

**MAT.:** 1) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 2) Acompaña documentos.

**ANT.:** Res. Ex. N° 7/Rol D-049-2022, de 11 de noviembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**REF.:** Expediente sancionatorio Rol D-049-2022.

Santiago, 24 de diciembre de 2024

Sr.  
Daniel Garcés Paredes  
Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente  
**Presente**

De nuestra consideración:

Nicolai Bakovic Hudig, abogado, Rut 9.856.858-1, en representación de **Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.** (en adelante "CMTQB"), en procedimiento sancionatorio Rol D-049-2022, vengo en presentar Programa de Cumplimiento (en adelante e indistintamente "PdC") refundido, en relación con las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-049-2022 (en adelante e indistintamente "resolución de observaciones") de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA").

Este PdC refundido se presenta en la oportunidad legal, de conformidad al plazo otorgado en la Res. Ex. N°7/Rol D-049-2022, posteriormente ampliado mediante la Res. Ex. N°8/Rol D-049-2022.

## I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

### 1. Antecedentes del proyecto

CMTQB es titular del proyecto denominado "Faena Minera Quebrada Blanca", ubicado principalmente en Camino Pintados Km 138, comuna de Pica, Región de Tarapacá.

El proyecto Faena Minera Quebrada Blanca (en adelante "el Proyecto"), tiene por objeto la explotación y beneficio de un yacimiento de cobre ubicado en la Región de Tarapacá, en el

borde occidental del altiplano chileno, a una altura aproximada de 4.300 m.s.n.m. a 21° de latitud sur y 68°48' de longitud oeste. El lugar (Sector Área Mina-Planta) se encuentra a unos 240 km por carretera al sureste de la ciudad costera de Iquique. El proyecto consideró en su inicio que el mineral se extrajera a rajo abierto y se procesara en pilas y botaderos de lixiviación y plantas convencionales de extracción por solventes y electro-obtención. El producto de ello era cobre catódico de alta pureza que se transportaba en camiones hasta el puerto de Iquique y otros destinos nacionales.

Entre las trece Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCA”) que regulan el proyecto, se encuentra la del proyecto “Actualización del proyecto Quebrada Blanca”, el cual fue calificado como ambientalmente favorable por la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá mediante su Resolución Exenta N° 072, de 9 de septiembre de 2016 (en adelante “RCA N° 72/2016”). También se encuentra la del “Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase II”, el cual fue calificado como ambientalmente favorable por la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá mediante su Resolución Exenta N° 074, de 17 de agosto de 2018. Este proyecto consiste en la construcción de infraestructura de apoyo para la generación de concentrado de cobre en la mina Quebrada Blanca, mediante la construcción de un puerto, planta desalinizadora, pipelines (tuberías), planta concentradora, tranque de relaves, caminos, líneas de alta tensión e infraestructura anexa a esta actividad productiva.

Es importante destacar que dicho proyecto se encuentra actualmente en fase de operación, a partir del 1 de octubre de 2023, según consta en comprobante de aviso a la SMA, adjunto en Anexo C.1.

## **2. Formulación de cargos y procedimiento sancionatorio**

Con fecha 25 de marzo de 2022, la SMA formuló cargos a CMTQB, mediante la Res. Ex. N°1/Rol D-049-2022, atribuyendo 8 hechos que estima constitutivos de infracción. Esta formulación de cargos se funda en los siguientes antecedentes de fiscalización:

- i. Informe DFZ-2019-752-I-RCA, basado en actividades de inspección ambiental de fecha 26 y 27 de marzo, y 8 y 9 de octubre de 2019.
- ii. Informe DFZ-2020-126-I-RCA, basado en antecedentes del 26 de julio de 2019 e inspección ambiental de fecha 31 de enero de 2020.
- iii. Informe DFZ-2020-3810-I-RCA, basado en antecedentes de fecha 18 de agosto de 2020.
- iv. Informe DFZ-2021-641-I-RCA, basado en antecedentes de 21 de febrero de 2020, 21 de noviembre de 2020, 18 de diciembre de 2020 e inspección de fecha 16 de diciembre de 2020.
- v. Informe DFZ-2021-708-I-RCA, basado en inspección ambiental de fecha 26 de mayo de 2021.

Adicionalmente, se agregó una denuncia que data del día 14 de junio de 2019, y dos presentaciones del Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”) ante la SMA, la primera del 15 de octubre de 2020 y la segunda del 17 de marzo de 2021.

En base a estos antecedentes, se formularon 8 cargos a mi representada, los que constan en el resolvo I de la Res. Ex. N°1/Rol D-049-2022.

### **3. Presentación de Programa de Cumplimiento y antecedentes complementarios**

El 18 de abril de 2022, se presentó un PdC a través del cual CMTQB propuso hacerse cargo de los hechos infraccionales imputados en la formulación de cargos. Lo anterior, dado que el PdC representa una alternativa colaborativa para abordar los hechos considerados como constitutivos de infracción en este procedimiento, y sus efectos en los casos que corresponde, al tratarse de un instrumento que propone un plan de acciones y metas que aborda íntegramente todos los cargos imputados y sus eventuales efectos, de manera eficaz, comprometiendo medios idóneos que permitirán su verificación.

Posterior a la entrega del PdC, CMTQB complementó los antecedentes informados, a través de las siguientes presentaciones:

- (i) Carta Legal 0066-22, de 6 de junio de 2022, que informa medidas adoptadas en relación con el cargo N°5, sobre golondrina de mar negra;
- (ii) Carta Legal 0085-22, de 14 de julio de 2022, que actualiza el estado de las acciones adoptadas en relación con el cargo N°5, sobre golondrina de mar negra;
- (iii) Carta Legal 0100-22, de 17 de agosto de 2022, que actualiza el estado de las acciones adoptadas en relación con el cargo N°4, sobre gaviotín chico;
- (iv) Carta Legal 0117-22, de 13 de octubre de 2022, que hace presente una serie de consideraciones en relación con el cargo N°6, sobre *Metharme lanata*;
- (v) Carta Legal 0132-22, de 20 de diciembre de 2022, que actualiza el estado de las acciones adoptadas en relación con el cargo N°5, sobre golondrina de mar negra; y
- (vi) Carta Legal 025-2023, de 23 de marzo de 2023, que actualiza el estado de las acciones adoptadas en relación con el cargo N°5, sobre golondrina de mar negra.

Cabe agregar que mediante Res. Ex. N°4/Rol D-049-2022 de 4 de julio de 2022, la SMA suspendió el procedimiento sancionatorio, con el fin de obtener pronunciamiento del SAG para el análisis del PdC presentado por CMTQB. Dicha suspensión se mantuvo hasta la dictación de la Res. Ex. N°5/Rol D-049-2022, del 26 de octubre de 2023, que levantó la suspensión del procedimiento, debido a que el SAG mediante Of. Ord. N°2564, del 8 de agosto de 2022, se pronunció respecto a lo solicitado por la SMA.

Mediante la referida Res. Ex. N°5/Rol D-049-2022, junto con levantar la suspensión del procedimiento, la SMA otorgó traslado a CMTQB para que adujera lo que estimara pertinente en relación con las observaciones formuladas por el SAG. De este modo, con fecha 17 de noviembre de 2023, CMTQB evacuó traslado, abordando cada uno de los puntos levantados por el SAG (**anexo. C.2**).

Finalmente, a través de la Res. Ex. N°7/Rol D-049-2022, de 11 de noviembre de 2024, la SMA realizó observaciones al PdC presentado por CMTQB el 18 de abril de 2022.

## II. CONCURRENCIA DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

### 1. Oportunidad

Este PdC refundido se presenta en plazo, según lo dispuesto en el resuelvo III de la Res. Ex. N°7/Rol D-049-2022, el cual otorgó 20 días hábiles para su presentación desde la notificación de la resolución respectiva.

Cabe hacer presente que el plazo original fue ampliado por la Res. Ex. N°8/Rol D-049-2022, de 19 de noviembre de 2024, por 10 días hábiles adicionales para la presentación de un PdC refundido.

### 2. Ausencia de impedimentos para presentar un Programa de Cumplimiento

Atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y en el artículo 6 del Reglamento sobre PdC, autodenuncia y planes de reparación ("Reglamento"); y en concordancia con el capítulo 1.3 de la "Guía para la presentación de programas de cumplimiento" de julio de 2018 de la SMA (en adelante "la Guía"), no existen impedimentos para que mi representada presente un PdC.

En efecto, la unidad fiscalizable Faena Minera Quebrada Blanca de CMTQB, no se ha acogido a un programa de gradualidad respecto de las infracciones imputadas.

Por otra parte, CMTQB no ha presentado un programa de cumplimiento en los últimos 3 años.

Finalmente, CMTQB no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.

### 3. Cumplimiento de los requisitos del Programa de Cumplimiento

Los antecedentes que se exponen en esta presentación dan cuenta que se cumple con los criterios de aprobación de un PdC a que se refiere el artículo 9 del Reglamento, estos son: integridad, eficacia y verificabilidad.

Respecto a su **integridad**, las medidas contenidas permiten concluir que se aborda la totalidad de las infracciones atribuidas por la SMA y los efectos derivados de ellas.

A propósito de su **eficacia**, las medidas dispuestas en el instrumento son suficientes tanto para asegurar que la normativa que habría sido infringida será cumplida, como para contener y reducir o eliminar los efectos causados por las presuntas infracciones.

Finalmente, en lo que concierne a la **verificabilidad** del PdC, se presentan medios de verificación suficientes e idóneos que permitirán acreditar su cumplimiento.

De esta manera, para efectos de cumplir con dichos criterios de aprobación, los antecedentes de contenido del PdC refundido que se presentan mediante este acto, se refieren a:

#### **A. Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción**

De acuerdo con lo dispuesto en el capítulo 2.1, i) de la Guía, para estos efectos se indica la misma descripción que se encuentra en la formulación de cargos, relativa a los hechos que la SMA estima como constitutivos de infracción, la que se contiene en el propio Plan de Acciones y Metas contenido en el capítulo III de esta presentación. Lo mismo ocurre con la normativa pertinente, indicada en el Cap. 2.1, ii) de la misma Guía.

#### **B. Descripción de los efectos negativos derivados de la infracción**

Tal como se indica en el capítulo 2.1, iii) de la Guía antes citada, mi representada efectuó un estudio acabado de los potenciales efectos negativos que pudieron ocurrir producto de cada infracción imputada, estableciendo en los casos que corresponde, la forma en que éstos se eliminan, contienen o reducen, los que fueron debidamente actualizados para esta presentación siguiendo los lineamientos de la autoridad expresados en su Res. Ex. N°7/ Rol D-049-2022.

Se acredita fundadamente y a través de medios idóneos, pertinentes y conducentes, la inexistencia de efectos negativos derivados de los cargos formulados (Cap. 2.1, vi) de la Guía), esto es, respecto de los cargos N°1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8. Por no aplicar en este caso concreto, no se adjunta una fundamentación respecto a la imposibilidad de eliminar efectos producidos, de acuerdo con lo establecido en el cap. 2.1, v).

Respecto a la solicitud de la autoridad en relación con el análisis de efectos asociados al cargo N°6, específicamente el levantamiento de información de subsuelo, tal como fue informado en reunión de asistencia al cumplimiento, debido al tiempo que supone realizar el estudio requerido por la SMA (al menos 4 meses<sup>1</sup>), los resultados serán presentados con posterioridad a este PdC refundido.

En este sentido, se adjunta en los Anexos A (A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, A.7 y A.8) de esta presentación el análisis de efectos para cada hecho infraccional imputado y se analizan pormenorizadamente todas y cada una de las variables ambientales involucradas en el presente procedimiento sancionatorio.

#### **C. Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las**

---

<sup>1</sup> Cantidad de meses estimados, los que podrían aumentar dependiendo de los resultados del proceso de laboratorio.

## **medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos derivados del incumplimiento**

De acuerdo con el Capítulo 2.2 de la Guía, se adjunta en el capítulo III de esta presentación el Plan de Acciones y Metas mediante el cual se proponen las medidas necesarias para cumplir con la normativa ambiental que se estimó infringida y reducir o eliminar los efectos negativos derivados de cada infracción imputada.

### **D. Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informe de cumplimiento**

Por su parte, en el capítulo IV de esta presentación se adjunta el Plan de Seguimiento asociado al presente PdC refundido, el que considera un plazo de 24 meses desde la aprobación del PdC.

Adicionalmente, se establece la correlación de reportes trimestrales de cumplimiento debido a los plazos que se encuentran involucrados para ejecutar la totalidad de las acciones aquí comprometidas.

Adicionalmente, en el capítulo V de esta presentación se adjunta el cronograma del PdC refundido, en el que se establecen los plazos de ejecución de las acciones comprometidas en el Plan de Acciones, y la entrega de los reportes comprometidos en el Plan de Seguimiento, de acuerdo con el capítulo 2.4 de la Guía.

### **E. Información técnica y de costos estimados relativa al programa de cumplimiento presentado**

Finalmente, en el anexo C.4 se adjuntan los antecedentes necesarios para determinar el costo estimado del PdC refundido, los que se detallan para cada acción, adjuntando los antecedentes que acreditan la respectiva estimación. El costo total del PdC se ha estimado en \$9.849.345.711.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido por la SMA para la presentación de programas de cumplimiento, conforme a lo expresado en la Guía. Por su parte, la información técnica y de costos estimados que funda la propuesta de PdC se acompaña en anexos, en soporte digital.

### **F. Respuestas a observaciones formuladas por la SMA al PDC**

A continuación, en la Tabla N°1 se realizan algunas precisiones que tienen por finalidad sistematizar la forma en que se atendieron las observaciones específicas formuladas por la SMA. Se aclara que, de todos modos, el detalle de su integración se encuentra plasmado en el Plan de Acciones y Metas refundido y/o en el Análisis de Efectos actualizado, según corresponda.

**Tabla N°1.** Resumen de observaciones formuladas por la SMA y forma en que se da respuesta.

Cons. Res. Ex. N°7	Resumen del contenido de las observaciones	Respuesta
16	Actualizar estado de acciones.	Se actualizó el estado de las acciones comprometidas.
17	Presentar medios de verificación en relación con el estado de acciones.	Se presentan medios de verificación suficientes e idóneos para acreditar el estado de las distintas acciones.
18	Referenciar correctamente en PdC anexos y correspondencia digital.	Se actualizan y corrigen todos los anexos referenciados.
19	Eliminar impedimentos genéricos.	Se eliminan todos los impedimentos, salvo el relativo a la acción N°28 de carga en SPDC, el cual fue expresamente solicitado por la SMA (cons. 22.5).
20	Complementar metas con referencia a considerando de normativa infringida.	Las metas referencian el considerando respectivo de la normativa infringida.
21	Reformular contenidos del reporte final y acreditar costos.	Se reformulan contenidos del reporte final y se acompañan antecedentes que permiten estimar costos del PdC, los que serán debidamente acreditados en reporte final.
22	Incorporar nueva acción de carga en SPDC.	Se incorpora la nueva acción, siguiendo todos los lineamientos identificados por la SMA.
29, 30 y 32	<p><b>Efectos y metas cargo N°1</b> Se debe incluir aquellos efectos que se provocaron o pudieron provocar como consecuencia del incumplimiento.</p> <p>Se requiere complementar con: i) declarar productos de imágenes satelitales utilizados; ii) presentar los valores numéricos de las coberturas determinadas según los dos índices; iii) presentar las estadísticas descriptivas de los índices SAVI y NDVI dentro del polígono identificado de la vega; y la comparación de la media aritmética de cada producto para las temporadas estivales, en</p>	<p>Se consideró en el análisis de efectos, tanto aquellos provocados o que se pudieron provocar, como consecuencia del incumplimiento.</p> <p>Adicionalmente, se actualizó el análisis de efectos asociado al cargo N°1, siguiendo explícitamente los lineamientos establecidos por la SMA. En especial, cabe destacar que se incorporó entre los apéndices de la minuta de efectos respectiva la “Minuta de Información Complementaria de PdC” elaborada por el Centro de Ecología Aplicada, cuyos contenidos esenciales fueron, de todos modos, integrados a la minuta de efectos.</p>

