidad de este silo corresponde a lo necesario para el manejo de este producto.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No Aplica

3.2.4. Normativas Pertinentes

-DIA y RCA N° 317/2009

Carbonato de Calcio:

RCA N° 317/2009, considerando 3.5, letra b.3 "Descripción del Proyecto: Operación - Actividades de la planta de chancado":

b.3. Actividades de la Planta de Chancado

· Harnero, el cual recibe el mineral desde una correa y en él se seleccionan los inferiores a 20 mm, que son descargados mediante correa cerrada a un silo de 3.000 t. de capacidad para su posterior almacenamiento hermético desde donde se despachará a terceros o ingresará a una correa transportadora cerrada que lo llevará al horno de cal; y los superiores a 20 mm. que ingresaran al chancador secundario de cono para cerrar el circuito.

DIA Proyecto Cal Chile, capítulo 3.4.2.5

"Desde el enfriador la cal es descargada a un transportador de tornillo que traslada la cal a un elevador de capachos para posteriormente ser descargada en dos (2) silos de almacenamiento de 3.000 ton de capacidad cada uno".

Cal Agrícola:

DIA Proyecto Cal Chile, capítulo 3.4.2.4

"El polvo captado por el filtro se mezclará en el silo de almacenamiento con los finos producidos por el sistema de clasificación de materia prima, y será envasado en sacos de polipropileno de 45 kg y comercializado en los mercados agrícolas de la zona sur del país (...)"

DIA Proyecto Cal Chile, capítulo 3.4.2.4, "Diagrama de Bloques del proceso de fabricación de cal"

"Silo de almacenamiento de polvos, para despacho a mercado agrícola".

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Uso del silo de acumulación de carbonato de calcio según su capacidad operativa, de 2.776 toneladas.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023

Forma de Implementación	<p>Se programará el sistema "PLC" (Controlador Lógico Programable, por sus siglas en inglés) para el funcionamiento del silo de acumulación de carbonato de calcio, en un máximo de 2.776 toneladas de producto. Esto se logra programando el proceso de producción de la Cal, proceso que incluye el funcionamiento operacional del silo de carbonato de calcio, puesto que el silo cuenta con un sensor conectado al sistema "PLC".</p> <p>Asimismo, en la programación del PLC para la producción de la Cal, se dejará programado la emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso según la capacidad comprometida, del silo. El reporte que emita el sistema PLC identificará la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Programación del sistema "PLC" para el funcionamiento del silo de acumulación de carbonato de calcio, en un máximo de 2.776 toneladas de producto.</p> <p>Programación del PLC para emisión de reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso según la capacidad comprometida, del silo.</p> <p>El reporte que emite el sistema PLC identifica la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En los reportes de avance Iniciando en el segundo reporte mensual, se incluirá mensualmente en cada Reporte, copia del reporte emitido por el PLC.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Registro
Acción	Instalación de un sensor en el Silo de Cal Agrícola, y conexión del Sensor al sistema PLC de la Planta.
Fecha de Inicio	19-10-2022
Fecha de Término	19-09-2023

Forma de Implementación	<p>Se instalará un sensor en el silo de cal agrícola, y luego se conectará el sensor al sistema PLC.</p> <p>Se programará el sistema "PLC" (Controlador Lógico Programable, por sus siglas en inglés) para el funcionamiento del silo de cal agrícola, en función de la capacidad operativa del silo. Esto se logra programando el proceso de producción de la Cal, proceso al que se le incluirá el funcionamiento operacional del silo de cal agrícola. Asimismo, en la programación del PLC, se dejará programado la emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso de la capacidad del silo.</p> <p>El reporte que emita el sistema PLC identificará la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Instalación de un sensor en el silo de cal agrícola, y conexión de sensor al sistema PLC.</p> <p>Programación del sistema "PLC" para el funcionamiento del silo de cal agrícola, en función de la capacidad operativa del silo.</p> <p>Emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se puede verificar el uso de la capacidad del silo.</p> <p>Emisión del reporte por el sistema PLC, en que identifica la fecha y período que reporta, y unidades de medida.</p> <p>Acreditación de la instalación del sensor, por medio de fotografías fechadas y georreferenciadas, copias de facturas y/o órdenes de compra.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Respecto de la instalación del sensor, se acreditará su instalación por medio de fotografías fechadas y georreferenciadas, facturas y/o órdenes de compra.</p> <p>Iniciando en el tercer reporte mensual, se incluirá mensualmente en cada Reporte, copia del reporte emitido por el PLC.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
Costos Estimados	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

Superación de la altura de las chimeneas del horno de cal y del enfriador de cal

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Demostrar que la nueva configuración geométrica de las chimeneas no provocan cambios o modificaciones sustantivas en la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto, respecto de las emisiones atmosféricas.

3.3.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no ha provocado efectos negativos relativos a las emisiones a la atmósfera, ya que no ha habido incidencia en la calidad del aire, respecto de lo modelado y presentado en la DIA. Ello se comprueba con las mediciones realizadas para MP10 y SO₂, obtenidas en la Estación de Monitoreo Representativa de la Calidad del Aire del sector Playa Las Gaviotas, que es el área mayoritariamente influenciada por el Proyecto, según la modelación presentada en la DIA. Se puede observar, en Anexo 2 Informe de Calidad de Aire Histórico, que las concentraciones obtenidas de la estación de monitoreo están por debajo de las concentraciones contempladas en el estudio de Modelación Atmosférica en cuanto a calidad del aire, apreciando que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los periodos 2016, 2017 y 2018, es de 22,0 µg/m³N, inferior al valor establecido por la normativa anual (50 µg/m³N) en un 56,0 %. Adicionalmente, se debe tener presente que en los últimos 4 años (desde el año 2017), la planta ha funcionado parcialmente respecto de sus capacidades de producción autorizadas de Cal Viva (que requieren del proceso de calcinación). En efecto, la RCA 317 contempla una capacidad instalada para producir 165.000 toneladas al año de cal viva; no obstante, en la realidad, en los últimos cuatro años se ha producido apenas 43.109 toneladas. Es decir, apenas se ha producido el equivalente a 10.778 ton/año, lo que corresponde al 6,5% de la producción evaluada y autorizada.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, pues se constata con los registros de calidad de aire, contenido en Anexo 2 Informe de Calidad de Aire Histórico, que no se han producido efectos negativos en la calidad del aire, producto de esta infracción. Adicionalmente, el funcionamiento de los hornos, en relación a los niveles de producción, ha sido apenas de aproximadamente un 6,5% de lo autorizado.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009

RCA N° 317/2009, considerando 3.5, letra b.4 "Descripción del Proyecto: Operación - Actividades de la Planta de Cal"

"En ella se realizarán diversas actividades y procesos: calcinación de cal, molienda y almacenamiento de carbón y almacenamiento y despacho de cal. Todas estas actividades cuentan con modernos filtros de captación de polvo, los cuales tendrán una garantía de emisión máxima al ambiente de 30 mg/m³".

RCA N° 317/2009, considerado 3.6, letra b) "Sistema de Control de Proceso: Sistema de Captación de Polvos desde Sistema de Calcinación"

"Los gases de la operación son extraídos del sistema por medio del ventilador de tiro y previo acondicionamiento son enviados a un filtro de mangas donde los gases limpios abandonan el sistema por la chimenea a la atmósfera, la cual será de 2 m de diámetro por 30 m de alto y estará limitada a un máximo de 30 mg/m³".