	<p>conjunto con la determinación de la tendencia; y iv) complementar lo presentado con un análisis “CROSSTAB” entre las escenas.</p> <p>Se debe comprometer en la <b>meta</b> del cargo la no afectación de flora singular y formaciones azonales en áreas de delimitación y/o restricción.</p>	
<b>33 y 34</b>	<p><b>Cargo N°1</b> Acción 1: Cambio de redacción de la acción e incorporación de Quebrada El Carmen; ajustes en forma de implementación; realización de monitoreos semestrales; considerar comprobantes de envío en medios de verificación.</p> <p>Acción 2: Cambio de redacción acción; ajustes a forma de implementación, precisar cercado e incorporar actividades de mantención; cambio de estado y plazo; cambio en indicador.</p>	<p>Acción 1: Se incorpora cambio de redacción y amplía el área de monitoreo al sector de Quebrada El Carmen, utilizando metodología SAG; se actualiza indicador; y se propone aumentar la frecuencia de monitoreo a trimestral, atendido que implica un aumento del estándar requerido por la SMA y, además, permite dar cuenta del período de máxima y mínima actividad de crecimiento de la vegetación; se ajustan medios de verificación a lo requerido.</p> <p>Acción 2: Se incorpora cambio de redacción; se precisa cercado e incorporan actividades de mantención y verificadores; se actualiza el estado (en ejecución) y plazo; se actualiza indicador de acuerdo con lo solicitado por la SMA.</p>
<b>38</b>	<p><b>Efectos cargo N°2</b></p> <p>Se solicita incorporar antecedentes mencionados por CMTQB en escrito de 17 de noviembre.</p> <p>Considerar el seguimiento sobre los sitios aledaños a los que pudo haberse desplazado la fauna existente en el área intervenida y que daría cuenta el “Informe de terreno experto sobre vizcacha en</p>	<p>Se complementó el análisis de efectos, considerando los lineamientos establecidos por la autoridad. Se acompañan antecedentes requeridos en apéndices de la minuta de efectos del cargo 2, particularmente, en apéndice 5 (Anexo A.2.2) se adjunta el Informe de terreno experto sobre vizcacha en minera Quebrada Blanca 2, de mayo de 2023, elaborado por Flora y Fauna Chile Ltda.</p>



	minera Quebrada Blanca 2, Región de Tarapacá”.	
39, 40 y 41	<p><b>Cargo N°2</b></p> <p>Acción 3: Modificaciones a la forma de implementación, detallando nueva técnica de captura; actualización de indicador de cumplimiento; incorporación de metodología en seguimientos SSA.</p> <p>Acción 4: Ajuste de redacción de la acción, considerando un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas; acompañar antecedentes complementarios sobre la forma de implementación; ajuste en indicador y medios de verificación.</p> <p>Acción 5: Complementar la forma de implementación, señalar aspectos que serán actualizados del procedimiento asociado al Plan de rescate y relocalización de vizcacha, aclarar aviso al SAG y si capacitaciones serán periódicas; cambio plazo a toda la ejecución del PDC; ajuste en indicador y medios de verificación.</p>	<p>Acción 3: Se detalla técnica <i>hand netting</i>, se incorpora anexo respectivo; se actualiza indicador y se ajustan medios de verificación a lo solicitado.</p> <p>Acción 4: Se ajustó la redacción, se precisa que plan de enriquecimiento se implementará en área adicional a las de relocalización comprometidas; se acompañan antecedentes complementarios; se ajusta el indicador y medios de verificación según lo solicitado. Se agrega acción alternativa en caso de concretarse el impedimento.</p> <p>Acción 5: Se aclara que del Plan de rescate y relocalización fue actualizado el método de captura, el aviso al SAG y periodicidad de capacitaciones (semestrales); se amplía el plazo de la acción a toda la ejecución del PDC; se ajusta el indicador y medios de verificación a lo requerido.</p> <p>Acción alternativa 6: Se incorpora esta acción (implementación del plan de enriquecimiento de hábitat para vizcacha en área alternativa), que procederá si se verifica el impedimento asociado a la acción 4 (inconvenientes en relación al sitio definido con la comunidad Asociación Agrícola Indígena Copaquire).</p>
45, 46, 47, 48 y 49	<p><b>Efectos y metas cargo N°3</b></p> <p>Se debe eliminar referencia a inexistencia de incumplimientos en el límite de velocidad</p>	<p>Se complementó el análisis de efectos, considerando los lineamientos establecidos por la autoridad. Así, por ejemplo, se revisaron los compromisos y recomendaciones relativos a restricción</p>

	<p>establecido en la evaluación ambiental.</p> <p>Se debe considerar las recomendaciones respecto al límite de velocidad en caminos no pavimentados contenidas en las Medidas de Control y Recomendaciones, del Anexo 4.6-5 Estudio de Impacto Vial, del EIA “Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2”.</p> <p>Respecto a las emisiones atmosféricas, el análisis se debe complementar expresando las emisiones generadas, y cuáles fueron las medidas de mitigación que se informan haber implementado. Además, se debe incluir la estimación de la emisión adicional del tramo no evaluado de la ruta A-855. Esto debe replicarse en lo relativo al camino Choja.</p> <p>Finalmente, respecto a las colisiones con fauna, se debe dar cuenta que para el atropello N° 5 se dio cumplimiento a las medidas referidas a atropello a fauna silvestre considerada en el Plan de Contingencia y Emergencias del proyecto, analizando el registro de velocidad del vehículo que provocó el atropello.</p>	<p>de velocidad y rutas consideradas en el cargo, se estimaron las emisiones atmosféricas, se analizó la calidad del aire en el área de emplazamiento del proyecto entre 2019-2021, se evaluaron potenciales riesgos a la salud de las comunidades cercanas y, además se revisaron antecedentes referidos a colisiones y/o incidentes con especies de fauna silvestre.</p> <p>Además, se complementó la meta explicitando el cumplimiento del límite de velocidad de 50 km/hr.</p>
50, 51, 52 y 53	<p><b>Cargo 3:</b></p> <p>Acción 6: Ajustarse a límite de velocidad de 50 km/h en caminos no pavimentados; adjuntar antecedentes en reporte inicial.</p> <p>Acción 7: Aclarar diferencias de velocidades en señaléticas, considerando zonas de protección</p>	<p>Acción 7: Se ajusta acción estandarizando límite de velocidad a 50 km/h en camino Pintados, km 120 a 134, que corresponde a la ruta actualmente utilizada por el proyecto en fase de operación; y se actualizan los medios de verificación.</p> <p>Acción 8: Se reformula la antigua acción 6, dejándola como en ejecución,</p>

	<p>de fauna con límite de velocidad de 40 km/h y límite de velocidad de 50 km/h en caminos no pavimentados; acompañar verificador inspección de señalética camino Pintados.</p> <p>Acción 8: Detallar composición de medidores de velocidad y tramos donde se instalarán 2 adicionales, e incorporar verificadores de operatividad, mantención y reparaciones; ajustes en indicador y medios de verificación de instalación y operatividad; incluir acciones que permitan volver al cumplimiento por uso de camino Choja y tramo de Ruta A-855.</p>	<p>indicando que se actualizará y difundirá un reglamento interno de tránsito que fija el límite de velocidad de 50 km /hr para camino pintados en el tramo del km 120 a 134.</p> <p>Acción 9: Se propone una nueva acción, consistente en la aplicación de supresor de polvo en camino a Choja en 1,4 km, y en tramo de ruta A-855 en 2,4 km.</p>
57	<p><b>Efectos cargo N°4</b></p> <p>Se solicita incorporar antecedentes mencionados por CMTQB en escrito de 17 de noviembre.</p> <p>Complementar con un análisis que considere el éxito reproductivo del periodo 2019-2020 y no solamente respecto del incremento de individuos adultos en el sector.</p>	<p>Se incorpora lo solicitado por la autoridad, exponiendo los resultados de informes sobre el cumplimiento del compromiso voluntario CV-19 hasta enero de 2024, los que contemplan la implementación de la mayor parte de las acciones propuestas en el Plan de Manejo de la especie.</p> <p>Asimismo, se complementó el análisis considerando el éxito reproductivo, concluyendo que no hay un efecto distinto en términos reproductivos en el sector Ike Ike respecto a otros sectores con presencia de la especie <i>Sterna lorata</i>.</p>
58, 59 y 60	<p><b>Cargo N°4</b></p> <p>Acción 9: Ajuste de redacción de la acción.</p> <p>Acción 10: Señalar contenido mínimo del protocolo sobre oportunidad para presentar información de seguimiento, especificar periodicidad y</p>	<p>Acción 9: Se renumera como acción 10. Se ajusta la redacción de la acción a lo requerido.</p> <p>Acción 10: Se renumera como acción 11. Se señala contenido mínimo del protocolo, especificando periodicidad (semestral); se amplía el plazo de la acción a toda la ejecución del PDC; se</p>

	<p>responsable de capacitaciones; señalar si será durante toda la vigencia del PdC; ajustar indicador y medios de verificación.</p> <p>Acción 11: Realizar verificación periódica del estado de las medidas y reparación en caso de daño; ajustar indicador; complementar medios de verificación.</p>	<p>complementa indicador y actualizan medios de verificación conforme a lo solicitado.</p> <p>Acción 11: Se renumera como acción 12. Se ajusta forma de implementación de la acción, indicadores y medios de verificación conforme a lo solicitado.</p>
64	<p><b>Efectos cargo N°5</b></p> <p>Incorporar información complementaria que el titular ha ido presentado posterior al ingreso del PdC de fecha 18 de abril de 2022.</p> <p>Cuantificar la cantidad de ejemplares que se han visto afectados por la infracción.</p> <p>En el recuadro “<i>forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos</i>”, se debe identificar con claridad cuáles serán las acciones que tendrán este objeto y su contenido a grandes rasgos.</p>	<p>Se incorpora lo solicitado por la autoridad, desarrollando específicamente la revisión de la implementación del “Plan de contingencia e incidentes de la especie <i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna” y sus resultados. Asimismo, se realiza una cuantificación de los ejemplares eventualmente afectados, mostrando la evolución desde 2020 a 2024.</p>

Finalmente, se identifican las acciones tendientes a hacerse cargo de los efectos reconocidos.

65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 y 72	<p><b>Cargo N°5</b></p> <p>Acción 12: Precisar aspectos técnicos de reducción de carga lumínica y apagado de luces; indicar objeto del <i>check list</i> de seguridad industrial; señalar periodicidad de vuelos de dron, productos y actividades que se adoptarán a partir de ellos; precisar plazo; precisar contenido de medios de verificación.</p>	<p>Acción 12: Se renumera como acción 13. Se precisan los aspectos solicitados; se indica la periodicidad de vuelos de dron (mensuales), productos y actividades adoptadas a partir de ellos; se precisa que el plazo de ejecución fue hasta el fin de la fase de construcción, esto es, septiembre 2023; y se detalla el contenido de los medios de verificación. Sobre la medida “Reforzar cumplimiento de <i>check list</i> de seguridad industrial y prevención de riesgos”, se decide eliminar del PDC, ya</p>
---------------------------------	---	---

<p>Acción 13: Especificar número de profesionales por turno y registros a levantar en actividades propuestas; detallar medios de verificación.</p> <p>Acción 14: Subir a implementación nota al pie sobre periodo de volantes, definir luminarias temporales y precisar tipo de luminaria; precisar contenido de medios de verificación.</p> <p>Acción 15: Subir a implementación nota al pie con definición de luminaria permanente; precisar que comprende revisión de iluminación e identificar luminarias permanentes que serán apagadas, adjuntar antecedentes de respaldo; ajustar plazo, indicador y medios de verificación.</p> <p>Acción 16: Complementar con contenidos del estudio conductual, detallar CV de especialistas; y describir contenido de los informes de avance y final.</p> <p>Acción 17: Evaluar si se elimina o incorpora como parte de la acción 19.</p> <p>Acción 18: Especificar autorizaciones SAG y acompañarlas en anexo; ajustar indicador; y precisar medios de verificación.</p> <p>Acción 19: Indicar medidas del plan de reducción de intensidad lumínica, y su correspondencia con acciones 15 y 17, señalar contenido de informes mensuales;</p>	<p>que no cumple un fin directo respecto a la caída de golondrinas, sino que más bien se relaciona a normativa sectorial D.S. N°594. En otros términos, refiere a un deber que debe realizarse de forma constante, siendo independiente del retorno al cumplimiento ambiental perseguido.</p> <p>Acción 13: Se renumera como acción acción 16. Se precisa número de profesionales (4 veterinarios) y régimen en faena (2 por turno); y se detallan medios de verificación.</p> <p>Acción 14: Se elimina por cambio de fase del proyecto, pues ya no es necesario suspender los trabajos nocturnos de construcción, porque dicha etapa finalizó.</p> <p>Acción 15: Se renumera como acción 14. Se ajusta redacción y contenido, y se acompañan antecedentes de respaldo; se precisa plazo, se ajusta indicador y se acompañan registros de ejecución.</p> <p>Acción 16: Se renumera como acción 15. Se complementa señalando contenidos del estudio, se adjuntan CV de especialistas; sin embargo, dado que el estudio ya fue realizado y se trata de una acción ejecutada, se acompañan los verificadores en reporte inicial.</p> <p>Acción 17: Se acoge observación y se elimina, pasando a formar parte de la acción 18.</p> <p>Acción 18: Se renumera como acción 17. Se acompañan autorizaciones SAG de captura en anexo; se ajusta indicador y precisan medios de verificación de acuerdo con lo solicitado.</p>
--	---

	ajustar plazo, indicador y medios de verificación.	Acción 19: Se renumera como acción 18. Se indican las medidas del plan de reducción correspondiente a los años 2022 y 2023, que se adjuntan en anexo, se señala el contenido de los informes mensuales; se amplía el plazo de la acción a toda la ejecución del PdC; se ajusta el indicador y medios de verificación a lo solicitado.
76	<p><b>Efectos cargo N°6</b></p> <p>Eliminar referencias a una eventual ausencia de incumplimientos ambientales, dado que esto obedecería a descargos.</p> <p>Se debe realizar un levantamiento de las áreas señaladas en la formulación de cargos, teniendo en cuenta las observaciones del SAG en el Of. Ord. N°2564/2022.</p> <p>Este levantamiento, que ha de ser realizado por personal idóneo, debe considerar la ejecución de muestreo del subsuelo, en una profundidad de acuerdo con las condiciones de latencia de la especie y con una representación espacial que considere toda el área intervenida. Se debe verificar o descartar la existencia de individuos en estado de latencia que se puedan ver afectados por la construcción de obras permanentes.</p>	<p>Se complementó el análisis de efectos realizado. Así, a la fecha, este considera tanto la revisión de la ejecución de la medida de mitigación MM-11, lo constatado en los informes de fiscalización de la SMA y SAG, los resultados de la campaña de prospección de <i>Metharme Lanata</i> de febrero 2021, y el análisis de hábitat de la especie. En particular, este último consideró tanto un estudio poblacional (Bogado 2021) como de evaluación de hábitat y expresión de la especie (Biota 2024), ambos realizados por consultoras especialistas e independientes.</p> <p>Atendidos dichos análisis, se ajustó la sección respectiva del PdC refundido respecto de la original, en materia de descripción de efectos.</p> <p>Lo anterior, pues si bien, no se detectó intervención de individuos de <i>Metharme Lanata</i> y tampoco de su hábitat (no ha habido cambios producidos por Teck en las condiciones edáficas y climáticas, ni en la conectividad genética de la especie), es posible reconocer la generación de un riesgo potencial de afectación, en particular, sobre la ocupación y proliferación de individuos en estado de latencia de <i>Metharme lanata</i>.</p> <p>A su vez, en lo que respecta a la ejecución de muestreo de subsuelo requerido, conforme a los consultores especialistas,</p>

		su total desarrollo requiere al menos de 4 meses. En tal sentido, se presentarán sus resultados a esta SMA dentro de 6 meses desde el PdC refundido.
78, 79, 80 y 81	<p><b>Cargo N°6</b></p> <p>Acción 20: Detallar objetivos y alcances del estudio de población de ML y equipo que lo ejecuta; detallar contenido esperado de reportes de avance y final.</p> <p>Acción 21: Eliminar seguimientos obligatorios, actividades de rediseño de obras y construcción de muro berlinés.</p> <p>Acción 22: Ajustar redacción y detallar desarrollo del protocolo y contenido mínimo; actualizar plazo, indicador y verificadores.</p> <p>Acción 23: Indicar relación con acción 20, pues ambas implican nuevos estudios sobre ML; detallar contenido esperado de reportes de avance.</p> <p>Acción 24: Sin observaciones.</p>	<p>Acción 20: Se renumera como acción 19 y se refunde con anterior acción 23. Se detallan objetivos del seguimiento ofrecido y se actualizan los verificadores.</p> <p>Acción 21: Se acoge lo observado y se elimina acción, considerando que la construcción se encuentra finalizada, por lo que cesaron los riesgos asociados a dicha fase.</p> <p>Como nueva acción 21, se incorpora cierre de by-pass de accesos a áreas de emplazamiento de obras utilizados para la construcción del muro berlinés.</p> <p>Acción 22: Se reubica como acción 20, ajustando redacción a lo solicitado; no es posible ajustar plazo a lo requerido, pues se trata de una acción ya ejecutada; se actualiza indicador y verificadores.</p> <p>Acción 23: Se acoge lo observado y se refunde en acción 19 del PdC refundido; se detalla contenido de los estudios, tratándose de una acción ya ejecutada a informar en reporte inicial.</p> <p>Como nueva acción 23, se incorpora la inducción al personal propio de Teck y de contratistas para la fase de operación, respecto de la sensibilidad del área con presencia de <i>Metharme lanata</i>.</p> <p>Acción 24: La ampliación de la medida de seguimiento de <i>Metharme lanata</i> se reubica como acción 22 del PdC refundido.</p>

85	<p><b>Efectos cargo N°7</b></p> <p>Incluir en el PdC el análisis de efectos asociados al sub hecho c), sobre la extensión de tiempo que se generó entre la relocalización y el monitoreo de recursos bentónicos.</p>	<p>Se incorpora lo requerido por la autoridad en la sección respectiva del Plan de Acciones y Metas.</p>
86, 87 y 88	<p><b>Cargo N°7</b></p> <p>Acción 25: Considerar valorización económica según tallaje establecido en R.E. N°1754/2008; ajustar plazo e indicador.</p> <p>Acción 26: Ajustes de redacción en implementación; incorporar verificadores que permitan establecer remisión de seguimiento de ecosistemas bentónicos dentro de plazo; ajustar plazo, indicador y medios de verificación; incluir acciones para retorno al cumplimiento del sub hecho c).</p>	<p>Acción 25: Se reubica como acción 24. Se actualiza valorización económica conforme a la R.E. N°1754/2008; se ajusta plazo, tratándose de una acción ya ejecutada; y se actualiza indicador según lo solicitado.</p> <p>Acción 26: Se elimina acción 26 del refundido, ya que seguimiento de ecosistemas bentónicos fue establecido para la fase de construcción, que a la fecha ya se encuentra finalizada.</p>
92 y 93	<p><b>Cargo N°8</b></p> <p>Acción 27: Dividir en 2 acciones, para carga en SPDC.</p> <p>Acción 28: Ajustar redacción de la acción y forma de implementación; ajustar plazo, indicador y verificadores.</p>	<p>Acción 27: Se acoge observación, quedando acción de carga asociada a la RCA N°95/2019 en acción 25; y RCA N°53/2021 en acción 26.</p> <p>Acción 28: Se reubica como acción 27 y se ajusta de acuerdo con lo observado; se actualiza indicador; se amplía el plazo de la acción a toda la ejecución del PDC y se actualizan verificadores.</p> <p>Como nueva acción 28, se incorpora la acción de carga en SPDC, de acuerdo a lo solicitado en el cons. 22° de la Res. Ex. N°7/Rol D-049-2022.</p>
94	<p>Modificar plazo de reporte inicial y final a 20 días hábiles cada uno.</p>	<p>Se modifica el plazo para el envío de los reportes inicial y final a 20 días hábiles.</p>



95	Actualizar el plan de seguimiento y el cronograma de acciones.	Se actualizó el plan de seguimiento y el cronograma de las acciones.
----	--	--

En síntesis, el PdC refundido propone para los 8 cargos imputados por la autoridad un total de 28 acciones. De esas acciones, 11 corresponden a acciones ejecutadas, 14 en ejecución, 1 acción alternativa y solamente 2 por ejecutar, siendo una de ellas la carga del PdC y sus medios de verificación en el sistema SPDC. Cabe hacer presente que una de las acciones (acción alternativa N°6), es de ejecución eventual, por lo que únicamente procederá si se verifica el impedimento asociado a la acción N°4.

Lo anterior demuestra el compromiso de CMTQB por retornar y mantener un estado de cumplimiento normativo, en el menor plazo posible.

El estimado total de costos que tales acciones suponen para CMTQB corresponde a \$9.849.345.711.

Asimismo, el plazo estimado de ejecución total del PdC corresponde a 24 meses, en los cuales se realizarán reportes trimestrales.

Finalmente, se reitera la plena disposición de CMTQB de desarrollar el levantamiento de muestreo de subsuelo vinculado al cargo N°6, pero su total desarrollo –por condiciones técnicas- requiere de, al menos, 4 meses.



Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.  
Esmeralda 340, Piso 3, Iquique  
Región de Tarapacá, Chile  
[www.teck.com](http://www.teck.com)

III. PLAN DE ACCIONES Y METAS, PROGRAMA  
PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-49-2022

DE CUMPLIMIENTO CMTQB

CARGO N°1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de medidas y condiciones dispuestas para flora singular y formaciones vegetacionales azonales, asociadas a delimitar y/o restringir su intervención, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra a) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>RCA N° 72/2016</u></p> <p><b>Considerando 7.1.2.2</b></p> <p><b>Limitación y control de áreas de intervención en zonas con presencia de formaciones vegetales azonales y flora singular (en categoría de conservación y de origen endémico).</b></p> <p>Justificación: La restricción y control de la intervención en zonas o áreas con presencia de ecosistemas de alto valor ambiental evitará la afectación de sectores con presencia de formaciones vegetacionales azonales y flora singular.</p> <p>Lugar: Sectores con presencia de formaciones vegetacionales azonales y flora singular que se encuentran en las áreas de intervención directa de las nuevas obras del Proyecto (...).</p>	

	<p>Forma: Las acciones de restricción/limitación incluyen la delimitación física de los sectores de intervención a través de estacas y cintas topográficas (esta última en el caso que sea factible) incluyendo la superficie adecuada para la operación de las maquinarias durante la fase de construcción (anchos de circulación y radios de giro).</p> <p>Oportunidad: Previo a la ejecución de actividades de intervención.</p> <p>Indicador de cumplimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% de no afectación de flora singular y formaciones vegetacionales azonales en áreas de delimitación y/o restricción.</li> <li>• Materialización de la delimitación física de los sectores de intervención.</li> </ul>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Se descarta generación de efectos negativos, el incumplimiento de condiciones vinculadas a flora singular y formaciones vegetacionales azonales, no generó una afectación al componente vegetación del sector Ciénaga Grande.</p> <p>Lo anterior, se concluye a partir del análisis de la información relacionada con el cargo, pues se corroboró una variación en la vegetación azonal de la Quebrada Ciénaga Grande entre 2017 y 2019, dentro de los límites históricos de la vegetación en esta área según los datos analizados para el periodo comprendido entre 2014 y 2024.</p> <p>Se descartó que la variación tenga origen en los acarreos, ya que las obras no han sido ejecutadas a la fecha, así como en el informe de fiscalización (DFZ-2019-752-I-RCA) se indica que la proporción de superficie correspondiente a la disminución en la vegetación es utilizada por un aumento en la superficie de suelo desnudo, y no de rocas (o “piedras”) como sería de esperarse.</p> <p>El fenómeno meteorológico registrado entre 27 enero y 13 febrero de 2019, en el que se registró la caída de 129,2 mm de agua en faena, habría ocasionado las crecidas de cauces, aluviones y remociones en masa que tuvieron como resultado la depositación de rocas en la Quebrada Ciénaga Grande. Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.1</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo 1 (<b>Anexo A.1.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.1.2</b>).</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN	<p>Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.</p>

CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS						
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 METAS						
Cumplimiento de medidas y condiciones dispuestas para la no afectación de flora singular y formaciones vegetacionales azonales, asociadas a delimitar y/o restringir su intervención, según lo establecido en el Considerando 7.1.2.2. de la RCA N°072/2016.						
2.2 PLAN DE ACCIONES						
2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	Desde abril de 2022 (campana otoño), y durante toda la vigencia del PdC.	Los informes anuales asociados a la RCA 110/2002, contendrán, entre otra información, los resultados del	Reporte Inicial	\$664.384	Impedimentos
	Monitoreo del sector Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen incorporando			1. Informe anual de monitoreo 2022 y 2023.		

	metodología utilizada por el SAG.		análisis de transectos (metodología utilizada por el SAG).  Monitoreos trimestrales efectuados de acuerdo a lo señalado en la sección forma de implementación.	2. Comprobantes de remisión de informes anuales 2022 y 2023, obtenidos de la plataforma SSA.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		
	<p>Se complementó la metodología del monitoreo trimestral en Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen, de acuerdo con la metodología utilizada por el SAG.</p> <p>La metodología utilizada para analizar los cambios de cobertura de la vegetación corresponde a:</p> <p>a) Revisión de imágenes satelitales, determinando las superficies con presencia de vegetación, mediante respuesta</p>			<p>1. Informe trimestral de monitoreo en Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen, cuyo contenido obedece, en lo que aplique, a lo establecido en la Res. Ex. N°223/2015 de la SMA.</p> <p>2. Informes anuales de monitoreo, cuyo contenido obedece a lo establecido en la Res. Ex. N°223/2015 de la SMA.</p> <p>3. Comprobantes de remisión de</p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>

	<p>fotosintética activa desarrollada con la aplicación de índices vegetacionales.</p> <p>b) Mediante parcelas permanentes, las cuales permiten estimar la cobertura de la vegetación azonal (según aproximación metodológica de Braun Blanquet, 1979).</p> <p>c) Monitoreo de 6 transectas identificadas en Anexo A.1.2, utilizando el método de point-quadrat, que permite realizar una estimación cuantitativa de cobertura vegetal de un área. Esta es la misma metodología utilizada por el SAG en el marco de las fiscalizaciones realizadas a CMTQB en 2017 y 2019.</p> <p>Mayor detalle de la metodología propuesta se</p>			<p>informes anuales</p> <p>Los informes anuales deberán ser presentados en la plataforma SSA de acuerdo con lo establecido en la Res. 223/2015 de la SMA y en lo sucesivo considerarán fotografías fechadas y georreferenciadas.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>1. Informe final consolidado que contendrá la información de los monitoreos no cubiertos en el último reporte de avance, e incluirá un análisis consolidado de la implementación y los resultados obtenidos.</p>		
--	---	--	--	--	--	--

	<p>presenta en el documento Minuta Revisión Res. Ex. N°1/ROL D-049-2022 “Formula cargos que indica a Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.” (Anexo A.1.2), elaborado por el CEA S.A.</p> <p>Los monitoreos trimestrales comenzaron a ser realizados en abril de 2022 en Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen y, a la fecha se mantienen en ejecución. Las campañas realizadas se presentan en los informes anuales de monitoreo 2022 y 2023 (<b>Anexo B.1.1</b>), junto con sus respectivos comprobantes de remisión al SSA de la SMA, para los años 2022 y 2023 (ver <b>Anexo B.1.2</b>).</p> <p>Se hace presente que los monitoreos trimestrales dan cuenta del período de máxima y mínima actividad de crecimiento de la vegetación.</p>			<p>2. Antecedentes que acrediten los costos de implementación de la acción.</p> <p>Los informes deberán ser presentados en la plataforma SSA de acuerdo con lo establecido en la Res. 223/2015 de la SMA y en lo sucesivo considerarán fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>		
N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

FICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	<b>Acción</b>	<p>Implementación delimitación: 27 de octubre de 2022 para Ciénaga Grande y 10 de noviembre del 2022 para Quebrada El Carmen.</p> <p>Inspección de delimitación: abril 2024 y durante toda la vigencia del PDC.</p> <p>Efectividad delimitación: a partir de marzo de 2025 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Perímetro del área Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen delimitado.</p> <p>No afectación de flora singular y formaciones vegetacionales azonales en áreas delimitadas y/o de restricción, según lo establecido en el considerando 7.1.2.2 de la RCA 72/2016.</p>	<b>Reporte Inicial</b>	\$20.000	<b>Impedimentos</b>
	Delimitación física de flora singular y formaciones vegetacionales en los sectores Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen.			<ol style="list-style-type: none"> <li>Informe de instalación de la delimitación física en Ciénaga Grande y Quebrada el Carmen.</li> <li>Informe de inspección y mantención de la delimitación que contiene fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> <li>Archivo en formato .kmz que indica las áreas cercadas y las obras adyacentes a las mismas (camino e instalaciones).</li> </ol>		No aplica.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y</b>



				1. Informe de inspección, mantención y efectividad de la delimitación, que contiene fotografías fechadas y georreferenciadas de las inspecciones y del vuelo dron. Además, se incluyen los registros indicados en el Considerando 7.1.2.2. de la RCA N°72/2016.		<b>gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se delimitó el área a través de la instalación de estacas de madera separadas cada 5 metros, de tipo arqueológico, la que no generará fragmentación de hábitat, ni interrupción del desplazamiento de especies de fauna.					
	En Anexo B.2.1. se presenta el documento denominado "Informe de instalación de la delimitación física en Ciénaga Grande y Quebrada el Carmen", que da cuenta de la instalación de la delimitación realizada el 27 de octubre de 2022 para el sector de Ciénaga Grande, y el 10 de noviembre de 2022 para el sector de Quebrada el Carmen.					
	Además, se revisará la integridad de la delimitación física de los sectores Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen, mediante visitas mensuales para efectos de verificar y registrar la			<b>Reporte final</b>		
				1. Informe de inspección, mantención y efectividad de la delimitación, que contiene fotografías fechadas y georreferenciadas de las inspecciones y del vuelo dron. Además, se incluyen los registros indicados en el Considerando		No aplica.

	<p>mantención de la delimitación. En caso de que corresponda, se realizarán mantenciones a la delimitación. En Anexo B.2.2 se presentan los registros de visitas mensuales realizadas a la fecha (abril a noviembre de 2024).</p> <p>En Anexo B.2.3 se presenta un archivo en formato .kmz que indica las áreas cercadas y las obras adyacentes a las mismas (caminos e instalaciones).</p> <p>Para demostrar la efectividad de la medida, se realizarán vuelos Dron con frecuencia mensual, que entregarán una imagen que permitirá verificar la no intervención de las áreas delimitadas.</p>			<p>7.1.2.2. de la RCA N°72/2016.</p> <p>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.).</p>		
--	---	--	--	--	--	--

## CARGO N°2

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No implementar en su totalidad del Plan de Rescate y relocalización de la especie <i>Lagidium Viscacia</i> antes de la intervención de las obras, ejecutando además medidas diversas a las evaluadas, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra b) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b><u>RCA N° 74/2018</u></b></p> <p><b>Considerando 7.1</b></p> <p><b>Medida MM-4: Plan de Rescate y Relocalización de <i>Lagidium viscacia</i> (Vizcacha).</b></p> <p>Esta medida se implementará en aquellos sectores de emplazamiento de obras físicas de tipo areal de gran extensión superior a tres hectáreas) con presencia de mesofauna (<i>Lagidium viscacia</i>).</p> <p>Esta medida se justifica dado que la especie <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha), considerada una especie de movilidad media y en categoría de conservación, la implementación de la medida asegurará la sobrevivencia de una fracción importante de la población de las especies que se verán afectadas (Ver detalle en Anexo 7.2.2.3 en Anexo 8.1 de la Adenda 2).</p> <p>La captura de individuos de esta especie se realizará mediante la captura viva a través de trampas tipo caja (105 cm x 50 cm x 37,5 cm, Tomahawk Live Trap Company). Las áreas de trampeo serán seleccionadas a partir de la observación directa de los individuos y de signos de actividad (fechas y huellas), tales como sectores abruptos, barrancosos y con grandes pedregales. El detalle de la metodología de Rescate y Relocalización a emplearse se presenta en el Anexo 7.2.2.3 en Anexo 8.1 de la Adenda 2.</p>	

	La medida se implementará una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA) del Proyecto y previo al inicio de las obras de construcción (entre 5 y 10 días antes), una vez obtenidos los permisos de captura por parte del SAG, durante las fases de construcción y operación, y de manera previa al desarrollo de las actividades que implicarán la intervención de sus hábitats.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>A partir del análisis de los antecedentes sobre los hechos infraccionales, es posible reconocer que la medida MM-4 de rescate y relocalización se aplicó de manera parcial debido al alto estrés identificado en los individuos, situación ante la cual, de manera complementaria, se utilizó la medida MM-5 de perturbación controlada, con el fin de proteger la integridad de los ejemplares de vizcachas capturados.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los informes y la documentación revisada permiten señalar que no existe evidencia de daño o mortalidad de ejemplares de L. viscacia producto de implementación parcial de la medida de mitigación utilizada. Muy por el contrario, existe evidencia de que la población de vizcachas se mantiene activa en el área y que la intervención no ha afectado su dinámica poblacional.</p> <p>Por lo anterior se rechaza la hipótesis de generación de efectos ambientales, como resultado del hecho infraccional.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.2</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°2 (<b>Anexo A.2.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.2.2</b>).</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.
<b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b>	
<b>2.1 METAS</b>	

Implementar en su totalidad el Plan de Rescate y relocalización de la especie *Lagidium Viscacia* antes de la intervención de las obras, según lo establecido en el Considerando 7.1 de la RCA N°74/2018.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<b>Acción</b>	15 de octubre de 2020, y durante toda la vigencia el PdC.	Modificación complementaria a metodología de rescate y relocalización indicada en informes de seguimiento, implementada.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>2</sup>	
	Modificación complementaria a metodología de rescate y relocalización para evitar el estrés de los individuos de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha).			1. Solicitudes de permiso de captura del PAS 146, incorporando la metodología de captura activa "Hand netting" (2020 a 2024).		
	<b>Forma de Implementación</b>					

<sup>2</sup> No se incurrió en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	<p>A partir de octubre de 2020 se complementó la metodología de captura pasiva para el rescate y relocalización de individuos de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha), incorporando una técnica de captura activa conocida como “hand netting”, en los formularios de solicitud de captura del PAS 146, quedando plasmado en la obtención de las Resoluciones de la Dirección regional SAG Tarapacá emitidas entre el 14 y 15 de octubre de 2020, en las que se renuevan cuatro permisos de captura otorgado a profesionales por un período de un (1) año.</p> <p>Adicionalmente, se cuenta con los formularios de solicitud y las resoluciones SAG que otorgan las renovaciones correspondientes para los años 2021, 2022, 2023 y 2024 para los profesionales que participaron en el rescate y relocalización de individuos de vizcacha.</p> <p>Los formularios de solicitud de captura y Resoluciones SAG para el periodo comprendido entre los años 2020 y 2024 se</p>		<p>que considera metodología complementaria “<i>hand netting</i>”.</p>	<p>2. Permisos de captura del PAS 146 aprobados en función de lo solicitado (2020 a 2024).</p> <p><b>Reportes de avance</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitudes de permiso de captura del PAS 146, incorporando la metodología de captura activa “Hand netting”.</li> <li>2. Permisos de captura del PAS 146 aprobados en función de lo solicitado.</li> <li>3. informes de seguimiento remitidos al SSA, que anexen permisos de captura con la metodología Hand netting.</li> </ol> <p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro consolidado que compila los documentos de</li> </ol>		
--	--	--	--	--	--	--

	<p>acompañan en el <b>Anexo B.3.1</b> y <b>Anexo B.3.2</b>, respectivamente.</p> <p>Se hace presente que, en los respectivos informes de seguimiento trimestrales para el “Plan de rescate y relocalización de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha), MM-4”, se da cuenta de que dicha metodología de captura activa complementaria ha sido ya implementada y reportada a la autoridad.</p> <p>En el <b>Anexo C.3</b> se describe con mayor detalle la técnica propuesta de captura implementada.</p>			solicitud, aprobaciones del PAS 146 e informes de seguimiento cargados al SSA.		
4	<b>Acción</b>	Diseño Plan: diciembre 2024 Implementación Plan y seguimiento: 2 años desde la aprobación del PdC.	Ejecución de las actividades de enriquecimiento de hábitat de <i>Lagidium viscacia</i> en el área comprometida.	<b>Reporte Inicial</b>	\$500.000 <sup>3</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas.			1. Plan de enriquecimiento de hábitat de Vizcacha.		No implementación del Plan de enriquecimiento por inconvenientes con la comunidad Asociación Agrícola Indígena Copaquire.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				1. Informes de implementación del Plan referidos a la		

<sup>3</sup> No se incorporan costos adicionales de maquinaria utilizados en la implementación del plan de enriquecimiento.