DIA "Proyecto Cal Chile", Anexo E, punto 6.2, titulado "Modelación de Dispersión de Emisiones Atmosféricas Provenientes del Proyecto Cal Chile"

"En la Tabla N° 9 se muestran las características físicas y las emisiones de la chimenea del horno rotatorio y del enfriador de cal, los cuales se encuentran dentro de la Planta. Los datos que caracterizan a estas fuentes fueron proporcionados por el cliente. Tabla N° 9. Características Físicas y Emisiones Atmosféricas Asociadas a la Chimenea de la Planta Cal Chile."

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Presentación de una "Consulta de Pertinencia", ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA), respecto de la diferencia constatada de altura y diámetro de las chimeneas, a efectos de concluir si este hecho constituye un aspecto que requiere evaluación ambiental en el SEIA.
Fecha de Inicio	19-10-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Se presentará una consulta de pertinencia ante el SEA Regional, para determinar si la diferencia constatada en la altura y diámetro de las chimeneas constituye un aspecto que requiere evaluación ambiental en el SEIA.
Indicadores de Cumplimiento	Presentación y tramitación de la consulta de pertinencia dentro de plazo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En el Reporte de avance, se acompañará comprobante de ingreso de la Consulta de Pertinencia. Asimismo, en los Reportes siguientes, se informará el estado de tramitación de la Consulta de Pertinencia, acompañando, en su caso, observaciones que haya realizado el SEA y las respuestas del titular.

Medios de Verificación Reporte Final	<p>Respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama a la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, informando que la acción no requiere evaluación previa en el SEIA.</p> <p>Se presentará un “Informe” en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
Costos Estimados	\$ 2.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	7

3.3.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	6
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	7
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Obtención de RCA favorable, respecto del proyecto de alturas y diámetro de chimenea, en caso que la respuesta del SEA, y de los recursos administrativos interpuestos, a la Consulta de Pertinencia, de la Acción N° 6, indique que dicho aspecto debe ser avaluado ambientalmente.
Fecha de Inicio	304 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Presentar una DIA (o EIA) en el SEIA respecto de las diferencias detectadas en las chimeneas, en caso de respuesta en dicho sentido a la consulta de pertinencia que se realice, conforme la Acción N° 6.
Indicadores de Cumplimiento	Presentación de la DIA (o EIA) en el SEIA respecto de las diferencias detectadas en las chimeneas.
Medios de Verificación Reporte Avance	En los reportes de avance, se adjuntarán los siguientes antecedentes, según grado de avance de la tramitación en el SEIA: 1. Copia de Comprobante de ingreso al SEIA. 2. Copia de Resolución de Admisibilidad 3. Copia de ICSARAS 4. Copia de Adendas 5. Copia de Resoluciones de ampliación de plazo si aplica 6. Copia de ICE 7. Copia de RCA
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 26.000.000

3.4 Hecho 4

Encapsulamiento parcial de las correas transportadoras

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Encapsular totalmente las correas transportadoras, dando cumplimiento a la RCA.

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se identifica el siguiente efecto negativo producido por la infracción: “Dispersión de material particulado”. La falta de encapsulamiento, de parte de las correas transportadoras, facilita la dispersión del material por acción del viento, de manera que constituye una medida central para el control de las emisiones atmosféricas, en los términos evaluados ambientalmente.

De acuerdo a lo solicitado en las Res. Ex. N° 7/ROL F-034-2021, y Res. Ex. N° 9/ROL F-034-2021, para dimensionar el posible efecto negativo se ha realizado un Informe de estimación de emisiones atmosféricas, que se adjunta en el Anexo N° 1, “Estimación de Emisiones” del presente PdC, considerando los tramos de correa faltantes por encapsular, cuyo detalle de coordenadas geográficas se adjuntan en el Anexo 3 “Identificación de Tramos de Cintas Transportadoras a Encapsular”. De conformidad con los resultados de la estimación realizada, se puede observar que la estimación de las emisiones por el evento infraccional se ha estimado en 0,52 ton/año de MP10, producto de la falta de encapsulamiento, lo que, sumado a los acopios, totalizan 2,48 toneladas anuales de MP 10.

Complementariamente, de conformidad con las mediciones realizadas para MP10 y SO₂, obtenidas en la Estación de Monitoreo Representativa de la Calidad del Aire del sector Playa Las Gaviotas, que es el área mayoritariamente influenciada por el Proyecto, según la modelación presentada en la DIA, se puede observar, en Anexo 2 Informe de Calidad de Aire Histórico, que las concentraciones obtenidas de la estación de monitoreo están por debajo de las concentraciones contempladas en el estudio de Modelación Atmosférica en cuanto a calidad del aire, apreciando que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los periodos 2016, 2017 y 2018, es de 22,0 µg/m³N, inferior al valor establecido por la normativa anual (50 µg/m³N) en un 56,0 %.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

De todas formas, se procederá con el encapsulamiento de las correas transportadoras, según lo indicado en la RCA

3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009

RCA N° 317/2009, considerando 3.9.2, letra a.2.2.i "Principales Aspectos de la Evaluación de Impacto Ambiental: Calidad del Aire - Etapa de Operación - Área Planta de Cal - Material Particulado Sistema de Calcinación":

"Tanto las cintas transportadoras, los puntos de traspaso, los chancadores y el sistema en general se encuentra encapsulado, incorporando sistemas de ductos y extractores para dirigir el material fino (particulado) hacia un silo, desde donde es recuperado para ser almacenado en sacos de 45 Kg".

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Encapsular la totalidad de las cintas transportadoras, que falta por encapsular. Las cintas consideran estructura de perfiles metálicos cubiertos con planchas metálicas de bajo espesor.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Encapsulamiento de la totalidad de las cintas transportadoras, con estructura de perfiles metálicos cubiertos con planchas metálicas de bajo espesor. En Anexo N° 3 se identifican los Tramos de Cintas Transportadoras a Encapsular" se entrega la información de identificación de los tramos, detallando sus longitudes y ubicación (archivos .kmz) que serán encapsulados en cumplimiento de la presente acción.
Indicadores de Cumplimiento	Encapsulamiento del 100% de las correas transportadoras de la Planta.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 20.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

Superación de 2 m³ de la capacidad de almacenamiento de los estanques de combustibles

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Almacenamiento de combustible de conformidad con lo resuelto en la RCA 317/2009 y en la consulta de pertinencia, contenida en la Res. Ex. N° 116, de 8 de mayo de 2014.

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se visualizan o evidencian efectos negativos productos de la diferencia en el almacenamiento de combustible. Esta aseveración se funda en que Cal Chile, mantiene un Manual de Seguridad respecto del Manejo de Combustibles Líquidos (adjunto en Anexo 6, Manual de Seguridad de Manejo de Combustibles Líquidos) el que es conocido por los operarios. En el manual se describen las acciones a implementar ante una eventual situación de derrame, lo que no ha ocurrido. Igualmente el Manual incorpora las acciones de Prevención de Riesgos relativas al manejo del combustible.