	<p>Se diseñó un plan de enriquecimiento de hábitat para la especie <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) que entrega medidas tendientes a favorecer el estado de la población en el sector de Yuruguaico (archivo kmz del área de enriquecimiento se presenta en Anexo B.4.1). La implementación permitirá generar condiciones y nuevos espacios para madrigueras y áreas de alimentación, para individuos que habitan la zona, y que no provengan de capturas y/o relocalizaciones.</p> <p>El detalle de las condiciones mínimas consideradas para el área de enriquecimiento (cercanía a caminos utilizados por la empresa, obras actuales y futuras, relación con área de búsqueda de alimento) se presenta en el “Plan de enriquecimiento de hábitat para Vizcacha” (Anexo B.4.2).</p> <p>Para la construcción de los refugios artificiales se utilizarán rocas tipo braza, que permiten el asentamiento y estabilidad entre rocas, evitando rodado de origen geológico natural en</p>			<p>creación de refugios.</p> <p>2. Informes de seguimiento reportados trimestralmente, respecto a la tasa de visita, uso de hábitat, y abundancia relativa de individuos de vizcacha.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>1. Informe consolidado de implementación y seguimiento del Plan de enriquecimiento.</p> <p>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.)</p>		<p>Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas en área alternativa, que cumpla con los requerimientos para realizar un enriquecimiento.</p>
--	--	--	--	---	--	---



	<p>torno al proyecto, y que permiten cumplir con los requisitos de colonización, excluyéndose el uso de aquellas que provengan de sectores expuestos a procesos de lixiviación o de otro tipo de sustancia o residuos que pudieran afectar la especie.</p> <p>Posteriormente, y una vez implementado el plan de enriquecimiento, se efectuará seguimiento mensual, que permitirá evaluar la implementación de las medidas propuestas en este.</p> <p>Para ello, las variables a monitorear serán la tasa de visita, uso de hábitat, y abundancia relativa de individuos de vizcacha.</p>					
5	<b>Acción</b>	Mayo 2023, y durante toda la vigencia del PdC.	Protocolo actualizado y capacitaciones realizadas al personal objetivo.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>4</sup>	
	Actualización del procedimiento del Plan de Rescate y relocalización de Viscacha con la capacitación correspondiente			1. Procedimiento asociado al Plan de Rescate y		

<sup>4</sup> No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	al personal asociado a la implementación del Plan.			<p>Relocalización actualizado.</p> <p>2. Registros de avisos al SAG mediante correo electrónico.</p> <p>3. Registro de capacitaciones.</p> <p>4. Copia de presentación realizada en capacitaciones (ppt).</p>		
	<b>Forma de Implementación</b>			<p>Reporte avance</p> <p>1. Registros de avisos al SAG mediante correo electrónico.</p> <p>2. Registro de capacitación, que contendrá al menos nombre, rut y firma de la(s) persona(s) expositora(s) y de las personas asistentes.</p> <p>3. Fotografías fechadas y georreferenciadas de las capacitaciones realizadas pantallazo de audiencia, en caso</p>		
	<p>Se actualizó el Procedimiento de Rescate y Relocalización de Vizcacha (<i>Lagidium viscacia</i>) incorporando la metodología de captura “Hand netting” con la finalidad de mejorar el índice de captura de los individuos. Este documento fue actualizado en mayo de 2023, el cual se adjunta en el <b>Anexo B.5.1</b>.</p> <p>Todas las campañas de rescate y relocalización programadas son informadas al SAG previo a su inicio mediante correo electrónico, de manera trimestral. En el <b>Anexo B.5.2</b> se presentan los correos electrónicos enviados al SAG desde mayo 2023 a la fecha.</p> <p>Este procedimiento se ajusta a lo aprobado por el SAG mediante las resoluciones de captura del PAS 146.</p> <p>Luego, se ha estado capacitando al personal de</p>					

	<p>medio ambiente asociado al seguimiento, captura y relocalización de la especie (trabajadores propios de Teck, y contratista). A la fecha se han realizado ocho (8) jornadas de capacitación en modalidad “On line”, realizadas entre el 19 de mayo y 28 de diciembre de 2023, de manera semestral, o en caso de que llegue nuevo personal. Las materias abordadas en la capacitación se refieren a: las áreas de rescate y relocalización, métodos de captura (pasiva y activa), marcaje de individuos, traslado y relocalización.</p> <p>Los registros de capacitación y PPT utilizada, se acompañan como <b>Anexo B.5.3</b> y <b>B.5.4</b>, respectivamente.</p>			<p>de ser efectuadas online.</p> <p>4. Copia de presentación realizada en capacitaciones (.ppt).</p>		
				<p><b>Reporte final</b></p> <p>1. Reporte consolidado que indique las capacitaciones realizadas en el periodo, el total del personal capacitado, las materias abordadas, registros de realización de las capacitaciones, y los avisos realizados a la autoridad.</p>		

## 2.2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	
6	Acción	4	Tres meses a partir del impedimento, y durante toda la vigencia del PdC	Ejecución de las actividades de enriquecimiento de hábitat de <i>Lagidium viscacia</i> en el área comprometida.	Reportes de avance	\$0 <sup>5</sup>	
	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas en área alternativa, que cumpla con los requerimientos para realizar un enriquecimiento.				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de enriquecimiento de hábitat de Vizcacha en sector alternativo.</li> <li>2. Informes de implementación del Plan referidos a la creación de refugios.</li> <li>3. Informes de seguimiento reportados trimestralmente, respecto a la tasa de visita, uso de hábitat, y abundancia relativa de individuos de vizcacha.</li> </ol>		

<sup>5</sup> Costo considerado en la acción 4.

	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	<p>Diseñar un plan de enriquecimiento de hábitat para la especie <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) que entregue medidas tendientes a favorecer el estado de la población en un nuevo sector.</p> <p>La implementación permitirá generar condiciones y nuevos espacios para madrigueras y áreas de alimentación, para individuos que habitan la zona, y que no provengan de capturas y/o relocalizaciones.</p> <p>Para la construcción de los refugios artificiales se utilizarán rocas tipo braza, que permiten el asentamiento y estabilidad entre rocas, evitando rodado de origen geológico natural en torno al proyecto, y que permiten cumplir con los requisitos de colonización, excluyéndose el uso de aquellas que provengan de sectores expuestos a procesos de lixiviación o de otro tipo de</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe consolidado de implementación y seguimiento del Plan de enriquecimiento.</li> <li>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.)</li> </ol>		

	<p>sustancia o residuos que pudieran afectar la especie.</p> <p>Posteriormente, y una vez implementado el plan de enriquecimiento, se efectuará seguimiento mensual, que permitirá evaluar la implementación de las medidas propuestas en este.</p> <p>Para ello, las variables a monitorear serán la tasa de visita, uso de hábitat, y abundancia relativa de individuos de vizcacha.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

### CARGO N°3

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de las medidas de control dispuestas para el tránsito vehicular, en cuanto al límite de velocidad y los caminos utilizados por estos, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra c) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<u>RCA N° 72/2016</u>	

### Considerando 13.1

13.1 Límite de velocidad en camino privado Pintados	
Componente	Calidad del aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Comprende instalar señalética restrictiva de <u>50 km/hr</u> y la implementación de un sistema de toma de velocidad en los primeros 10 km del camino del camino de acceso a la faena CMTQB, camino privado, sin rol, hasta garita de control de acceso (ver figura 12.2.-2 del EIA)
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Una vez obtenida la Resolución de calificación Ambiental favorable (RCA) del proyecto y previo al inicio de las obras de continuidad operacional. La implementación del compromiso mediante: <ul style="list-style-type: none"><li>- La instalación de señalética que indique la velocidad de tránsito de 50 km/hr en los primeros 10 km pavimentados del camino privado Pintados</li><li>- Mediciones y control de velocidades de desplazamiento de vehículos del proyecto.</li></ul>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materialización de instalación de señalética con mantención trimestral.</li><li>- Procedimiento de registro y estadística realizado por personal de CMTQB en las garitas de control.</li><li>- Registro de mediciones de velocidad.</li></ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1 del Capítulo 11 Punto 12.8 del Capítulo 12

### Estudio de Impacto Ambiental proyecto aprobado mediante RCAN° 72/2016

#### Punto 1.4.3

Los caminos de acceso a las dos áreas del Proyecto: Sector Área Mina-Planta y el Sector Salar de Michincha se describen a continuación y se muestran en el Plano 1.1 y Figura 1.4-1. • Sector Área Mina-Planta: • Camino privado Pintados a QB (Camino sin rol): desde Iquique acceder a Ruta 16 por camino asfaltado que conduce a la Ruta 5 hasta el cruce con el camino privado Pintados que llega directamente a QB. • Ruta A-97: desde Iquique acceder a Ruta 16 camino asfaltado que conduce a la Ruta 5 hasta el cruce con la Ruta A-651. Seguir por esa ruta y luego continuar por la ruta A-65, la que conecta con la Ruta A-97 y que conduce hasta la garita de control de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. Continuar a través de camino privado hasta CMTQB. Puerto Patache Norte: tomar Ruta A- 750 y luego seguir por Ruta A-760 hasta cruce con Ruta 5. Dirigirse hacia el norte hasta cruce con Camino privado Pintados a QB que conduce a CMTQB. • Sector Salar de Michincha: • Camino público A- 855: la ruta pública (A-855) permite

la conexión entre el sector de faena con los pozos del Salar Michincha, a través del desvío de tránsito que opera actualmente.

#### **RCA N° 74/2018**

#### **Considerando 4.2**

Caminos de acceso: • Área Mina: Al inicio de la fase construcción, el acceso al Área Mina será realizado por dos vías actualmente en uso: • Camino privado Pintados (camino sin rol): desde Iquique por Ruta16, ruta 5 y camino privado Pintado, que llega directamente a Quebrada Blanca. • Ruta A-97B: desde Iquique por Ruta16, Ruta 5, Ruta A-65, Ruta A97B, interior de la faena Compañía Doña Inés de Collahuasi y camino privado Pintados hasta Quebrada Blanca. Durante el periodo de uso de las vías antes descritas se estará construyendo el camino denominado Alternativa variante Ruta A- 97B, el cual permitiría la conexión de la Ruta A-97B con el camino privado Pintados a la altura del kilómetro 120. Una vez construida esta variante, el acceso al Área Mina pasará a realizarse por dicho camino, por lo que el acceso desde Iquique quedará conformado como se describe a continuación: • Ruta A-97: desde Iquique por Ruta 16, Ruta 5, Ruta A-65, Ruta A-97B, alternativa variante Ruta A- 97B y camino privado Pintados hasta Quebrada Blanca. • Área Obras Lineales: El acceso al Área Obras Lineales se refiere principalmente a los campamentos de construcción, ya que reciben los insumos y mano de obra necesarios para la construcción del proyecto. A continuación, se describen las rutas a utilizar para acceder a cada campamento: • Campamento Ductos N°1: Ruta 5, Ruta A-760 y caminos internos (camino a mejorar que une la Ruta A-760 con la plataforma del acueducto y del concentraducto y camino a construir paralelo a dichas Obras Lineales) • Campamento Ductos N°2: Ruta 5 y Ruta A-855. Para el acceso a las instalaciones de faena y otros sectores de construcción de las obras lineales se utilizará el camino a construir que se ubicará en la plataforma de esas obras, además de otros caminos de acceso a mejorar y construir. • Área Pampa: El acceso al Área Pampa se realizará desde Iquique, a través de la Ruta 16, Ruta 5, Ruta A-855 y, finalmente, mediante el camino de acceso al Área Pampa, el cual será mejorado y forma parte de las obras lineales del presente proyecto (actualmente es una huella). Este acceso se utilizará durante la fase de construcción del proyecto.

#### **Estudio de Impacto Ambiental proyecto aprobado mediante RCA N° 4/2018**

- Anexo Plano PLA 1-02: “Caminos de Acceso al Proyecto” Estudio de Impacto Vial.
- Figura 3-1 “Tramificación Vial” (Se presentan rutas utilizadas por el proyecto).



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

Se descarta generación de efectos negativos, pues el incumplimiento de condiciones vinculadas a tránsito vehicular no ha generado una afectación a los componentes de medio humano y fauna silvestre.

Lo anterior, a partir del análisis de los antecedentes sobre los hechos infraccionales es posible concluir que, si bien se constata el uso de las rutas descritas en la formulación de cargos, no existieron superaciones a la normativa de calidad primaria referencial (D.S. N° 59/1998 y D.S. N° 12/2011) para las estaciones de monitoreo de MP10 y MP2,5 que se encuentran en las comunidades de Tamentica, Huatacondo, Copaquire, Choja, Chiclla y Colonia Pintados.

Además, a mayor abundamiento, el estudio elaborado para determinar los efectos en la salud de la población de dichas comunidades, tanto para la exposición a corto como largo plazo (aguda y crónica respectivamente), permite afirmar que existe un bajo riesgo de que las enfermedades respiratorias, cardiovasculares u otras patologías sean producto de la exposición a material particulado respirable (MP10) y fino respirable (MP2,5), toda vez que no habrían casos anuales previstos de mortalidad por todas las causas analizadas. Cabe destacar que lo anteriormente expuesto considera un escenario conservador en que la totalidad de concentración diferencial se encuentra asociada al tránsito vehicular generado por CMTQB.

Tras el análisis de superación del límite de velocidad de 50 km/h establecido en los Instrumentos de Carácter Ambiental para el Camino Pintados, es posible descartar una afectación a la componente de medio humano, pues no se constataron accidentes vehiculares en donde la causa de origen haya sido el exceso de velocidad, así como tampoco se registró siniestro alguno.

Sobre las colisiones a especies de fauna silvestre registrados, se constata el cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Contingencias y Emergencias asociado a accidentes vehiculares, particularmente sobre el atropello de ejemplares silvestres, en donde además se identifica solamente un incidente ocurrido en los primeros 10 kilómetros de la ruta de Camino Pintados. Por tanto, no es posible establecer una afectación a la componente fauna, esto en consideración con la baja cantidad de accidentes registrados, lo cual no es significativo respecto a la población de la especie en la zona, así como también de sus estados de conservación vigentes de esta.

	<p>En suma, a partir del análisis de los antecedentes y considerando los hechos relevados, no existe evidencia de que la infracción imputada se tradujo en una afectación a la calidad del aire, y por consiguiente a la salud de la población, junto con el riesgo asociado al componente fauna.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.3</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°3 (<b>Anexo A.3.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.3.2</b>).</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.
<b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b>	
<b>2.1 METAS</b>	
Cumplimiento con las medidas de control dispuestas para el tránsito vehicular, en cuanto al límite de velocidad (50 km/hr) en área correspondiente y los caminos utilizados actualmente por el proyecto.	
<b>2.2 PLAN DE ACCIONES</b>	
<b>2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS</b>	
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
7	<b>Acción</b>	Diciembre 2024	Límite de velocidad máxima de 50 km/h ruta camino Pintados km 120 a 134, estandarizado.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>6</sup>	
	Estandarizar el límite máximo de velocidad a 50 km/h en Camino Pintados entre los Km 120 a 134, ruta utilizada actualmente por el proyecto en etapa de operación.			1. Archivo .kmz con fotografías fechadas y georreferenciadas de las señaléticas de velocidad estandarizadas para el tramo 120 a 134 de camino Pintados.		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	Se realizará el recambio de dos (2) señaléticas instaladas en el camino Pintados entre los km 120 a 134, que no cumplen con el límite máximo establecido de 50 km/h.  Actualmente, dicho tramo cuenta con 25 señaléticas ya instaladas, que especifican límites de velocidad entre los 20 km/h y 60 km/h (1 de 20 km/h, 2 de 30 km/h, 17 de 40					

<sup>6</sup> No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	<p>km/h, 3 de 50 km/h, y 2 de 60 km/h), siendo estas últimas las recambiadas.</p> <p>En <b>Anexo B.7.1</b> se adjunta archivo .kmz con fotografías fechadas y georreferenciadas de las señaléticas de velocidad estandarizadas para el tramo 120 a 134 de camino Pintados.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES PRINCIPALES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas en ejecución a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
8	<b>Acción</b>	Diciembre 2024, y durante toda la vigencia del PdC	"Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001",	<b>Reporte inicial</b>	\$0 <sup>7</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Actualizar y difundir los documentos denominados			1. "Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-		

<sup>7</sup> No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantenimiento, administración y/u operación.

	<p>“Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001”, que establece las restricciones de tránsito en camino Pintados desde el km 120 a 134, tramo actualmente utilizado por el proyecto, con una velocidad máxima de 50 km/h.</p>		actualizado y difundido.	REG-001” actualizado.		
				Reportes de avance		
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de capacitaciones</li> <li>2. Material utilizado en capacitación .</li> </ol>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se actualiza el documento “Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001” con fecha diciembre de 2024, que establece el tramo del camino Pintados en que aplican los límites de velocidad máxima de 50 km/hr. Este documento se adjunta en el <b>Anexo B.8.1.</b></p> <p>El reglamento proporciona los lineamientos y requerimientos de seguridad vial, con el propósito de eliminar o minimizar el riesgo de accidentes e incidentes resultantes del tránsito en el</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe consolidado de las capacitaciones realizadas en el último trimestre, y del total de capacitaciones para todo el período.</li> </ol>		

	<p>tramo km 120 a km 134 de camino Pintados.</p> <p>Luego, el contenido de dicho reglamento será difundido al personal que conducirá en la faena mediante capacitación “Conducción alta montaña” en modalidad e-learning, impartida a cada a trabajador que requiere acreditarse para la obtención de la licencia interna de conducción.</p> <p>Por otra parte, el tramo de camino Pintados desde el km 0 al km 120 actualmente no es utilizado por Teck para la fase de operación, desde octubre de 2023.</p> <p><b>Anexo B.8.2</b> se presenta cartografía que señala el tramo en uso en etapa de operación del camino Pintados.</p>					
9	<b>Acción</b>	Junio 2020 y durante toda la vigencia del PDC.	Supresor de polvo aplicado en camino Choja tramo 1,4 km y	<b>Reporte inicial</b>	\$787.984 <sup>8</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Aplicación de supresor de polvo en camino a Choja en 1,4 km, y			1.- Reportes mensuales de aplicación de supresión de polvo y medición de eficiencia en aplicación.		No aplica

<sup>8</sup> Este monto considera el 3% del monto total del contrato del 2021 al 2026 equivalente a 3,8 km de aplicación de supresión de polvo. El monto total del contrato corresponde a \$26.266.147.718.

	en tramo de ruta A-855 en 2,4 km.		Ruta A-855 tramo 2,4 km	<b>Reportes de avance</b>		
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe consolidado de aplicación y medición de eficiencia.</li> <li>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.)</li> </ol>		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Para ruta A-855 desde camino Pintado hacia el oeste, se aplica supresor de polvo en toda la ruta, incluyendo los 2,4 km considerados en el análisis de efectos. La aplicación de supresor de polvo inició en el mes junio de 2020 hasta la actualidad.</p> <p>En el camino que parte desde ruta A-855 con dirección a Choja se aplicará supresor de polvo por tramo inicial de 1,4 km a partir del mes de diciembre de 2024.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe consolidado de aplicación y medición de eficiencia.</li> <li>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.)</li> </ol>	No aplica	

	En <b>Anexo B.9.1</b> se presentan los reportes mensuales de aplicación de supresión de polvo y medición de eficiencia en aplicación desde junio de 2020 a noviembre 2024.					
--	--	--	--	--	--	--

## CARGO N°4

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de medidas dispuestas para la especie <i>Sterna lorata</i> , relativas al retraso en el envío del Plan de Conservación y Manejo de la especie; y la no presentación de medidas que vayan en cumplimiento del control y disminución de amenazas en el sector de nidificación de Ike- Ike, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra d) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b><u>RCA N° 74/2018</u></b></p> <p><b>Considerando 11.12</b></p> <p>Respecto del Plan de Conservación y Manejo de la especie <i>Sterna lorata</i> (CV-19) este deberá ser complementado con lo siguiente: • Considerando la información disponible del sitio Ike Ike registrada en los estudios SAG, la categoría</p>	



	<p>En Peligro de la especie, y la gran cantidad de presiones y /o amenazas actuales que presenta el sector, el Plan de Conservación del Proyecto. • Se debe acortar el período de la etapa 1 de investigación a una temporada reproductiva como máximo, para lo que se debe utilizar la información disponible, la que a juicio del órgano del Estado competente es suficiente para elaborar propuestas e implementar un plan de protección efectiva del sitio. • Todas las labores realizadas en el sitio deben ser presentadas previamente a la SMA con copia a lo Dirección Regional del SAG para su aprobación” (énfasis agregado).</p> <p><b>Considerando 12.1.19</b></p> <p>El objetivo del compromiso voluntario es implementar un plan de manejo y conservación para las colonias nidificantes de <i>Sterna lorata</i> en el área próxima al Proyecto. (...) El plan de acción definitivo con el detalle exhaustivo de todas las actividades específicas y sus indicadores será entregado al Servicio (SAG) para su aprobación al fin del primer año luego de haber obtenido la RCA correspondiente y previo a las actividades de monitoreo sub 0 propuesto como inicio de este compromiso. (...)</p> <p>Implementación de un plan de manejo del sitio Ike Ike, dirigido a la protección del hábitat y reducción de las potenciales amenazas y así asegurar o incrementar las poblaciones nidificantes. En concreto la medida busca proteger el sitio de nidificación y facilitar que el proceso de nidificación sea exitoso, a través de las siguientes estrategias: reforzar la demarcación del área e implementación de señalética que restrinja el tránsito durante la temporada de nidificación. (...) Implementación de un plan de contingencia frente a la presencia de nidos, el cual tendrá como principal acción la restricción, vigilancia del sitio de nidificación y control vehicular del sitio (...). Implementación de un plan de control de depredadores (...) a través de métodos no invasivos (...). Implementación de señuelos visuales y auditivos para atraer la ocupación. Implementación de un status de protección para el área designada.</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>A partir del análisis de los antecedentes sobre los hechos infraccionales, es posible concluir que se incurrió en un incumplimiento asociado al retraso en la entrega del Plan de Manejo de la especie <i>Sterna lorata</i> en un año. Sin embargo, esto no tiene una relación directa con el objeto de protección que pudiera generar algún grado de afectación sobre él, ya que los indicadores de efectos demuestran que no hay una consecuencia en el tamaño poblacional ni sobre el comportamiento reproductivo para el objeto de protección, durante el período de atraso del respectivo plan. Por lo tanto, las acciones y metas propuestas se consideran suficientes haciendo presente, además, que éstas ya se encuentran completadas.</p>

	<p>Complementando lo anterior, y según los compromisos adoptados con la autoridad, se han realizado la mayor parte de las acciones de las 3 etapas del Plan de Conservación y Manejo de la especie, lo cual ha sido informado a la autoridad en los informes de seguimiento ambiental del compromiso CV-19.</p> <p>En función de lo anterior, los informes y la documentación analizada permiten señalar que no existe evidencia de afectación sobre el objeto de protección, componente avifauna.</p> <p>Por lo anterior se rechaza la hipótesis de generación de efectos ambientales, como resultado del hecho infraccional.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.4</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°4 (<b>Anexo A.4.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.4.2</b>).</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.</p>
<h2>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</h2>	
<h3>2.1 METAS</h3>	
<p>Cumplimiento de medidas dispuestas para la especie <i>Sterna lorata</i>, relativas al envío del Plan de Conservación y Manejo de la especie; y la implementación de medidas para el control de amenazas en el sector de nidificación de Ike- Ike, de acuerdo a lo establecido en los Considerando 11.12 y 12.1.19 de la RCA N°74/2018.</p>	
<h3>2.2 PLAN DE ACCIONES</h3>	
<h4>2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS</h4>	

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
10	<b>Acción</b>	19 de julio 2021	Carta enviada por CMTQB a la SMA de Tarapacá asociada al adelanto de etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie a la SMA de Tarapacá.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>9</sup>	
	Informar mediante carta dirigida a la SMA, la intención de adelantar las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, respecto de la implementación de medidas para el control de amenazas en el sector Ike Ike.			1. Carta enviada por CMTQB con código "Carta Legal 098-21" a la SMA de Tarapacá.		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	CMTQB envió carta con código "Carta Legal 098-21" con fecha 19 de julio de 2021 a la SMA de Tarapacá, la cual se adjunta como <b>Anexo B.10.1</b> .					
	Dicha carta da cuenta de la intención del titular de adelantar					

<sup>9</sup> No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	actividades asociadas a las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie <i>Sterna lorata</i> (compromiso CV-19, considerando 12.1.19 de la RCA 74/2018) a la fase de construcción (año 2), y no en la fase de operación (año 5) del proyecto.					
--	--	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES PRINCIPALES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas en ejecución a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
11	Acción			Reporte inicial	\$0 <sup>10</sup>	

<sup>10</sup> No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

<p>Realizar un protocolo interno respecto de la oportunidad en la presentación de la información de seguimiento ambiental relacionada con <i>Sterna lorata</i>, junto con las respectivas capacitaciones.</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo elaborado.</li> <li>2. Registro de difusión (correo electrónico).</li> <li>3. Registro de capacitaciones semestrales (incluye nombre, RUT, firma expositor y asistentes, fotografías fechadas y georreferenciadas).</li> <li>4. Material impartido en capacitación.</li> </ol>		
<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p>Agosto 2023, y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Protocolo elaborado y registros de capacitaciones semestrales al equipo de medio ambiente.</p>	<p><b>Reporte de avance</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de capacitaciones semestrales (incluye nombre, RUT, firma expositor y asistentes, fotografías fechadas y georreferenciadas).</li> <li>2. Material impartido en capacitación.</li> <li>3. Registro de difusión (correo electrónico).</li> </ol>		
<p>Se realizó un protocolo interno que garantiza que la información de seguimiento ambiental asociada con <i>Sterna lorata</i> sea presentada en forma y modo a la autoridad, considerando los roles y responsabilidades. Este documento fue elaborado en agosto de 2023, el cual se adjunta en el <b>Anexo B.11.1</b>.</p>				<p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de capacitaciones semestrales</li> </ol>		

	<p>El protocolo considera la oportunidad de presentación de los antecedentes asociados al compromiso voluntario del plan de manejo y conservación de <i>Sterna lorata</i>, de acuerdo a lo establecido en la RCA 74/2018.</p> <p>Las capacitaciones del protocolo se realizan de manera semestral al equipo de medio ambiente involucrado en el compromiso voluntario asociado a <i>Sterna lorata</i>.</p> <p>El responsable de realizar las capacitaciones corresponde al personal de la gerencia de medio ambiente.</p> <p>Con fecha 18 de abril de 2024 se realizó la difusión, mediante correo electrónico, y la capacitación del protocolo en modalidad "On-line".</p> <p>El correo electrónico, los registros de capacitación y PPT utilizada, se acompañan como <b>Anexo B.11.2, B.11.3 y B.11.4</b> respectivamente.</p>			realizadas durante el período.		
12	<b>Acción</b>		1. Medidas de protección de	<b>Reporte inicial</b>	\$227.688	<b>Impedimentos</b>
				1. Registro fotográfico (fechado y		

	Implementación de medidas establecidas en las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, específicamente, instalación señalética para la protección de <i>Sterna lorata</i> y deslinde en sector Ike-Ike.		<i>Sterna lorata</i> instaladas	georreferenciado) de instalación de señaléticas.		
	<b>Forma de Implementación</b>	Junio de 2021, y durante toda la vigencia del PdC.	2. Medidas revisadas periódicamente y reparadas en caso de estar dañadas.	2. Costos de instalación.		
	Se instalaron señaléticas de advertencia para la protección de la especie <i>Sterna lorata</i> en el sector de Ike -Ike. En <b>Anexo B.12.1</b> se presenta registro fotográfico de la instalación, y en <b>Anexo C.4</b> se presenta documentos que acreditan costos.  Además, se bloqueó con barreras duras los accesos existentes y se instalaron perfiles metálicos y cordeles,			<b>Reportes de avance</b> 1. Registro del estado de las señaléticas y de mantenciones realizadas (fotografías fechadas y georreferenciadas).  <b>Reporte final</b> 1. Informe consolidado que dé cuenta de la instalación, estado y mantenciones realizadas de las señaléticas. 2. Documentos que acrediten los costos.		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

	<p>utilizados como medidas de cierre perimetral en el sector.</p> <p>A partir de enero de 2025 se realizará una verificación periódica mensual del estado de las medidas y reparación en caso de encontrar daños.</p>					
--	---	--	--	--	--	--



## CARGO N°5

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	5	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de medidas dispuestas para la especie <i>Oceanodroma markhami</i> , relativas a no contar con la visación y coordinación con el SAG; no haber marcado la especie para su liberación y posterior seguimiento; y no haber acreditado que el diseño de las luminarias no ha afectado a las golondrinas de mar en la zona, todo lo cual se ha traducido en la afectación de la especie, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra e) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>Adenda N° 1 de la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 74/2018</b></p> <p>De acuerdo con lo descrito en la respuesta 7.18 de la presente Adenda, es posible establecer el riesgo de la interacción con la especie <i>Oceanodroma markhami</i>, debido a los hábitos de nidificación en áreas de intervención del Proyecto, correspondientes al sector del desierto costero, durante las actividades de construcción de las obras lineales del mismo.</p> <p>Asimismo, se identificó el riesgo de posibles incidentes de la especie <i>Oceanodroma Markhami</i> y otras especies de fauna silvestre asociados a la presencia de las partes y obras del Proyecto en el sector Puerto durante las fases de construcción y operación.</p> <p>En razón de los riesgos descritos en los párrafos precedentes, se proponen medidas de prevención y procedimientos a fin de proteger la especie <i>Oceanodroma Markhami</i> y otras especies de fauna silvestre, cuya descripción se encuentra disponible en el Anexo 9.3 “Plan de Contingencia e Incidentes de <i>Oceanodroma Markhami</i> y otras Especies de Fauna” de la presente Adenda.</p> <p><b>Anexo 9.3 Adenda N° 1 de la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 74/2018</b></p>	