En la DIA que dio origen a la RCA 317, en el Anexo J, se acompañó el Reglamento Interno de Orden y Seguridad de la empresa, que en su artículo N° 19, relativo a las obligaciones de los trabajadores, se especifica en el literal 11, que deben "cumplir estrictamente con los manuales de operación o de procedimiento que existan o que se dicten en el futuro, las normas de trabajo establecidas o que aparezcan, y las instrucciones de los jefes" (énfasis agregado). En Anexo 7 del presente PdC, se adjunta copia de la versión vigente y actualizada del Reglamento de Orden y Seguridad de la Empresa, que en su artículo N° 23, relativo a las obligaciones de los trabajadores, se especifica en el literal 11, que deben "cumplir estrictamente con los manuales de operación o de procedimiento que existan o que se dicten en el futuro, las normas de trabajo establecidas o que aparezcan, y las instrucciones de los jefes" (énfasis agregado), y al final de éste se incorpora la firma de recepción de los trabajadores de planta.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No Aplica.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317, considerando 3.5

RCA N° 317, considerando 3.5, letra b.1), "Descripción del Proyecto - Instalaciones de apoyo"

"las instalaciones de apoyo a instalar o construir para la correcta operación del proyecto serán las siguientes:
[...] Estanque Surtidor de Petróleo Diesel (30 m³ para planta de Cal y 20 m³ mina) ..."

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Dejar fuera de servicio un estanque de combustible de 5 m ³ , de modo de circunscribirse por debajo del valor de 118 m ³ . Se clausurará mediante el cierre del estanque.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Clausurar un estanque de combustible de 5 m ³ , de modo de circunscribirse por debajo del valor de 118 m ³ . El cierre se realizará por un instalador técnico autorizado por la SEC, en cumplimiento del artículo 107, del Decreto Supremo N° 160, de 2008, del Ministerio de Economía, que "Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos", esto es, previo al cierre se enviará a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), un informe con la siguiente información: a) Identificación de la instalación b) Fecha de cierre y/o extracción. c) Identificación de los elementos de la instalación de CL a ser cerrados y/o extraídos. d) Procedimiento de cierre y/o extracción a emplear. El procedimiento de cierre a emplear, será el recomendado por el técnico autorizado, el que podrá contemplar el sellado del estanque. Momentáneamente y de manera transitoria, si bien se estima que no es idóneo como solución definitiva, y solo mientras se implementa la forma que autorice la SEC, el uso del estanque será impedido con una solución transitoria, consistente en la instalación de un candado, que impida su uso.
Indicadores de Cumplimiento	1. Visita técnica y recomendaciones del técnico autorizado por la SEC 2. Envío de Informe de cierre a la SEC 3. Autorización de la SEC para el cierre 4. Cierre del Estanque de combustible de 5 m ³ autorizado por la SEC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En los reportes de avance se informará de las gestiones que se han realizado a la fecha, para el cierre del estanque, hasta su cierre efectivo y autorizado: Se adjuntarán los antecedentes del avance de la tramitación del cierre, desde la solicitud de la visita técnica, su materialización, la recomendación del técnico, el envío del Informe a la SEC, y el cierre efectivo de estanque. Se adjuntará igualmente, -Registro Fotográfico, fechado y georeferenciado del cierre del estanque, una vez realizado; y comprobante de autorización del técnico que realice las recomendaciones.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 3.000.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.6 Hecho 6

Inejecución del Plan de Erradicación y Radicación de Especies y de la Recolección de Estructuras Subterráneas y Germoplasma

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

Buscar, relocalizar y realizar seguimiento de cactáceas, bulbos y plantas arbustivas, que son las especies objeto del Plan de Erradicación y Radicación de Especies, de conformidad con las Acciones que se proponen, en cumplimiento de Ley N° 20.283, Art. 60 y Título III.

Dar cumplimiento de los considerandos 3.9.8., y 4.1.19 de la RCA N° 317/2009.

Se aplicarán las metodologías de Rescate Extracción, Recolección y Radicación, contenidas en los Anexos 1 A, 1B y 1C, de la Adenda 2 del Proyecto Cal Chile, incluyendo la mantención del área de Radicación durante 12 meses, lo que incluye riego, mediciones, revisión de estado fitosanitario de los individuos, prendimiento y recambio de aquellos que no se adapten al área de replante.

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

De conformidad con el análisis realizado en el Informe “Inejecución del Plan de Erradicación y Radicación de Especies, Recolección de Estructuras Subterráneas y Recolección de Germoplasma”, que se adjunta en Anexo 4 del presente PdC, se ha podido concluir que, los individuos de formación xerotífica afectados por la inejecución de las medidas, representan aproximadamente un 13% del universo contabilizado inicialmente. Ello, considerando que el área de la planta de CalChile comprende 17,5 ha. y que el Plan presentado en el Anexo 1A de la Adenda 2, consideró la ejecución del Plan para un área de 130 ha, en la que se contabilizó un total de 1.083 individuos. Específicamente, la información muestra en la Tabla N°6 del mencionado Anexo 1A de la Adenda 2, en donde se afirma que el número de individuos hallados según la metodología del conteo directo en el área de 130 Ha, fue de 1.083. Por lo tanto, dado que el área efectivamente intervenida por la construcción de la Planta es de 17,5 Ha, se puede indicar que al menos los individuos afectados por la inejecución de las medidas representan aproximadamente un 13% del universo contabilizado inicialmente. La afectación de este porcentaje de individuos en el área de Planta de Cal Chile ha provocado la disminución de al menos un 13% del universo de individuos contabilizados inicialmente. Adicionalmente, esto ha tenido efecto en la mantención de las redes tróficas de los componentes faunísticos del desierto en dicha área, pues al no ser erradicada la especie vegetal o la estructura de propagación del área de emplazamiento, estas disminuirían su población pudiendo llegar a desaparecer del lugar de emplazamiento de la planta, cabe destacar que aunque no tengan una categoría de conservación de vulnerabilidad o peligro (según Libro Rojo), este hecho

deja menos disponibilidad de alimento a las especies Herbívoras, Frugíferas y Polinizadores que habitan el área. Otro efecto es aquel relativo a la mantención de la estructura física de los paisajes, la especie vegetal al disminuir su población en el área a causa de la inejecución de los planes, ya no forma parte de la estructura del paisaje, con consecuencias de afectación a la Investigación y Turismo en la zona (aunque se trata de un área industrial). Se puede indicar también como efecto el relativo a la contribución al funcionamiento de los ecosistemas, pues la disminución de los individuos vegetales en el área de emplazamiento de la Planta, así como también en las zonas destinadas a su radicación afectan la cadena alimenticia del lugar, al igual que la prevalencia de la especie. Finalmente se indica como efecto sobre las formaciones xerofítica del área, la relativa al rol de “facilitación”, considerando las plantas nodrizas, pues al no extraer ni trasladar la especie vegetal a un área de resguardo, la característica de aquellos arbustos de poder mantener el material germoplásmico conservado bajo su follaje (hojas o ramas según época del año y condiciones hídricas) desaparece.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

De conformidad con el análisis presentado en el Informe “Inejecución del Plan de Erradicación y Radicación de Especies, Recolección de Estructuras Subterráneas y Recolección de Germoplasma”, que se adjunta en Anexo 4 del presente PdC, se concluye que al menos los individuos afectados por la inejecución de las medidas representan aproximadamente un 13% del universo contabilizado inicialmente, es que se proponen las siguientes medidas o acciones para reducir los efectos de la inejecución de las medidas: Se recomienda aplicar las metodologías de Rescate Extracción, Recolección y Radicación, contenidas en los Anexos 1 A, 1B y 1C, de la Adenda 2 del Proyecto Cal Chile, incluyendo la mantención del área de Radicación durante 12 meses, lo que incluye riego, mediciones, revisión de estado fitosanitario de los individuos, prendimiento y recambio de aquellos que no se adapten al área de replante. La aplicación de la metodología será realizada por profesional competente, según currículm vitae adjuntado al final del Anexo 4.

3.6.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009; Adenda N° 2 del Proyecto Cal Chile, Anexo 1

RCA N° 317/2009, considerando 3.9.8. "Principales aspectos de la evaluación de Impacto Ambiental: Flora y Fauna"

"se realizarán los Planes de Erradicación y Radicación de Especies, de Recolección de Estructuras Subterráneas y de Recolección de Germoplasma [...] El Titular se compromete a levantar el 100% de las estructuras de la planta incluyendo el cierre perimetral".

RCA N° 317/2009, considerando 4.1.19 "Normativa Ambiental Aplicable: Ley 20.283. Ministerio de Agricultura"
"Se considera la erradicación y posterior radicación de los ejemplares de la formación xerofítica existente, que muestren Problemas de Conservación (Cactáceas), o que sean endémicas estrictas de la Región de Atacama, en un área contigua que por su proximidad al área del Proyecto, constituye un continuo ecosistémico y presenta condiciones ecológicas y ecotopos similares al sector de intervención. Para aquellas especies arbustivas, que no muestran Problemas y que son de larga ocurrencia en la región y vecinas, se contempla un Plan de Recolección de Estructuras subterráneas y Germoplasma y posterior dispersión en sitios aledaños a los de Radicación. Estas acciones se detallarán y

presentarán, en un Plan de Erradicación y Radicación de los ejemplares a ser afectados por la ejecución del Proyecto, se incluirán también en el Plan la cronología de las Acciones de Monitoreo destinadas a seguir la trayectoria en el tiempo, de los ejemplares radicados [...] el porcentaje de prendimiento de las relocalizaciones se encuentre en el rango de 90 % a 100 %".

Adenda N° 2 del Proyecto Cal Chile, Anexo 1, punto 6.5

"Se realizará durante cuatro trimestres, comenzando a los cuatro meses de radicados los ejemplares, lapso en el cual éstos deberían haber enraizado. Se espera un prendimiento del 80% el cual es considerado como satisfactorio. Eventualmente estas acciones seguirán, una vez al mes durante todo el año 2010, para cubrir un probable período de precipitaciones invernales [. ..] Durante el seguimiento se extraerán los ejemplares muertos o en muy malas condiciones, y serán reemplazados por otros de las cercanías. Cada evaluación será comunicada a los servicios competentes, ambientalmente. Se espera que al término del último trimestre, del año 2010, toda la población de ejemplares radicados se encuentre en pleno desarrollo".

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de flora
Acción	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, por especialista idóneo y su equipo.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Se contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, de 17 hectáreas, para poder recuperar al menos 140 individuos afectados, de los cuantificados inicialmente.</p> <p>La campaña de terreno considera la mantención del área de radicación durante 12 meses, lo que incluye riego, mediciones, revisión de estado fitosanitario de los individuos, verificación de prendimiento del 90% y recambio de aquellos que no se adapten al área de replante en cada visita.</p> <p>Esta acción es posible de realizar toda vez que el área circundante a la planta está inserta dentro del área del proyecto.</p> <p>El área será georreferenciada al igual que las especies encontradas, describiendo su estado de hallazgos y del hábitat.</p> <p>La metodología de recolección se hará en concordancia con los Anexos 1A, 1B y 1C de la Adenda 2 del proyecto, según se confirma en el Informe adjunto en el presente PdC, Anexo 4.</p> <p>Se compromete la radicación del siguiente número de individuos por especie: Eulychnia acida1; Atriplex clivicola42; Adesmia ref. argentea1; Frankenia chilensis23; Nolana carnososa30; Nolana sedifolia17; Chuquiraga ulicina23; Fagonia chilensis4; Total individuos141.</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, que contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, en 17 Hectáreas. El informe de la campaña será realizado por un especialista idóneo, de conformidad con los antecedentes de idoneidad que se adjuntan al final de Anexo 4.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>N/A</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Se considera la entrega de informe de las actividades realizadas en el periodo acompañados con registros fotográficos fechados y georreferenciados. Los informes serán realizados por un especialista idóneo, de conformidad con los antecedentes de idoneidad que se adjuntan al final de Anexo 4.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 25.000.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	
<p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p>	
<p>Acciones Alternativas Asociadas</p>	

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de flora
Acción	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, en el área de resguardo y para relocalizar el material encontrado en el área de resguardo o de reactivación vegetal.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	<p>Las acciones de relocalización permitirán tener un porcentaje de prendimiento del 90%.</p> <p>El área de resguardo será georeferenciada al igual que la relocalización de cada especie.</p> <p>La realización de Trabajo de Terreno o Campaña, se realizará aplicando las metodologías contenidas en Anexos 1A, 1B, y 1C de la Adenda 2 del Proyecto, para cada órgano y/o estructura vegetal: METODOLOGÍA PARA CACTÁCEAS: la extracción de individuos columnares será a través de la recolección de cladodios como material de propagación, mientras que individuos globulares serán extraídos por cabeza. Actividad a realizarse en cualquier época del año. Los individuos extraídos son mantenidos durante un periodo de endurecimiento para ser posteriormente plantados.</p> <p>METODOLOGÍA PARA SEMILLAS DE PLANTAS ARBUSTIVAS: Extracción de individuos adultos a raíz cubierta por un pan de suelo alrededor de las raíces, para luego ser llevadas inmediatamente al área de relocalización determinada por la Empresa CalChile. Actividad a realizarse en Otoño. METODOLOGÍA PARA GEOFITAS: en las áreas que carecen de planchones de cal se realizan excavaciones de 30 cm de profundidad, suelo que será harneado para poder recoger los bulbos. Actividad a realizarse en Otoño-invierno. METODOLOGÍA PARA SEMILLAS LATENTES: recoger las semillas que se encuentran en la superficie del suelo para luego ser llevadas al cuidado estacional de una(s), planta nodriza. Campaña a ejecutarse en cualquier época del año. METODOLOGÍA PARA TALLOS SUBTERRÁNEOS: Recoger tallos subterráneos de individuos arbustivos, durante el otoño, para luego ser llevado a trasplante al área de relocalización</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Realización de Trabajo de Terreno o Campaña consistente en relocalizar el material encontrado en el área de resguardo o de reactivación vegetal. El área de resguardo será georeferenciada al igual que la relocalización de cada especie.</p> <p>Aplicación de metodologías según órgano y/o estructura vegetal.</p> <p>Las campañas de terreno serán documentada en Informes parciales los que serán consolidados y entregados a la autoridad, información que será fotografiada y georeferenciada.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Se considera la entrega de informe de las actividades realizadas en el periodo acompañados con registros fotográficos fechados y georeferenciados.</p> <p>Los informes serán elaborados por especialista idóneo.</p> <p>El contenido mínimo de los Informes hará referencia a las actividades realizadas, conforme a las cuales se dará cuenta de: respecto de CACTÁCEAS: forma y fecha de la extracción de individuos columnares y forma de recolección, y mantención, para la posterior plantación. Respecto de SEMILLAS DE PLANTAS ARBUSTIVAS: forma de extracción de individuos adultos, y fecha de realización. Respecto de GEOFITAS: descripción y fecha de realización de las excavaciones. Respecto de SEMILLAS LATENTES: forma y fecha de recolección de las semillas que se encuentran en la superficie del suelo, lugar al que fueron llevadas. Respecto de TALLOS SUBTERRÁNEOS: forma y fecha en que se recogieron tallos subterráneos de individuos arbustivos, y fecha de trasplante en área de relocalización.</p>

Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 2.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	12
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de flora
Acción	Mantenión de las especies relocalizadas (trasplantadas) en la zona de resguardo.
Fecha de Inicio	19-10-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Se considerarán al menos: una visita mensual al área durante 1 año. Se realizará mantención de las especies relocalizadas (trasplantadas) en la zona de resguardo. Dichas actividades de mantención considerarán al menos: una visita mensual al área, momento en el cual se realizaría el riego de mantención, revisión fitosanitaria de los individuos, mediciones de crecimiento y mediciones radiales y longitudinales correspondientes, y así verificar el prendimiento de los individuos o partes vegetativas (dependiendo de la especie trasladada), para realizar recambio cada vez que sea necesario y poder cumplir con un mínimo del 90% de prendimiento. La mantención se realizará por especialista idóneo y su equipo. Después de cada visita se elaborará un informe parcial, el cual se consolidará y analizarán los resultados presentados en un informe final.
Indicadores de Cumplimiento	La realización de las mantenciones comprometidas en la "forma de implementación", cumpliendo el 90% de prendimiento indicado. Las actividades de mantención serán documentadas en Informes mensuales, que contendrán fotografías fechadas y georeferenciadas. La mantención se realizará por especialista idóneo y su equipo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Se considera la entrega de informe de las actividades de mantención realizadas en el periodo acompañados con registros fotográficos fechados y georeferenciados. Los informes serán realizados por especialista idóneo, y harán referencia a las actividades de mantención realizadas: resultados de las revisiones fitosanitarias, resultados de las mediciones, resultados de prendimiento, informe de recambio en caso de haberse realizado.

Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un “Informe” en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 2.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.7 Hecho 7

Deficiente realización del Plan de Monitoreo y Evaluación Poblacional del Guanaco

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

Complementar y /o actualizar los Informes sobre Ejecución del Plan de Monitoreo y Evaluación Poblacional del Guanaco, de conformidad con los antecedentes requeridos por la autoridad, y establecidos en los considerandos números 3.9.8 y 7 de la RCA317.

3.7.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción representa un incumplimiento de tipo formal o metodológico, y no existen antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento. Lo anterior, toda vez que además el Titular cuenta con la información aun cuando no fue reflejada en los respectivos informes. Por lo anterior es posible descartar efectos negativos sobre el medio ambiente.

Sin perjuicio de lo anterior, Cal Chile tiene la convicción que debe dar permanente y cabal cumplimiento a su obligación de reporte adecuadamente, por lo que ofrece las medidas para hacerse cargo y/o subsanar esta infracción.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No Aplica.

3.7.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009; Adenda N° 2, anexo 10

Adenda N° 2 del Proyecto Cal Chile, Anexo 10, punto 3.3, "Plan de Monitoreo y Evaluación Poblacional del Guanaco: Variables a monitorear"

"Las variables a registrar serán el número de la metapoblación y su composición jerárquica por grupos, mediante la siguiente planilla de censos de camélidos".

RCA N° 317/2009, considerando 3.9.8 "Principales Aspectos de la Evaluación de Impacto Ambiental: Flora y Fauna"

"Se incorporarán [...] la evaluación y monitoreo poblacional de los guanacos, en el área de influencia directa e indirecta del proyecto".

RCA N° 317, considerando 7 "Compromisos Ambientales Voluntarios"

"toda la información recogida durante el desarrollo del Plan de Monitoreo Poblacional y Evaluación de Hábitat del Guanaco, y su resultados será puesta a disposición de la CONAF y las instancias que se realizan en el CORB"

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Completar los informes de monitoreos realizados y enviados anteriormente, asociados al Plan de Monitoreo y Evaluación Población del Guanaco, cuyos códigos SSA son: 63617, 63706, 63778, 63831, 63917, 63921, 64003, 64032, 64056, 64058, 64062, 64064, 64066.
Fecha de Inicio	19-01-2023
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Se complementarán, desde agosto de 2017 a la fecha, los informes de monitoreos realizados y enviados anteriormente, asociados al Plan de Monitoreo y Evaluación Población del Guanaco, cuyos códigos SSA son: 63617, 63706, 63778, 63831, 63917, 63921, 64003, 64032, 64056, 64058, 64062, 64064, 64066. La complementación se realizará con la información obtenida por el especialista en la época que se realizó la respectiva campaña de monitoreo. Los informes completos serán nuevamente cargados a la plataforma de la SMA del sistema de seguimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Los informes desde agosto de 2017 a la fecha, correspondientes a los códigos SSA: 63617, 63706, 63778, 63831, 63917, 63921, 64003, 64032, 64056, 64058, 64062, 64064, 64066; son complementados con la información del especialista que realizó originalmente los monitoreos y se han cargados nuevamente al sistema de seguimiento de la plataforma de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En reporte de avance se incluirá copia del certificado de carga de los informes en el sistema de seguimiento ambiental.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 1.300.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Generar un Informe consolidado de los informes de seguimiento y monitoreo asociado al guanaco y ponerlo a disposición de CONAF.
Fecha de Inicio	19-03-2023
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Para dar cumplimiento al considerando 7 de la RCA N° 317, se realizará la generación de un Informe consolidado de los informes de seguimiento y monitoreo asociado al guanaco para ponerlo a disposición de CONAF.
Indicadores de Cumplimiento	Generación de un Informe consolidado de los informes de seguimiento y monitoreo asociado al guanaco, enviado a CONAF.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En reporte de avance se incluirá documento en que conste el envío del informe consolidado a CONAF.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 100.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.8 Hecho 8

Inejecución de las medidas de manejo y conservación para la erradicación y radicación de lagartijas y cururos

3.8.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.8.2. Metas

A fin de dar cumplimiento con los considerandos 3.9.8 y 5.6, se contemplan acciones para dar cumplimiento a las medidas de manejo y conservación para la erradicación y radicación de lagartijas y cururos.