	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Plan de contingencia e incidentes de <i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna</th></tr> <tr> <td>Impacto asociado</td><td><i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna silvestre (en categorías de conservación y/o endémicas)</td></tr> <tr> <td>Objetivo, descripción y justificación</td><td>Proteger a la especie golondrina de mar negra (<i>Oceanodroma markhami</i>) y otras especies de fauna marina, de los posibles riesgos asociados a su interacción con las partes, obras y acciones del Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2 (en adelante el Proyecto), referidos al posible registro de individuos en etapa de nidificación en el contexto del área de intervención de las obras lineales en el sector del desierto costero durante la fase de construcción del Proyecto; así como a la incidencia de individuos juveniles de <i>Oceanodroma markhami</i> y de otras especies de la fauna marino costera, en el ámbito de las instalaciones portuarias del Proyecto, durante las fases de construcción y operación del mismo</td></tr> <tr> <td>Lugar, forma y oportunidad de implementación:</td><td> <p>Lugar: Obras lineales del sector de desierto costero y las instalaciones portuarias del Proyecto.</p> <p>Forma: Recorrido sobre la trayectoria de las obras lineales en el sector del desierto costero ubicado en el contexto del sitio de avistamiento de la especie (estación FN002), previo al inicio de las obras de construcción, a fin de verificar la posible presencia de nidos de la especie.</p> <p>Protocolos de manejo y traslado hacia un centro de rehabilitación de fauna acreditado por el SAG. El Titular del Proyecto asumirá todo gasto asociado a traslados, atención veterinaria, rehabilitación y eventual liberación de los ejemplares afectados.</p> <p>Los procedimientos incluidos en la medida propuesta, se describen en los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación, aviso y registro</li> <li>• Avistamiento e identificación del ejemplar.</li> <li>• Evaluación primaria. ¿El animal puede volar o moverse sin problemas?, si la respuesta es SI, no aplica este procedimiento. En caso contrario, el ave o mamífero deberá ser rescatado y por ello aplicado el presente procedimiento. En caso contrario dar aviso inmediato al jefe ambiental de la obra.</li> <li>• Aviso inmediato a través del encargado ambiental de la obra, al Servicio Agrícola y Ganadero Regional.</li> <li>• El encargado ambiental de la obra registrará en una ficha la siguiente información del evento:</li> <li>• Responsable del procedimiento</li> <li>• Hora de aviso al SAG,</li> <li>• Tipo de evento (colisión, atropello, otro),</li> <li>• Fecha y hora del evento,</li> <li>• Lugar del evento. Coordenadas UTM Datum WGS 84,</li> <li>• Especies y número de ejemplares involucrados.</li> </ul> <p>Aves pequeñas, reptiles y micromamíferos se capturarán manualmente utilizando guantes de cuero. Su manipulación será cuidadosa y se dispondrán en el menor tiempo posible en contenedores de 30 x 20 x 20 cm debidamente ventilados.</p> </td></tr> <tr> <td>Indicador de Cumplimiento:</td><td>Un informe de liberación del sitio para inicio de la construcción, el cual será presentado en la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia al SAG (Dirección Regional Tarapacá), con el reporte de las actividades realizadas en el contexto de la supervisión e inspección en terreno. Dicho informe será remitido dentro del mes siguiente a la liberación del área a intervenir. Registro de incidentes de fauna silvestre.</td></tr> <tr> <td>Referencia al ICE para mayores detalles</td><td>Cap. 8 Sección 8.6.2.15 del EIA Respuesta 9.3 Adenda 1.</td></tr> </table>	Plan de contingencia e incidentes de <i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna		Impacto asociado	<i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna silvestre (en categorías de conservación y/o endémicas)	Objetivo, descripción y justificación	Proteger a la especie golondrina de mar negra ( <i>Oceanodroma markhami</i> ) y otras especies de fauna marina, de los posibles riesgos asociados a su interacción con las partes, obras y acciones del Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2 (en adelante el Proyecto), referidos al posible registro de individuos en etapa de nidificación en el contexto del área de intervención de las obras lineales en el sector del desierto costero durante la fase de construcción del Proyecto; así como a la incidencia de individuos juveniles de <i>Oceanodroma markhami</i> y de otras especies de la fauna marino costera, en el ámbito de las instalaciones portuarias del Proyecto, durante las fases de construcción y operación del mismo	Lugar, forma y oportunidad de implementación:	<p>Lugar: Obras lineales del sector de desierto costero y las instalaciones portuarias del Proyecto.</p> <p>Forma: Recorrido sobre la trayectoria de las obras lineales en el sector del desierto costero ubicado en el contexto del sitio de avistamiento de la especie (estación FN002), previo al inicio de las obras de construcción, a fin de verificar la posible presencia de nidos de la especie.</p> <p>Protocolos de manejo y traslado hacia un centro de rehabilitación de fauna acreditado por el SAG. El Titular del Proyecto asumirá todo gasto asociado a traslados, atención veterinaria, rehabilitación y eventual liberación de los ejemplares afectados.</p> <p>Los procedimientos incluidos en la medida propuesta, se describen en los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación, aviso y registro</li> <li>• Avistamiento e identificación del ejemplar.</li> <li>• Evaluación primaria. ¿El animal puede volar o moverse sin problemas?, si la respuesta es SI, no aplica este procedimiento. En caso contrario, el ave o mamífero deberá ser rescatado y por ello aplicado el presente procedimiento. En caso contrario dar aviso inmediato al jefe ambiental de la obra.</li> <li>• Aviso inmediato a través del encargado ambiental de la obra, al Servicio Agrícola y Ganadero Regional.</li> <li>• El encargado ambiental de la obra registrará en una ficha la siguiente información del evento:</li> <li>• Responsable del procedimiento</li> <li>• Hora de aviso al SAG,</li> <li>• Tipo de evento (colisión, atropello, otro),</li> <li>• Fecha y hora del evento,</li> <li>• Lugar del evento. Coordenadas UTM Datum WGS 84,</li> <li>• Especies y número de ejemplares involucrados.</li> </ul> <p>Aves pequeñas, reptiles y micromamíferos se capturarán manualmente utilizando guantes de cuero. Su manipulación será cuidadosa y se dispondrán en el menor tiempo posible en contenedores de 30 x 20 x 20 cm debidamente ventilados.</p>	Indicador de Cumplimiento:	Un informe de liberación del sitio para inicio de la construcción, el cual será presentado en la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia al SAG (Dirección Regional Tarapacá), con el reporte de las actividades realizadas en el contexto de la supervisión e inspección en terreno. Dicho informe será remitido dentro del mes siguiente a la liberación del área a intervenir. Registro de incidentes de fauna silvestre.	Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 Sección 8.6.2.15 del EIA Respuesta 9.3 Adenda 1.
Plan de contingencia e incidentes de <i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna													
Impacto asociado	<i>Oceanodroma markhami</i> y otras especies de fauna silvestre (en categorías de conservación y/o endémicas)												
Objetivo, descripción y justificación	Proteger a la especie golondrina de mar negra ( <i>Oceanodroma markhami</i> ) y otras especies de fauna marina, de los posibles riesgos asociados a su interacción con las partes, obras y acciones del Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2 (en adelante el Proyecto), referidos al posible registro de individuos en etapa de nidificación en el contexto del área de intervención de las obras lineales en el sector del desierto costero durante la fase de construcción del Proyecto; así como a la incidencia de individuos juveniles de <i>Oceanodroma markhami</i> y de otras especies de la fauna marino costera, en el ámbito de las instalaciones portuarias del Proyecto, durante las fases de construcción y operación del mismo												
Lugar, forma y oportunidad de implementación:	<p>Lugar: Obras lineales del sector de desierto costero y las instalaciones portuarias del Proyecto.</p> <p>Forma: Recorrido sobre la trayectoria de las obras lineales en el sector del desierto costero ubicado en el contexto del sitio de avistamiento de la especie (estación FN002), previo al inicio de las obras de construcción, a fin de verificar la posible presencia de nidos de la especie.</p> <p>Protocolos de manejo y traslado hacia un centro de rehabilitación de fauna acreditado por el SAG. El Titular del Proyecto asumirá todo gasto asociado a traslados, atención veterinaria, rehabilitación y eventual liberación de los ejemplares afectados.</p> <p>Los procedimientos incluidos en la medida propuesta, se describen en los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación, aviso y registro</li> <li>• Avistamiento e identificación del ejemplar.</li> <li>• Evaluación primaria. ¿El animal puede volar o moverse sin problemas?, si la respuesta es SI, no aplica este procedimiento. En caso contrario, el ave o mamífero deberá ser rescatado y por ello aplicado el presente procedimiento. En caso contrario dar aviso inmediato al jefe ambiental de la obra.</li> <li>• Aviso inmediato a través del encargado ambiental de la obra, al Servicio Agrícola y Ganadero Regional.</li> <li>• El encargado ambiental de la obra registrará en una ficha la siguiente información del evento:</li> <li>• Responsable del procedimiento</li> <li>• Hora de aviso al SAG,</li> <li>• Tipo de evento (colisión, atropello, otro),</li> <li>• Fecha y hora del evento,</li> <li>• Lugar del evento. Coordenadas UTM Datum WGS 84,</li> <li>• Especies y número de ejemplares involucrados.</li> </ul> <p>Aves pequeñas, reptiles y micromamíferos se capturarán manualmente utilizando guantes de cuero. Su manipulación será cuidadosa y se dispondrán en el menor tiempo posible en contenedores de 30 x 20 x 20 cm debidamente ventilados.</p>												
Indicador de Cumplimiento:	Un informe de liberación del sitio para inicio de la construcción, el cual será presentado en la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia al SAG (Dirección Regional Tarapacá), con el reporte de las actividades realizadas en el contexto de la supervisión e inspección en terreno. Dicho informe será remitido dentro del mes siguiente a la liberación del área a intervenir. Registro de incidentes de fauna silvestre.												
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 Sección 8.6.2.15 del EIA Respuesta 9.3 Adenda 1.												
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p><b>Adenda N° 3 de la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 74/2018</b></p> <p>Implementar un conjunto de acciones de diseño sobre las luminarias que serán instaladas en el Área Puerto para disminuir el potencial riesgo de colisiones o desorientaciones de las especies marinas susceptibles de ser afectadas, en particular de la Golondrina de mar (<i>Oceanodroma markhami</i>). El Plan de Acciones se llevará a cabo en las luminarias del tramo costero del sector norte y sur del Área Puerto.</p> <p>A partir del análisis de los antecedentes sobre el hecho infraccional, es posible concluir que, considerando los hechos relevados en torno a las medidas de anillamiento y visación del documento “Protocolo de manejo en actividades de recolección, traslado y liberación de ejemplares de <i>Oceanodroma markhami</i> (Golondrina de Mar)”, estos no tienen afectación directa sobre el objeto de protección o individuos de la especie bajo análisis en el área Puerto, por lo cual se rechaza la hipótesis que relaciona la afectación de la especie con la visación del Protocolo por parte del SAG.</p> <p>No obstante lo anterior, de acuerdo con los resultados del análisis del diseño e implementación de la luminarias del sector Área Puerto, actividades de construcción ejecutadas durante los años 2021 y 2022, y registro de caídas y</p>												

	<p>liberaciones de golondrinas de mar, y en particular de la especie <i>Oceanodroma markhami</i>, no haber ejecutado cabalmente estas medidas no contribuyó a disminuir el número de potenciales caídas de individuos de golondrinas de mar, y por tanto, se presentó afectación al objeto de protección analizado en esta minuta de efectos. De esta manera se acepta la hipótesis de generación de efectos ambientales, como resultado de los hechos infraccionales analizados en torno al diseño e implementación de luminarias del área Puerto.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.5</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°5 (<b>Anexo A.5.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.5.2</b>).</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Considerando el análisis de efectos, es posible indicar que TECK ha desarrollado y propone desarrollar una serie de acciones, tendientes a hacerse cargo de los efectos relevados previamente, tales como: revisión de estado de iluminación; realización de estudio conductual de golondrina de mar; implementar equipo veterinario; realizar anillamiento de individuos; implementar plan de reducción de intensidad lumínica.</p>
<b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b>	
<b>2.1 METAS</b>	
<p>Cumplir con las medidas dispuestas para la especie <i>Oceanodroma markhami</i>, relativas a contar con la visación y coordinación con el SAG; identificación de la especie para su liberación y posterior seguimiento, de acuerdo con lo establecido en Anexo 9.3 de la Adenda 1, RCA N°74/2018.</p> <p>Cumplir con el diseño de las luminarias en área Puerto que disminuya el potencial riesgo de colisiones y desorientaciones de Golondrina de Mar, de acuerdo con lo establecido en la Adenda 3 de la RCA N°74/2018.</p>	
<b>2.2 PLAN DE ACCIONES</b>	
<b>2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS</b>	
<b>Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</b>	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
13	<b>Acción</b>	30 de marzo de 2022 a septiembre de 2023.	Implementación total de medidas comprometidas en Carta Teck.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>11</sup>	
	Implementación de medidas adicionales a las establecidas en la RCA N°74/2018, las que fueron indicadas en Carta de Teck en respuesta a solicitud de información establecida en Res. Ex. TPCA N°12/2022 enviada a la SMA, con fecha 01 de abril de 2022.			1. Carta Teck SMA. 2. Protocolo de apagado de luminarias. 3. Informes mensuales de implementación de medidas 1, 2, 3, 4, 6, y 7 (de abril a mayo de 2022 y marzo a mayo 2023).		
	<b>Forma de Implementación</b>			4. Comprobante de cambio de fase del proyecto, de fecha 2 de octubre de 2023.		
	Con fecha 01 de abril de Los 2022, Teck respondió un requerimiento de información de la SMA realizado mediante Res. Ex. TPCA N°12/2022 (En <b>Anexo B.13.1</b> se presenta carta) en la que comprometió la implementación de medidas adicionales a la establecidas en la RCA N° 74/2018. Dentro de					

<sup>11</sup> Los costos de la acción 13 están considerados en la acción 14.

	<p>las medidas señaladas en dicha carta, aquellas que fueron implementadas en el marco del PDC corresponden a:</p> <p>Medida 1: Bajar carga lumínica por m<sup>2</sup>, haciendo retiro de focos temporales en el sector Planta Desaladora, como área identificada con mayor carga lumínica, como acción inmediata.</p> <p>Medida 2: Bajar carga lumínica por m2, haciendo retiro de focos temporales en el resto de las áreas de Puerto con menor carga lumínica.</p> <p>Medida 3: Apagado de luces en frentes de trabajo que no estén siendo ocupados en sector Planta Desaladora y área Muelle.</p> <p>Medida 4: Apagar luces en frentes de trabajo que no estén siendo ocupados en el resto de las áreas.</p> <p>Medida 6 y 7: Realizar vuelos dron mensuales, para identificar las áreas con mayor carga lumínica y/o para corregir eventuales desviaciones.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>Medida 8: Elaboración de protocolo de apagado de luces en áreas donde no haya actividades.</p> <p>El protocolo de la medida 8 fue elaborado en abril de 2022, cuyo objetivo es disminuir la cantidad de luminarias encendidas durante el turno nocturno en área Puerto, estableciendo el horario de apagado, y los medios de verificación y control del cumplimiento de apagado de luminarias (recorridos pedestres, vuelos dron) con su respectivo registro diario. Adicionalmente, establece un conducto oficial de comunicación para informar cambios o alertas sobre el uso de luminarias en las áreas de trabajo en sector Puerto. En <b>Anexo B.13.2</b> se presenta protocolo elaborado.</p> <p>Las medidas 1, 2, 3, 4, 6 y 7 fueron realizadas durante la fase de construcción en los años 2022 y 2023, específicamente durante el período de volantes (marzo, abril y mayo). La implementación de estas medidas se reporta mediante informes mensuales,</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>los que se presentan en <b>Anexo B.13.3</b>. En dichos reportes se describe el retiro de focos de las medidas 1, 2, y el apagado de las medidas 3 y 4. La cantidad de focos que fueron retirados por sector y para todo el período, corresponde a 5 luminarias en Sector Norte, 70 de sector Sur, y 17 de sector Lanzadera. La cantidad de luminarias que quedaron por sector es variable cada mes, cuyo detalle se presenta en los informes mensuales (Anexo B.13.3)</p> <p>Las medidas 9 y 10 señaladas en la carta, están siendo abordadas en las acciones 16 y 17 respectivamente, del presente PDC.</p> <p>La implementación de esta acción abarca hasta el término de la fase de construcción, correspondiente a septiembre del 2023. En <b>Anexo B.13.4</b> se presenta comprobante de cambio de fase del proyecto, de fecha 2 de octubre de 2023.</p>					
14	<b>Acción</b>	Mayo 2022 a mayo 2023		<b>Reporte Inicial</b>	\$536.497	<b>Impedimentos</b>

	Revisión nocturna de estado de iluminación permanente en el área Planta Desaladora.					No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>					<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Durante la fase de construcción del proyecto, se llevó a cabo la revisión nocturna del estado de la iluminación permanente (aquellas que son parte de las instalaciones definitivas del área del puerto), durante el período de volantes, es decir, mayo de 2022 y de marzo a mayo de 2023. La descripción de las luminarias permanentes revisadas se encuentra dentro del “Protocolo de apagado de luces” de la Acción N°12 del presente PDC. En <b>Anexo B.14.1</b> se presenta croquis y archivo kmz con la identificación de las luminarias permanentes y sectores que fueron apagados.</p> <p>La revisión nocturna consistió en la elaboración de un registro diario sobre las luminarias permanentes, encendidas (operativas) y apagadas (no</p>					No aplica



	<p>operativas), en los sectores Norte, Sur, y Lanzadera. En este registro se revisó que las luminarias cumplieren con lo establecido en cuanto a sensor de movimiento, orientación, luz cálida, y reflectancia.</p> <p>En el anexo <b>B.14.2</b> se presentan los informes mensuales de implementación de la medida, con registros diarios de revisión nocturna en periodo considerado</p> <p>En anexo <b>C.4</b> se presentan los costos asociados a la implementación de la acción.</p>					
15	<b>Acción</b>	Abril de 2022 a septiembre 2023.	Estudio conductual realizado.	<b>Reporte inicial</b>	\$451.371	
	Realización de Estudio conductual de Golondrina de Mar.			1. Curriculum vitae de equipo de especialistas a cargo del estudio conductual.		
	<b>Forma de Implementación</b>			2. Estudio conductual Golondrinas de Mar. 3. Documentos que acrediten costos.		
	Se realizó un estudio conductual de Golondrinas de Mar, por parte de un equipo de especialistas en Fauna, el cual considera los siguientes aspectos: caracterización biológica y ecológica de Golondrina de mar,					

	<p>caracterización de rutas migratorias, análisis de caídas dentro de las áreas del proyecto, y propuesta de acciones y medidas para el proyecto respecto de Golondrina de mar. El Curriculum vitae de los especialistas se presenta en <b>Anexo B.15.1.</b></p> <p>El estudio consideró la realización de monitoreos en un total de 24 campañas entre octubre de 2022 y septiembre de 2023. Durante los monitoreos se desarrollaron dos tipos de actividades: Prospecciones diurnas de nidos y monitoreos de rutas migratorias, en dos (2) polígonos. Adicionalmente, se consideró el análisis de información recopilada sobre caída de golondrinas de mar desde marzo de 2021 a septiembre de 2023, en relación con las fases lunares y el seguimiento de luminarias del Área Puerto.</p> <p>Una vez finalizadas las campañas, se elaboró un informe con fecha 26 de abril de 2024, acompañado como <b>Anexo B.15.2</b>, donde es posible</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	revisar en mayor detalle los resultados obtenidos.  Finalmente, los costos asociados a la implementación de la acción se adjuntan en el <b>Anexo C.4.</b>					
--	---	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
16	<b>Acción</b>	Desde enero de 2022, y durante toda la vigencia del PdC.	Manejo de los hallazgos de golondrina por parte de un equipo de veterinarios.	<b>Reporte Inicial</b>	\$2.600.731 <sup>12</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Implementar un equipo de veterinarios para el rescate y liberación de golondrinas de mar.			1. Anexo contrato de implementación de equipo veterinario. 2. Informes mensuales de implementación de las actividades		No aplica

<sup>12</sup> El costo asociado a la acción 16 incluye el costo de la acción 17.

				del equipo de veterinarios, desde enero de 2022 a septiembre 2024.		
				<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<b>Forma de Implementación</b>			1. Informes mensuales de implementación de las actividades del equipo de veterinarios., entregando los resultados del total de golondrinas caídas, actividades de anillamiento realizadas, y registro de liberación de golondrinas durante el mes.		No aplica.
	Se implementó contar con un equipo de cuatro (4) especialistas veterinarios (2 por turno operacional), que se encargan del manejo de los hallazgos de golondrina caída en el área del proyecto, considerando el diagnóstico de su estado, el posterior anillamiento, liberación u otro procedimiento a desarrollar. En anexo <b>B.16.1</b> se presentan los anexos de contrato de implementación del equipo veterinario.			<b>Reporte final</b>		
	A partir de enero de 2022 se cuenta con informes mensuales que dan cuenta de la implementación de las actividades del equipo veterinario, entregando los resultados del total de golondrinas caídas, actividades			1. Informe consolidado de implementación de las actividades del equipo de veterinarios, entregando resultados del total de golondrinas caídas, actividades de anillamiento		

	de anillamiento realizadas y registro de liberación de golondrinas durante el mes. En <b>Anexo B.16.2</b> se entregan los informes correspondientes a los meses de enero de 2022 hasta septiembre de 2024, con sus anexos correspondientes.			realizadas y registro de liberación de golondrinas durante todo el período de implementación de la acción. 2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.).		
17	<b>Acción</b>	Desde abril de 2022, y durante toda la vigencia del PdC.	Individuos detectados y rescatados son anillados.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>13</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Anillamiento de individuos para mejorar el seguimiento de los individuos liberados y conocer su ciclo biológico.			1. Resoluciones SAG que autorizan anillamiento. 2. Informes mensuales de anillamiento de Golondrina de mar reportados al SAG, desde abril de 2022 a septiembre 2024.		No aplica.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b> 1. Informes mensuales de anillamiento de Golondrina de mar, reportados al SAG.		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

<sup>13</sup> El costo asociado a la acción 17 está considerado en la acción 16.