3.8.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

En Anexo 5 se acompaña Informe, respecto de la Inejecución de las medidas de manejo y conservación para la Erradicación y Radicación de Lagartijas y Cururos, en que se da cuenta de los efectos producidos por la inejecución de dicha medida. A continuación, se extracta parte del contenido de dicho informe, y de sus conclusiones, respecto de los efectos negativos que se han producido por la inejecución las medidas materia del presente hecho infraccional:

En cuanto a los efectos producidos respecto de las lagartijas, se indica lo siguiente: En la Línea de Base del Proyecto Cal Chile, presentada en la DIA (Anexo A), se indica que se identificó tres especies de lagartijas, las que se encontraban en estado de clasificación de "rara" Se identificó una especie e iguana, en categoría de vulnerable. A raíz de que se halló a dichas especies en el terreno del proyecto, es que se propuso el Plan de Erradicación y Radicación de Herpetozoos (Reptiles), en el Anexo 9 de la Adenda 2. Al no haberse ejecutado las medidas contenidas en el Anexo 9 de la Adenda 2, los efectos que se pueden identificar sobre estos individuos son los siguientes:

(a) Disminución de los individuos en el área, pudiendo llegar hasta la desaparición de los individuos de la zona del emplazamiento del Proyecto; (b) Respecto a la función de mantener las redes tróficas de los componentes faunísticos del desierto: al no ser erradicados los individuos del área de emplazamiento, estos disminuirían su población pudiendo llegar a desaparecer del lugar de emplazamiento de la planta, este hecho deja menos disponibilidad de alimento a las especies carnívoras que habitan el área; (c) Respecto a la función de contribuir al funcionamiento de los ecosistemas: la disminución de los individuos en el área de emplazamiento del Proyecto, así como también en las zonas destinadas a su radicación afectan la prevalencia de la especie, considerando que sus categorías de conservación se clasificaron como Vulnerables y Raras.

Igualmente se consideran como efectos los siguientes: •Retraso en la generación de nuevos individuos de las especies clasificadas en Anexo 9 de la Adenda 2. Especies tales como: Liolaemus atacamensis, Liolaemus nigromaculatus, Liolaemus bisignatus y Callopiestes palluma; •Afectación de la cadena trófica del área de emplazamiento del Proyecto, pérdida de alimento para especies carnívoras, por disminución y/o desaparición

de individuos; •Pérdida de los individuos no erradicados ni radicados (*Liolaemus atacamensis*, *Liolaemus nigromaculatus*, *Liolaemus bisignatus* y *Callopiastes palluma*).

En cuanto a efectos sobre la especie “cururo”, se debe considerar, en principio, que a la fecha de la elaboración de la línea de biológica del Proyecto, no hubo antecedentes que permitiesen indicar la afectación de dicha especie en el área del proyecto. No obstante, consta en Reporte Técnico, elaborado en el año 2018 por el Servicio Agrícola y Ganadero, (remitido a la Superintendencia a través del Ordinario N° 256/2018, de 19 de abril de 2018), que se observaron curureras activas en el área de relocalización (distante aproximadamente en 5 kilómetros del área del proyecto), por lo que, no es posible descartar que se hayan producido efectos en la especie de cururo por la inejecución de las medidas.

Los otros mamíferos respecto de los cuales se reconoció presencia fueron el zorro culpeo, y el Guanaco. Respecto del zorro culpeo no se consideraron medidas asociadas.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Considerando los avances en el Proyecto y el comportamiento de los reptiles (baja movilidad), es que se recomienda realizar un Recorrido Pedestre para determinar la presencia o ausencia de reptiles en el área de la Planta. En caso de encontrarse individuos, se propone aplicar la metodología Propuesta en el Plan de Erradicación y Radicación de Herpetozoos contenida en el Anexo 9 de la Adenda 2.

El recorrido pedestre de búsqueda respecto de las lagartijas y cururos: considera campaña de rastreo y búsqueda de individuos en el área circundante a la planta, abarcando 17 hectáreas.

3.8.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009

RCA N° 317/2009, considerando 3.9.8 "Principales Aspectos de la Evaluación de Impacto Ambiental: Flora y Fauna"

"Se incorporarán medidas de manejo y conservación necesarias para la erradicación y radicación de especies (lagartijas y cururos) hacia hábitat y biotopos similares a los de sus sitios de origen".

RCA N° 317/2009, considerando 5.6 "Permisos Ambientales Sectoriales N° 99"

"Se señalará y delatará las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas para la utilización sustentable de las especies protegidas".

3.8.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de fauna
Acción	Ejecución de campaña de terreno respecto a las lagartijas: ejecución de las medidas de manejo y conservación para las acciones de erradicación y radicación.
Fecha de Inicio	19-08-2022
Fecha de Término	19-09-2023

Forma de Implementación	<p>Respecto a las lagartijas: ejecución de las medidas de manejo y conservación para las acciones de erradicación y radicación, considerando a) Campaña de rastreo y búsqueda de individuos en el área circundante a la planta, abarcando 17,5 hectáreas; (b) Realizar campaña de búsqueda captura y relocalización de individuo.</p> <p>Las acciones implementadas serán registradas con fecha y georreferenciadas, acompañando con fotografías según corresponda. Para la ejecución de estas medidas se obtendrá en forma previa la autorización del SAG.</p> <p>Las medidas de manejo y conservación consideran: a) Campaña de rastreo y búsqueda de individuos en el área circundante a la planta, abarcando 17 hectáreas; (b) Realizar campaña de búsqueda captura y relocalización de individuo (en caso de encontrarse). Se aclara que el área de 17 hectáreas circundante a la planta se encuentra dentro del área que intervenida por el proyecto. La metodología empleada será la indicada en el Anexo 9 de la Adenda 2, que consideran los aspectos de captura, manejo de ejemplares, marcaje de ejemplares, liberación. (monitoreo y seguimiento se consideran en una acción aparte). La acción será ejecutada por un especialista idóneo, de conformidad con el currículum que se acompaña al final de Anexo 5.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Realización de las Campañas de terreno. Obtención del permiso del SAG para la ejecución de las medidas. Las acciones implementadas serán registradas con fecha y georreferenciadas, acompañando con fotografías según corresponda.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>N/A</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Se considera la entrega de informe de avance de las actividades realizadas en el periodo.</p> <p>Los Informes de campaña, serán realizados por un especialista. Los informes serán detallados respecto del desarrollo de las campañas, aplicación de procedimiento establecido, registros fotográficos fechas y georreferenciados, plano digital en formato kmz con la localización de los sitios, características de las especies relocalizadas (longitud craneal, sexo, temperatura, ecotopo de radicación y de erradicación), entre otros aspectos.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
Costos Estimados	<p>\$ 25.000.000</p>
Impedimento Eventual	<p>No</p>
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de fauna
Acción	Monitoreo y seguimiento de la campaña de terreno de lagartijas.
Fecha de Inicio	19-09-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Esta actividad se llevará a efecto de conformidad con lo indicado en el Anexo N° 9 de la Adenda 2 del Proyecto, esto es, se realizará las capturas a mano, en horario que no se afecte la temperatura corporal de las especies, respecto del cautiverio temporal para transporte, se observará que se usen cajas de madera especialmente diseñadas, se marcarán los ejemplares capturados a fin de reconocerlos y poder realizar el seguimiento y monitoreo. El marcaje se realizará en la porción tibial de la pata derecha. Respecto de la liberación de los ejemplares, dicha actividad será fotografiada y filmada, y se realizará en el mismo sitio de radicación.
Indicadores de Cumplimiento	El monitoreo y seguimiento de la radicación de herpetozoos se realiza según la periodicidad señalada en la forma de implementación y obteniendo un porcentaje de éxito de 25%. El monitoreo y seguimiento, y su documentación se realizará por especialista idóneo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Se considera la entrega de reportes de avance de las actividades realizadas en el periodo, por especialista idóneo, acompañados con registros fotográficos fechados y georreferenciados. Se acompañará también como antecedente, plano digital en formato .kmz, en que se indique lugar de captura, trayecto de transporte y lugar de liberación. El contenido mínimo de los informes hará referencia a las actividades de monitoreo y seguimiento realizadas: forma de realización de las capturas, horario en que se realizó, temperatura corporal de las especies, forma de transporte de las especies, evidencia del marcaje y antecedentes de la liberación en el sitio de radicación
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 5.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal

Acción	Realizar capacitación anual a los trabajadores de Planta. Las Capacitaciones serán vinculadas al conocimiento y manejo de fauna presente en zonas adyacentes al Proyecto.
Fecha de Inicio	19-01-2023
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Realización de capacitación anual a los trabajadores, vinculadas al conocimiento y manejo de fauna presente en zonas adyacentes al Proyecto. El contenido de las capacitaciones será referente a las especies animales que habitan el área del entorno de la Planta, junto con las precauciones que deben tenerse, para el resguardo de la fauna. Serán dictadas por profesional competente, del área de las ciencias biológicas, con conocimiento en la protección de fauna de la zona.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitaciones realizadas de acuerdo a lo señalado en forma de implementación
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En el reporte de avance se informará de las capacitaciones realizadas: Se adjuntará copia de las presentaciones realizadas (ppt u otro material que se haya entregado), registro fechado y firmado por el relator y participantes; y documento que dé cuenta de los trabajadores de la planta que permita cotejar con los asistentes a las capacitaciones.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 300.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de fauna
Acción	Realización de rescate y relocalización de Cururos en un área circundante a la Planta, de 17 Hectáreas, para informar un estudio local para conocimiento y divulgación respecto de la presencia y cuidados de cururos en el área circundante al proyecto.
Fecha de Inicio	19-11-2022
Fecha de Término	19-09-2023

Forma de Implementación	<p>Se realizará un Informe de los cururos que habitan en el área circundante, en 17 ha al proyecto, para lo cual se realizarán las siguientes actividades, por un especialista idóneo, actividades que serán documentadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rescate y Relocalización de Cururos en el área del proyecto. Relocalización en el área de relocalización 2. Perturbación Controlada en área del proyecto. Esto se implementará con la debida autorización del SAG. 4. Instalación de señalética descriptiva en caminos 5. Charla en comunidad educativa de la comuna de Caldera. <p>La documentación de las actividades dará cuenta de la cantidad de cururos, así como de su actividad en el área de estudio (verificación y cuantificación).</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Realización de las Campañas de terreno. Obtención del permiso del SAG para la ejecución de la perturbación. Las acciones implementadas serán registradas con fecha y georreferenciadas, acompañando con fotografías según corresponda, y track de las acciones materializadas. El estudio será realizado por especialista idóneo. Generación de un Informe consolidado con las acciones realizadas y resultados de estas, para su conocimiento y difusión. Se darán a conocer los resultados y acciones en al menos una escuela de la comuna de Caldera.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>En los reportes de avance se informará respecto de la realización de las Campañas de terreno; de la obtención del permiso del SAG para la ejecución de la perturbación. Se adjuntarán los antecedentes fechados y georreferenciados, acompañando con fotografías según corresponda, y tracks de las acciones materializadas. El estudio será realizado por especialista idóneo. Se reportará el informe de resultados y las acciones de difusión que se realicen en una escuela de la comuna de Caldera.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.</p>
Costos Estimados	\$ 30.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros

Acción	Enriquecimiento del hábitat en el sector en que se realizará la radicación mediante la utilización de elementos locales.
Fecha de Inicio	19-08-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Inicialmente, se realizará un levantamiento inicial del sector de radicación, de modo tal que éste constituya un marco de referencia para evaluar la mejora de las condiciones una vez implementadas las medidas de enriquecimiento. El enriquecimiento se implementará mediante la utilización de elementos locales, tales como rocas, ramas, troncos, etc.
Indicadores de Cumplimiento	El monitoreo y seguimiento de las acciones de enriquecimiento y materiales empleados. El monitoreo y seguimiento, y su documentación se realizará por especialista idóneo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En los reportes de avance se informará respecto del levantamiento inicial, y del enriquecimiento del hábitat, detallando las acciones realizadas y elementos utilizados en el enriquecimiento. Se adjuntarán los antecedentes fechados y georreferenciados, acompañando con fotografías según corresponda. El informe será realizado por especialista idóneo.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se referirá respecto del objetivo de brindar una protección adicional a la fauna de baja movilidad de estos sectores. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.9 Hecho 9

No elaboración de los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos

3.9.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.9.2. Metas

Elaboración de los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos en la RCA y en la DIA.

3.9.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción representa un incumplimiento de tipo formal y/o de gestión, y no existen antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento. Sin embargo, al haber desconocimiento de las medidas para el cuidado y protección de flora y fauna, se pudo haber incurrido en conductas no deseadas, por parte del algún trabajador (a) o visitante, como por ejemplo dar alimento a algún ejemplar de fauna, o haber removido alguna especie de flora, o restos de alguna, sin dar el debido aviso.

Sin perjuicio de lo anterior, Cal Chile tiene la convicción que debe dar permanente y cabal cumplimiento a sus obligaciones comprometidas en la RCA.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se elaborará e implementará los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos.

3.9.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009; Adenda 2 del Proyecto Cal Chile, Anexo 9; Adenda 3

Adenda 2 del Proyecto Cal Chile, Anexo 9 "Plan de Erradicación y Radicación de Herpetozoos- Monitoreos y Seguimiento"

" Esta actividad se llevará a efecto dos veces, a los veinte días de radicados los ejemplares (dos evaluaciones). Luego cada quince días, dentro de un rango de ciento veinte días (8 evaluaciones) estimado como suficiente para determinar el estado de la población radicada. [/] Cada una de estas evaluaciones, será documentada e informada a CONAMA y a los servicios con competencia legal en la protección de las especies de Fauna Silvestre".

RCA N° 317/2009, considerando 56 "Permiso Ambiental Sectorial 99"

"se señala (sic) y delatará las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas para la utilización sustentable

de las especies protegidas".

Adenda 3 del Proyecto Cal Chile, "Efectos, Características o Circunstancias indicadas en el Art. 11 de la Ley 19.300"

"Programa de inducción al personal en temas ambiente/es, indicando la metodología a emplear: El programa de inducción, entendiéndose como tal la ordenación de actividades de capacitación en el tiempo, estará sujeto a la oportunidad en que se apruebe el proyecto y la obtención de los permisos ambientales sectoriales, no obstante los

contenidos de la inducción se referirán a lo siguiente: Medio Ambiente Biológico: Cuidado y protección de flora y fauna: Charlas e instructivos".

3.9.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Elaborar los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna.
Fecha de Inicio	19-10-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Elaborar los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos, cuyo contenido mínimo serán los siguientes: a) identificación de la flora y fauna comprometidos en el entorno del proyecto; b) dar a conocer las medidas específicas que se implementan en relación a las cactáceas, cururos, lagartijas y guanacos; c) referir las precauciones que deben tenerse para el cuidado de la flora y fauna del área del proyecto. Su confección será encargada a un profesional del área de las ciencias biológicas. Posterior a su elaboración, se dará a conocer el contenido del Instructivo a todo el personal de planta. Se dejarán y mantendrán impresiones del instructivo disponibles en las oficinas de planta y en el casino.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos. Su confección es realizada por un profesional del área de las ciencias biológicas. Se da a conocer el contenido del Instructivo a todo el personal de planta. Se dejan y mantienen impresiones del instructivo disponible en las oficinas de planta y en el casino.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En los reportes de avance se incluirá copia del Instructivo. Igualmente en reportes de avance se adjuntará copia de la presentación realizada (ppt u otro material que se haya entregado), registro fechado y firmado por el relator y participantes; y documento que dé cuenta de los trabajadores de la planta que permita cotejar con los asistentes a las capacitaciones.

Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 300.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Capacitar anualmente al personal de planta respecto del instructivo para el cuidado y protección de flora y fauna, por profesional competente del área de las ciencias biológicas.
Fecha de Inicio	19-01-2023
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Capacitaciones anuales al personal de planta respecto del instructivo para el cuidado y protección de flora y fauna, por profesional competente del área de las ciencias biológicas.
Indicadores de Cumplimiento	Realización de las capacitaciones, por profesional competente, del área de las ciencias biológicas
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En reporte de avance se informará de las capacitaciones realizadas: Se adjuntará copia de las presentaciones realizadas (ppt u otro material que se haya entregado), registro fechado y firmado por el relator y participantes; y documento que dé cuenta de los trabajadores de la planta que permita cotejar con los asistentes a las capacitaciones.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 300.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.10 Hecho 10

Superación del consumo de agua industrial y potable

3.10.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.10.2. Metas

Mantener el consumo de agua industrial y potable según lo autorizado en la RCA

3.10.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Si bien el consumo diario fue mayor al indicado en la RCA, en los términos indicados en la Resolución que formula cargos, se debe tener presente que dicha agua proviene de la planta de desalinización de agua de mar instalada, sistema que no se ha sobrepasado en su capacidad de diseño ni en su autorización. Asimismo, el agua que se consume (como agua potable y para uso industrial) y que se genera en la planta desaladora, es extraída directamente desde el mar, en conformidad con la autorización de la Directemar (Ord. N° 12.000/76 de 2 de junio de 2016), autorización que se encuentra vigente, y que no indica un máximo a extraer. De este modo, se estima que el consumo de agua en los meses indicados en la Resolución, por sobre lo establecido, en ningún caso ha provocado algún efecto ambiental en fuentes de aguas superficiales o subterráneas de carácter continental.

Por lo tanto, atendido que la capacidad de la planta desaladora no ha sido sobre exigida ni sobrepasada, no se visualizan efectos negativos en el medio ambiente, puesto que la totalidad del agua ha sido tratada en la planta según las condiciones señaladas en las Res. Ex. N° 1204/2011, y Res. Ex. N° 116/2014, ambas del SEA de la Región de Atacama, que resolvieron las Consultas de Pertinencia relativas al proyecto de la planta desalinizadora y del almacenamiento y uso de agua desalada, que complementan la RCA 317/2009. De conformidad con las Res. Ex. N° 1204/2011, y Res. Ex. N° 116/2014, se dispuso la planta desaladora, que contempla piscinas de almacenamiento de agua de mar, de agua desalada y de salmuera consistente en piletas: a) Estanque pileta de 240 m³ para el almacenamiento de agua de mar; b) Estanque de 15 m³ para acondicionamiento del agua de mar para ser alimentada a la planta de osmosis reversa, con su correspondiente sistema de cloración; c) Tres estanques de 15 m³ cada uno para el almacenamiento de agua desalada; d) Un estanque pileta de 240 m³ para el almacenamiento de salmuera producto de rechazo de la planta de osmosis reversa. Esta será utilizada para el riego de caminos interiores de la planta y la mina, para reducir la emisión de material particulado; y e) Un estanque pileta de 540 m³ para almacenamiento de agua desalada. Por lo tanto, las instalaciones de la planta desaladora de agua de mar son idóneas para el tratamiento del 100% del recurso agua que se ha extraído del recurso utilizado.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan

ser Eliminados:

No Aplica.

3.10.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 317/2009, considerando 3.7

RCA N° 317/2009, considerando 3.7, letra b) "Insumos: Agua Industrial"

"Se estima un consumo de 6,1 m³/d para uso industrial y uso de agua potable"

3.10.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	22
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Acotar el consumo de agua industrial y agua potable, al volumen autorizado en la RCA 317.
Fecha de Inicio	19-08-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Mantener un registro semanal del consumo de agua, mediante la instalación de caudalímetros de agua, en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora, para uso de la Planta. Se mantendrá un consumo de 6,1 m ³ /d para uso industrial y uso de agua potable, lo que será verificado a través de un registro semanal del consumo de agua en caudalímetros que se instalarán en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora". El registro será del tipo (digital y/o planilla manual) y contenido mínimo del mismo (fecha, hora, volumen registrado, responsable y firma).
Indicadores de Cumplimiento	Instalación de caudalímetros de agua en las secciones de salida de agua, de la planta desaladora. Mantener un registro semanal del consumo de agua, de conformidad con los datos del caudalímetro. Se mantendrá un consumo de 6,1 m ³ /d para uso industrial y uso de agua potable, según lo indicado en RCA 317.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En reportes de avance se adjuntará comprobante de la instalación de los caudalímetros mediante registro fotográfico fechado y georeferenciado. Se adjuntarán los comprobantes de adquisición de los caudalímetros. Se adjuntará reporte mensual de consumo de agua potable e industrial.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 3.900.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	23
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Capacitar anualmente a los trabajadores respecto del plan de consumo de agua industrial y potable, para un uso eficiente del recurso.
Fecha de Inicio	19-10-2022
Fecha de Término	19-09-2023
Forma de Implementación	Capacitación anual a los trabajadores encargados del funcionamiento de la planta desaladora. El contenido mínimo de la capacitación será respecto de los caudales autorizados de consumo diario, medidas de cuidado del recurso agua, medidas de cuidado y operación de la planta desaladora, todo lo anterior enfocado en un uso eficiente del recurso.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitaciones realizadas de acuerdo a lo señalado en forma de implementación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	En reporte de avance se adjuntará informe de capacitación realizada: Se adjuntará copia de las presentaciones realizadas (ppt u otro material que se haya entregado), registro fechado y firmado por el relator y participantes; y documento que dé cuenta de los trabajadores de la planta que permita cotejar con los asistentes a las capacitaciones.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un "Informe" en el que se incluirá la verificación sobre la ejecución de la acción. El Informe contendrá un análisis comprehensivo de la ejecución y evolución de la acción, haciendo referencia a los reportes de avance en que se haya dado cuenta del cumplimiento de la acción, los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el último reporte de avance. Se incorporará, además, los medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 300.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Se comunica que el titular SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA B & T ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-034-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 11 / 2022, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 18-08-2022 14:44:01