	<p>Se efectúa un programa de anillamiento de aquellas aves detectadas en las instalaciones de Puerto, contando para ello con las autorizaciones del SAG correspondientes desde 2022 a 2024 (<b>Anexo B.17.1</b>).</p> <p>El registro de los anillamientos realizados se presenta como Informes mensuales que son reportados al SAG mediante correo electrónico, en los cuales se da cuenta de la implementación de la medida, se registran datos biométricos de los ejemplares anillados para posterior seguimiento, y se genera base de datos con los registros de aves rescatadas, anilladas y liberadas. Los informes realizados a la fecha (abril 2022 a septiembre 2024) se presentan en <b>Anexo B.17.2</b>.</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Informe consolidado de todos los informes mensuales, considerando aquellos no reportados en último Reporte de avance.</li> <li>Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción.</li> </ol>		No aplica.
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
18	Diseño y posterior implementación anual de un plan de reducción de intensidad lumínica programado durante el	Diciembre de 2022, y durante toda la vigencia del PdC.	Plan de reducción de intensidad lumínica diseñado e implementado según lo indicado en la forma de implementación	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plan de reducción de intensidad lumínica programado para el sector de Puerto elaborados en</li> </ol>	\$1.104.497	No aplica.

	<p>periodo de volantones (marzo a mayo).</p>			<p>diciembre 2022, y diciembre 2023.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Registros diarios de implementación del plan meses de marzo, abril y mayo de 2023 y 2024.</li> <li>Informes mensuales que den cuenta de la implementación del Plan de reducción de intensidad lumínica en forma diaria en el periodo de volantones para los años 2023 y 2024.</li> </ol>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Se genera un plan de reducción de intensidad lumínica programado, que regulará las horas de iluminación en el sector Puerto, el que será revisado y actualizado anualmente en diciembre, previo al periodo de volantones (marzo a mayo). En <b>Anexo B.18.1</b> se adjuntan los planes</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>Plan de reducción de intensidad lumínica programado para el sector de Puerto.</li> <li>Informes mensuales que den cuenta de la ejecución de medidas de reducción de intensidad lumínica en forma diaria en el periodo de volantones de la especie según lo</li> </ol>		<p>No aplica.</p>

	<p>realizados en los años 2022 y 2023.</p> <p>Dicho plan considera las siguientes medidas: flujo de comunicación, reporte de uso de luminarias y verificación en terreno del funcionamiento de estas.</p> <p>Estas medidas del Plan son realizadas por personal de terreno, quienes elaboran registros diarios de verificación de inspección y apagado de luminarias.</p> <p>El contenido de los informes mensuales es: porcentaje de disminución lumínica, identificación de luminarias apagadas y encendidas por sector.</p> <p>Los reportes diarios de monitoreo de luminaria y los informes mensuales del Plan de Reducción Lumínica para el período de volantes (marzo, abril y mayo) se adjuntan en los <b>Anexos B.18.2 y B.18.3</b>, respectivamente.</p> <p>El plan de reducción se implementará durante toda la</p>			<p>indicado en la forma de implementación considerando responsable, fecha, estado de lo verificado y firma.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>1. Informe consolidado de reducción de intensidad lumínica en sector puerto en el periodo de volantes de la especie.</p>		
--	---	--	--	---	--	--



	vigencia del PdC, en los meses de marzo, abril y mayo.					
--	--	--	--	--	--	--

## CARGO N°6

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	6	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de las medidas y condiciones dispuestas en relación a la especie <i>metharme lanata</i> , establecidas con el objeto de no afectar a individuos de la especie, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra f) de esta resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b><u>RCA N° 74/2018 Adenda N° 1 de la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 74/2018</u></b></p> <p><b>Respuesta 8.17</b></p> <p>No afectación de ejemplares de <i>Metharme lanata</i>, en sector Desierto Interior.</p> <p><b>Respuesta 17</b></p> <p>Debe señalarse que, en el caso de constatar la existencia de un nuevo individuo, este será incluido como parte de las medidas de protección, y si en el caso posible de estar localizado en el área de intervención de obras, será informado oportunamente a la Autoridad para tomar las medidas respectivas que deberán ser consistentes con la medida de modificación de obra.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN	Se realizó una revisión detallada de los antecedentes que sostienen el procedimiento de fiscalización que dio origen a la Res. Ex. N°1/ROL D-049-2022. También se revisaron otros antecedentes que han sido cargados en el sistema de	

<p><b>DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>seguimiento de RCA de la SMA, además de información complementaria (imágenes satelitales, diversas coberturas SIG, reportes de incidentes).</p> <p>Los resultados confirman que no se han intervenido individuos de <i>Metharme Lanata</i> por el emplazamiento de obras relacionadas al proyecto, por cuanto se ha realizado un exhaustivo levantamiento de información en la zona, y en base a ello se han rediseñado y adaptado las obras. Lo anterior, permite establecer que no hubo afectación de individuos vivos o con su parte aérea desarrollada.</p> <p>Sin embargo, respecto de los individuos que encontraban en estado de latencia (sin su parte aérea desarrollada), y que no se expresaron ante el evento de precipitación que derivó en la masiva aparición de individuos de <i>Metharme Lanata</i>, no se detectó su afectación. Sin embargo, al no tener total certeza del comportamiento de la planta, se acepta el potencial riesgo de afectación de individuos de <i>Metharme lanata</i> en una baja magnitud, dado que el evento pluviométrico de 2019 constituyó el mejor escenario de expresión de la especie.</p> <p>Por su parte, en base a la información disponible y a las características del hábitat donde se establece y desarrolla la especie, no es posible aseverar que existe afectación de su hábitat producto de la construcción de las obras del proyecto, no encontrando indicio de que estas hayan producido cambios en las condiciones climáticas, edáficas y de conectividad genética de <i>metharme lanata</i>.</p> <p>En dicho contexto se reconoce un riesgo de afectación de individuos en estado de latencia, descartándose la afectación de individuos expresados (con su parte aérea desarrollada).</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.6</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°6 (<b>Anexo A.6.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.6.2</b>).</p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>Dado que se plantea un riesgo de afectación de individuos en estado de latencia, se acentúan acciones tendientes a su minimización y control, así; la protección del área (acción N°21), el aumento de conocimiento de la especie y su ecología (acción N°19), capacitar al personal de operaciones sobre la sensibilidad de la especie (acción N°23), y ampliación de seguimiento de la especie durante la etapa de operación del proyecto mientras dura el PdC (acción N°22).</p>
<p><b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b></p>	

## 2.1 METAS

Cumplir con las medidas y condiciones dispuestas en relación a la especie *Metharme lanata*, establecidas con el objeto de no afectar a individuos de la especie de acuerdo a lo señalado en Adenda 1 de la RCA N°74/2018.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
19	<b>Acción</b>	Diciembre 2020 a abril de 2024	Estudios de Población de <i>Metharme lanata</i> efectuados	<b>Reporte Inicial</b>	\$683.086	
	Realizar estudios de <i>Metharme lanata</i> , que permitan aumentar el conocimiento de la especie.			1. Estudio de población y distribución de <i>Metharme lanata</i> , y CV de especialistas.		
	<b>Forma de Implementación</b>			2. Estudio morfológico y anatómico de <i>Metharme Lanata</i> , y CV de especialistas.		
	Se realizaron estudios para la especie <i>Metharme lanata</i> que					

	<p>permitieron aumentar el conocimiento sobre esta.</p> <p>Los estudios realizados son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de población y de distribución de <i>Metharme lanata</i> (“Estudio poblacional de Metharme Lanata”): el estudio comprende campañas de monitoreo que comenzaron en diciembre de 2020, luego de haber seleccionado los sitios a prospectar, finalizando en julio de 2023. El objetivo del estudio fue aumentar el conocimiento de la especie en cuanto a su potencial rango de distribución y densidades en la Región de Tarapacá, condición fenológica y de hábitat en un área ubicada entre las Quebradas de Guata-Guata y Pucana de la Región de Tarapacá. El estudio fue realizado por del equipo de Bogado SpA. Consultores. <p>En el <b>Anexo B.19.1</b>, se presenta el Estudio poblacional de <i>Metharme</i></p> </li></ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Análisis genético de <i>Metharme Lanata</i>, y CV de especialistas.</li> <li>4. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.).</li> </ol>		
--	---	--	--	--	--	--

	<p><i>Lanata</i>, con el detalle los resultados obtenidos, y en <b>Anexo B.19.2</b> los CV de los especialistas.</p> <p>2. Estudio morfológico y anatómico de <i>Metharme Lanata</i> (<b>Anexo B.19.3</b>): El estudio corresponde a la descripción morfológica y anatómica de la especie, a partir de muestras recolectadas en el sector Norte de Cahuiza.</p> <p>En <b>Anexo B.19.4</b> se acompaña CV de profesional a cargo del estudio morfológico.</p> <p>3. Análisis genético de <i>Metharme Lanata</i> (<b>Anexo B.19.5</b>): Estimar la diversidad y estructura genéticas poblacional de la especie.</p> <p>En <b>Anexo B.19.6</b> se acompaña CV de profesional a cargo del estudio genético.</p> <p>Finalmente, los costos asociados a la implementación de la acción se adjuntan en el <b>Anexo C.4</b>.</p>					
20	<b>Acción</b>	Agosto a diciembre 2023.		<b>Reporte inicial</b>	\$0	

	<p>Elaborar e implementar un procedimiento interno de entrega de información a la autoridad ambiental sobre hallazgos de individuos de <i>Metharme lanata</i>.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimiento interno de entrega de información a la autoridad ambiental.</li> <li>2. Registro de capacitación al equipo de medio ambiente vinculado a seguimiento.</li> <li>3. Material impartido en capacitación (ppt).</li> </ol>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se elaboró e implementó un procedimiento interno para garantizar la comunicación y entrega de información a la autoridad (SAG y SMA) ante hallazgos de individuos de <i>Metharme lanata</i> en áreas del proyecto durante la fase de construcción. Este documento fue elaborado en agosto 2023, el cual se adjunta en el <b>Anexo B.20.1</b>.</p> <p>Dicho procedimiento incluyó las actividades en caso de hallazgos de ejemplares de <i>Metharme lanata</i> en áreas de obras de construcción, y potencial afectación de individuos de la especie generada por actividades y obras. En ambos escenarios se identifican responsabilidades, acciones y plazos.</p>		<p>Procedimiento elaborado e implementado.</p> <p>Equipo de medio ambiente vinculado al seguimiento, capacitado.</p>			

	Luego, se capacitó al equipo de medio ambiente involucrado en el seguimiento y entrega de información de <i>Metharme lanata</i> a la SMA y SAG, esto en una (1) jornada en modalidad "On line", realizada el día 27 de diciembre de 2023. Los registros de capacitación y material impartido se acompañan como <b>Anexo B.20.2</b> y <b>B.20.3</b> , respectivamente.					
21	<b>Acción</b>	Octubre de 2023	By-pass cerrado	<b>Reporte inicial</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	<p>Cierre de by-pass de accesos a áreas de emplazamiento de obras utilizados para la construcción del muro berlinés.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se realizó el cierre de acceso a área de emplazamiento de obras utilizados para la construcción del muro berlinés, específicamente los siguientes by-pass:</p> <p>Primer by-pass: lado norte de la plataforma iniciando en el pK 40+050 y finalizando en el pK 39+800</p> <p>Segundo by-pass: lado sur de la plataforma iniciando en el pK</p>			1.- Fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del cierre de los by-pass.		

	<p>40+050 que finaliza en el pk 39+000.</p> <p>Tercer by-pass: lado sur de la plataforma iniciando en el pK 38+950 finalizando en el PK 38+700.</p> <p>El cierre se efectuó al término de la etapa de construcción del proyecto utilizando para esto barreras de tipo New Jersey de concreto que imposibilitan el tránsito por los by-pass realizados.</p> <p>En el <b>Anexo B.21.1</b> se presenta fotografías y archivo kmz con ubicación de cierre efectuado.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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



						a realizar en caso de su ocurrencia)
22	<b>Acción</b>			<b>Reporte inicial</b>	\$2.273.103	No aplica
	Ampliar la medida de seguimiento de <i>Metharme lanata</i> durante la etapa de operación, en cuanto a medición de altura, longitud y fenología, mantención de cercados y señaléticas e incorporación de individuos nuevos identificados en el área de seguimiento			1. Informes mensuales del seguimiento de <i>Metharme lanata</i> de octubre 2023 a septiembre de 2024.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte de avance</b>		
	Con fecha 02 de octubre de 2023, CMTQB actualiza el estado de su RCA N°074/2018 en el sistema SRCA de la SMA, notificando así el inicio de la fase de operación del proyecto minero Quebrada Blanca Fase 2, el 01 de octubre de 2023, conforme al comprobante de cambios adjunto en <b>Anexo C.1.</b>			1. Informes mensuales del seguimiento de <i>Metharme lanata</i> realizados en etapa de operación.		
				<b>Reporte final</b>		

	<p>En este contexto, a partir de octubre de 2023 se realiza mensualmente el seguimiento de <i>Metharme lanata</i>, incluyendo nuevos individuos identificados, ejecutando las medidas comprometidas según lo establecido en la RCA N°74/2018, ampliando así la medida a la fase de operación según lo comprometido.</p> <p>Las actividades que se realizan son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medición de altura, longitud y fenología del individuo.</li> <li>2. Mantención de cercados y señaléticas de advertencia de protección asociada a la etapa de construcción.</li> <li>3. Monitoreo de individuos de <i>Metharme lanata</i> por especialistas del área biológica.</li> </ol> <p>Los informes mensuales realizados desde octubre de 2023 a septiembre de 2024 se presentan en el <b>Anexo B.22.1</b></p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe consolidado que da cuenta de los resultados de las campañas mensuales del seguimiento de <i>Metharme lanata</i> realizadas en etapa de operación.</li> <li>2. Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.).</li> </ol>		
--	---	--	--	--	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
23	<b>Acción</b>	Enero de 2025 y durante toda la vigencia del PDC	Personal propio de Teck y Contratista capacitado.	<b>Reportes de avance</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Inducción al personal propio de Teck y de contratistas para la fase operación, respecto de la sensibilidad del área con presencia de <i>Metharme Lanata</i> .			1. Registro de capacitaciones fechado con rut y firma de los asistentes y expositor. 2. Fotografías fechadas y georreferenciadas de inducción. 3. Material utilizado en las inducciones. 4. Correos electrónicos de invitación a la inducción a personal de Teck y externos.		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Durante la fase de operación, se capacitará a personal propio de Teck y de contratistas que			1. Consolidado de inducciones realizadas a equipo		

	<p>hagan uso del área de obras lineales (plataforma pipeline), con el propósito de concientizar e informar las áreas sensibles donde se encuentran identificados los individuos de <i>Metharme Lanata</i>.</p> <p>Para esto se realizarán inducciones anuales a todo el personal de Teck (incluyendo contratistas y sub contratistas) y a todo el personal nuevo que ingrese al proyecto y que transiten por la plataforma pipeline.</p> <p>El personal encargado de hacer estas inducciones será equipo de medio ambiente de Teck.</p> <p>En las inducciones se presentará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La identificación del área sensible por presencia de <i>Metharme lanata</i> en la plataforma pipeline.</li> <li>b) Medidas y resguardos a considerar para no generar afectación a individuos.</li> </ul>			<p>de Teck incluyendo registros de inducción, fotografías fechadas y georreferenciadas, material utilizado en la inducción y correos de comunicación.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

	<p>c) Conductos de comunicación con área medio ambiente Teck.</p> <p>El material a presentar estará enfocado en la fase de operación del proyecto y considerará la concientización de la sensibilidad del área y la especie, indicando aspectos ambientales de ésta y condiciones asociadas al desarrollo de actividades en el área.</p> <p>Se considera el inicio de estas inducciones en enero 2025 y durante toda la vigencia del PDC.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

## CARGO N°7

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	7	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplimiento de medidas de seguimiento de recursos bentónicos y ecosistemas marinos, de acuerdo a lo indicado en el capítulo IV letra g) de esta resolución, en cuanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No ha remitido en la periodicidad establecida las actividades de seguimiento una vez relocalizados los recursos bentónicos;</li> <li>b) Contempló una talla mayor a la establecida por ley para el recurso <i>Concholepas concholepas</i>, lo que significó su incorrecta valorización económica;</li> <li>c) La extensión en el tiempo entre la relocalización y monitoreo de recursos bentónicos generó un riesgo de desprendimiento de marcas y dispersión de ejemplares.</li> </ul>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b><u>RCA N° 74/2018</u></b></p> <p><b>Considerando 8.14 Plan de seguimiento de ecosistemas marinos</b></p> <p>Periodo, Frecuencia y Plazo de entrega de informes: Fase de construcción: Semestral, 60 días después de realizado el monitoreo se entregará a la SMA con copia a la Gobernación Marítima, SERNAPESCA y Subsecretaría de Pesca”.</p> <p><b>Considerando 11.1.15</b></p> <p>Se realizarán informes en cada una de las etapas: re-evaluación de recursos, captura y relocalización durante un año, con una frecuencia trimestral, cuyos informes serán presentados a la Autoridad en el plazo de 60 días después de las actividades de terreno.</p> <p><b>Considerando 12.1.20. Valorización Económica Recursos Pesqueros</b></p>	

	Informe técnico de la actividad, que será remitido a la Autoridad en un plazo no mayor a los 30 días después de finalizada la misma.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>A partir del análisis de los antecedentes sobre los hechos infraccionales, es posible concluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En primer lugar, se reconoce que no se remitió en la periodicidad establecida las actividades de seguimiento una vez relocalizados los recursos bentónicos en cuestión, sin embargo, esta situación se presentó debido a la contingencia asociada a la pandemia del COVID-19, lo que fue reportado de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°497/2020 de la SMA. Además de lo anterior, y en consecuencia del tiempo transcurrido entre la relocalización original y el primer seguimiento efectuado, los individuos relocalizados muy probablemente se dispersaron fuera de la zona de muestreo. No obstante, la relocalización y asentamiento de los recursos bentónicos se efectuó de manera exitosa.</li> <li>2. Que, dentro de la valorización de recursos bentónicos, se produjo una incorrecta consideración del tallaje mínimo legal para la especie <i>Concholepas concholepas</i>, lo que conllevó a un cálculo erróneo, que corresponde a \$156.591. Sin embargo, esto no se traduce en una afectación al medio humano (pescadores locales), debido a que los individuos relocalizados no se encuentran en un área de extracción y consecuente comercialización, por lo cual aquellos no se vieron perjudicados.</li> <li>3. Finalmente, del análisis de los antecedentes, y considerando los hechos relevados, se puede indicar que, si bien se reconoce tanto un retraso en el seguimiento de la relocalización como una incorrecta valorización del recurso <i>Concholepas concholepas</i>, no existe evidencia de que lo anteriormente descrito se tradujera en una afectación al componente fauna marina, referida a los recursos bentónicos, asociado a los compromisos con código "CV-15" y "CV-20".</li> </ol> <p>De esta manera es posible rechazar la hipótesis de generación de efectos ambientales, como resultado de los hechos infraccionales analizados.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.7</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°7 (<b>Anexo A.7.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.7.2</b>).</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN	Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.

CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS						
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 METAS						
Cumplir con las medidas de seguimiento de recursos bentónicos y ecosistemas marinos, respecto a la remisión de los seguimientos en la periodicidad establecida, valorización económica correcta y monitoreos en plazo de recursos bentónicos, de acuerdo a lo establecido en los Considerando N°8.14, N°11.1.14 y N°12.1.20 de la RCA N°74/2018.						
2.2 PLAN DE ACCIONES						
2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
24	Acción	Abril de 2022	Reporte de valoración económica utilizando la referencia adecuada	Reporte Inicial	\$0	
	Reportar adecuadamente la valorización económica del			1. Informe de valorización de		



	recurso bentónico <i>Concholepas concholepas</i> .		de talla de la Res. Ex. N° 1754/2008 y remitido a través del SSA.	<p>económica actualizado.</p> <p>2. Registro de remisión a la SMA del Estudio de Valorización Económica de fecha 26 de abril 2022, a través del SSA.</p> <p>3. Carta conductora Legal 048-22 de Teck enviada a la SMA con fecha 18 de abril de 2022.</p>		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	<p>En abril 2022 fue actualizado el informe de valorización económica del recurso bentónico <i>Concholepas concholepas</i> (adjunto como <b>Anexo B.24.1</b>), donde se corrige la talla mínima legal para el recurso modificando la estimación del stock comercial para esta especie. Esta corrección se llevó a cabo considerando la valorización económica según tallaje correspondiente establecido en la Res. Ex. 1754/2008.</p> <p>Dicho informe, junto con carta conductora elaborada por Teck para la presentación del mencionado documento, fueron remitidos a través del SSA con comprobante de carga N°1000132 el 26 de abril de 2022. La carta conductora y el comprobante de remisión se acompañan como <b>Anexo B.24.2</b> y <b>B.24.3</b> respectivamente.</p>					

## CARGO N°8

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	8	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Titular no mantiene actualizada la información requerida a través de la plataforma sistema de resoluciones de calificación ambiental en relación a RCA N° 95/2019 y RCA N° 53/2021.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b><u>Res. Ex. N° 574, de 02 de octubre de 2012 cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por la Resolución Exenta N° 1518, de 26 de diciembre de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente</u></b></p> <p>Artículo 1°</p> <p>Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental ("RCA") calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombre o razón social del titular;</li> <li>b) Rut del titular;</li> <li>c) Domicilio del titular;</li> <li>d) Número de teléfono del titular;</li> <li>e) Nombre del representante legal del titular;</li> <li>f) Domicilio del representante legal del titular;</li> <li>g) Correo electrónico del titular o su representante legal;</li> <li>h) Número de teléfono del representante legal;</li> <li>i) Respecto de la RCA otorgada señalar: i) individualización de la RCA con el número y año de su resolución exenta; ii) la vía de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental utilizada (Declaración o Estudio de Impacto Ambiental); iii) la autoridad administrativa que la dictó; iv) la o las regiones y comunas de emplazamiento del proyecto a actividad; v) localización geográfica en sistema de coordenadas UTM (Coordenadas Universal</li> </ul>	

	<p>Tranversal de Mercator) en Datum WGS 84; vi) tipología del proyecto o actividad; vii) objetivo del proyecto o actividad (...). Deberán, además, cargar en formato PDF los documentos de respuesta a dichos requerimientos; k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA (...) l) Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad (...) m) Las modificaciones de que fuere objeto la RCA (...)"</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>A partir del análisis de los antecedentes sobre el hecho infraccional, es posible concluir que, del análisis de los antecedentes, y considerando los hechos relevados, si bien se reconoce un retraso en la actualización de la información en la plataforma de resolución de calificación ambiental para la RCA N°95/2019 y RCA N°53/2021 en la inscripción para ambas RCAs, no se realizaron actividades constructivas hasta los días 28 de febrero del 2020 y 12 de julio de 2021 respectivamente, actividad que fue actualizada en la plataforma de resolución de calificación ambiental, por lo que no existe evidencia que lo anteriormente descrito se haya traducido en una afectación a algún componente ambiental.</p> <p>De esta manera es posible rechazar la hipótesis de generación de efectos ambientales, como resultados del hecho infraccional analizado.</p> <p>Para mayor detalle revisar <b>Anexo A.8</b>, en el cual se presenta la minuta de efectos asociada al cargo N°8 (<b>Anexo A.8.1</b>) y sus respectivos Apéndices (<b>Anexo A.8.2</b>).</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Dado que no se verifican efectos negativos vinculados al presente hecho infraccional, se omiten acciones para eliminar o contener los mismos.</p>
<p><b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b></p>	
<p><b>2.1 METAS</b></p>	

Actualizar la información requerida a través de la plataforma sistema de resoluciones de calificación ambiental en relación a RCA N° 95/2019 y RCA N° 53/2021.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
25	<b>Acción</b>	Carga RCA N°95/2019 el 02 de marzo 2020.	Carga de RCA N°95/2019 al sistema de seguimiento de RCA de la SMA.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>14</sup>	
	Carga de la RCA N°95/2019 al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de la SMA.			1. Comprobante de cambios realizados por el titular a su RCA.		
	<b>Forma de Implementación</b>			2. Captura de pantalla SRCA.		
	El 02 de marzo de 2020 se cargó al sistema SRCA de la SMA la RCA N°95/2019, su					

<sup>14</sup> No se incurrió en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	<p>comprobante de carga se acompaña en el <b>Anexo B.25.1</b>.</p> <p>Adicionalmente, se anexa la captura de pantalla de la RCA que CMTQB tiene registradas en SRCA de la SMA, donde es posible visualizar la carga de los documentos mencionados (<b>Anexo B.25.2</b>).</p>					
26	<b>Acción</b>	Carga RCA N°53/2021 el 13 de julio de 2021.	Comprobantes de carga de RCA N°53/2021 al sistema de seguimiento de RCA de la SMA.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0 <sup>15</sup>	
	Carga de la RCA N°53/2021 al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de la SMA.					
	<b>Forma de Implementación</b>					
	El 13 de julio de 2021 se cargó al sistema SRCA de la SMA la RCA N° 53/2021, la que incorpora nuevas obras e instalaciones complementarias, así como la modificación de obras e instalaciones auxiliares presentadas en el EIA del Proyecto Minera Quebrada Blanca Fase 2.			<div>1. Comprobante de cambios realizados por el titular a su RCA.</div> <div>2. Captura de pantalla SRCA.</div>		

<sup>15</sup> No se incurrió en gastos específicos para su implementación, dado que se trata de costos generales de mantención, administración y/u operación.

	<p>El comprobante de carga se adjunta en <b>Anexo B.26.1.</b></p> <p>Adicionalmente, se anexa la captura de pantalla de la RCA que CMTQB tiene registradas en SRCA de la SMA, donde es posible visualizar la carga de los documentos mencionados (<b>Anexo B.26.2</b>).</p>					
--	---	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
27	<b>Acción</b>	Diciembre de 2023, y durante toda la vigencia PdC.	Instructivo interno para dar cumplimiento a la Res. Ex. N°574/2012 en los plazos correspondientes, elaborado e implementado.	<b>Reporte Inicial</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Elaboración e implementación de un instructivo interno para dar cumplimiento a la Res. Ex. N° 1.518 de 2013 que "fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 02 de octubre			1. Instructivo de cumplimiento Res. Ex. N°1.518 de 2014.		
				<b>Reportes de avance</b>		

de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente”		Capacitaciones efectuadas al equipo de medio ambiente y de reportabilidad involucrado.			
<b>Forma de Implementación</b>					<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Se elaboró e implementa un instructivo interno denominado “Ingreso de información al registro público de las Resoluciones de Calificación Ambiental” para el cumplimiento de la Res. Ex. N°1.518 de 2013. Este documento fue elaborado en diciembre de 2023, el cual se adjunta en el <b>Anexo B.27.1</b>.</p> <p>Luego, se capacitará semestralmente al equipo de medio ambiente y de reportabilidad de Teck involucrado, identificando roles y responsabilidades.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de capacitaciones semestrales al equipo de medio ambiente y reportabilidad de Teck, a través de medios como fotografías fechadas y georreferenciadas, y registros firmados por expositor y asistentes.</li> <li>2. Material impartido en capacitación (ppt).</li> <li>3. Comprobante de remisión de información actualizada o subida al SRCA dentro del plazo correspondiente, en caso de que corresponda.</li> </ol>		
			<b>Reporte final</b>		

				1. Registro consolidado de capacitaciones y material impartido. 2. Comprobante de remisión de información actualizada o subida al SRCA, en caso que corresponda.		
--	--	--	--	---	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
28	<b>Acción</b>	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el	<b>Reportes de avance</b>	\$0.	<b>Impedimentos</b>
	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.			Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan



			comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.			Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Monitoreo del sector Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen incorporando metodología utilizada por el SAG.
	2	Delimitación física de flora singular y formaciones vegetacionales en los sectores Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen.
	3	Modificación complementaria a metodología de rescate y relocalización para evitar el estrés de los individuos de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha).
	4	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas.
	5	Actualización del procedimiento asociado del Plan de Rescate y relocalización de Vizcacha con la capacitación correspondiente al personal asociado a la implementación del Plan.
	7	Estandarizar del límite máximo de velocidad a 50 km/h en Camino Pintados entre los Km 120 a 134, ruta utilizada por el proyecto en etapa de operación.
	8	Actualizar y difundir los documentos denominados “Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001”, que establece las restricciones de tránsito en camino Pintados desde el km 120 a 134, con una velocidad máxima de 50 km/h
	9	Aplicación de supresor de polvo en camino a Choja en 1,4 km, y en tramo de ruta A-855 en 2,4 km
	10	Informar mediante carta dirigida a la SMA, la intención de adelantar las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, respecto de la implementación de medidas para el control de amenazas en el sector Ike Ike.
	11	Realizar un protocolo interno respecto de la oportunidad en la presentación de la información de seguimiento ambiental relacionada con <i>Sterna lorata</i> , junto con las respectivas capacitaciones

	12	Implementación de medidas establecidas en las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, específicamente, instalación señalética para la protección de Sterna lorata y deslinde en sector Ike-Ike.
	13	Implementación de medidas adicionales a las establecidas en la RCA N°74/2018, las que fueron indicadas en Carta de Teck en respuesta a solicitud de información establecida en Res. Ex. TPCA N°12/2022 enviada a la SMA, con fecha 01 de abril de 2022.
	14	Revisión nocturna de estado de iluminación permanente en el área Planta Desaladora.
	15	Realización de Estudio conductual de Golondrina de Mar.
	16	Implementar un equipo de veterinarios para el rescate y liberación de golondrinas de mar.
	17	Anillamiento de individuos para mejorar el seguimiento de los individuos liberados y conocer su ciclo biológico.
	18	Diseño y posterior implementación anual de un plan de reducción de intensidad lumínica programado durante el periodo de volantones (marzo a mayo).
	19	Realizar estudios de Metharme lanata, que permitan aumentar el conocimiento de la especie.
	20	Elaborar e implementar un procedimiento interno de entrega de información a la autoridad ambiental sobre hallazgos de individuos de Metharme lanata.
	21	Cierre by-pass de accesos a áreas de emplazamiento de obras utilizados para la construcción del muro berlinés
	22	Ampliar la medida de seguimiento de Metharme lanata durante la etapa de operación, en cuanto a medición de altura, longitud y fenología, mantención de cercados y señaléticas e incorporación de individuos nuevos identificados en el área de seguimiento, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°74/2018.
	24	Reportar adecuadamente la valorización económica del recurso bentónico Concholepas concholepas.
	25	Carga de la RCA N°95/2019 al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de la SMA.
	26	Carga de la RCA N°53/2021 al Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (SRCA) de la SMA.
	27	Elaboración e implementación de un instructivo interno para dar cumplimiento a la Res. Ex. N° 1.518 de 2013 que "fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 02 de octubre de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente"

### 3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	Monitoreo del sector Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen incorporando metodología utilizada por el SAG.	
	2	Delimitación física de flora singular y formaciones vegetacionales en los sectores Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen.	
	3	Modificación complementaria a metodología de rescate y relocalización para evitar el estrés de los individuos de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha).	
	4	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas.	
	5	Actualización del procedimiento asociado del Plan de Rescate y relocalización de Vizcacha con la capacitación correspondiente al personal asociado a la implementación del Plan.	
	6	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas en área alternativa, que cumpla con los requerimientos para realizar un enriquecimiento.	
	8	Actualizar y difundir los documentos denominados “Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001”, que establece las restricciones de tránsito en camino Pintados desde el km 120 a 134, con una velocidad máxima de 50 km/h	
	9	Aplicación de supresor de polvo en camino a Choja en 1,4 km, y en tramo de ruta A-855 en 2,4 km	
	11	Realizar un protocolo interno respecto de la oportunidad en la presentación de la información de seguimiento ambiental relacionada con <i>Sterna lorata</i> , junto con las respectivas capacitaciones.	

	12	Implementación de medidas establecidas en las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, específicamente, instalación señalética para la protección de Sterna lorata y deslinde en sector Ike-Ike.
	16	Implementar un equipo de veterinarios para el rescate y liberación de golondrinas de mar.
	17	Anillamiento de individuos para mejorar el seguimiento de los individuos liberados y conocer su ciclo biológico.
	18	Diseño y posterior implementación anual de un plan de reducción de intensidad lumínica programado durante el periodo de volantones (marzo a mayo).
	22	Ampliar la medida de seguimiento de Metharme lanata durante la etapa de operación, en cuanto a medición de altura, longitud y fenología, mantención de cercados y señaléticas e incorporación de individuos nuevos identificados en el área de seguimiento, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°74/2018.
	23	Inducción al personal propio de Teck y de contratistas para la fase operación, respecto de la sensibilidad del área con presencia de Metharme Lanata.
	27	Elaboración e implementación de un instructivo interno para dar cumplimiento a la Res. Ex. N° 1.518 de 2013 que “fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 02 de octubre de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente”
	28	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	20	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>
<b>ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Monitoreo del sector Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen incorporando metodología utilizada por el SAG.

	2	Delimitación física de flora singular y formaciones vegetacionales en los sectores Ciénaga Grande y Quebrada El Carmen.
	3	Modificación complementaria a metodología de rescate y relocalización para evitar el estrés de los individuos de <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha).
	4	Diseño, implementación y seguimiento de un plan de enriquecimiento de hábitat para <i>Lagidium viscacia</i> (vizcacha) en un área adicional a las áreas de relocalización comprometidas.
	5	Actualización del procedimiento asociado del Plan de Rescate y relocalización de Vizcacha con la capacitación correspondiente al personal asociado a la implementación del Plan.
	8	Actualizar y difundir los documentos denominados “Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001”, que establece las restricciones de tránsito en camino Pintados desde el km 120 a 134, con una velocidad máxima de 50 km/h
	9	Aplicación de supresor de polvo en camino a Choja en 1,4 km, y en tramo de ruta A-855 en 2,4 km
	11	Realizar un protocolo interno respecto de la oportunidad en la presentación de la información de seguimiento ambiental relacionada con <i>Sterna lorata</i> , junto con las respectivas capacitaciones.
	12	Implementación de medidas establecidas en las etapas 2 y 3 del Plan de Conservación y Manejo de la especie, específicamente, instalación señalética para la protección de <i>Sterna lorata</i> y deslinde en sector Ike-Ike.
	16	Implementar un equipo de veterinarios para el rescate y liberación de golondrinas de mar.
	17	Anillamiento de individuos para mejorar el seguimiento de los individuos liberados y conocer su ciclo biológico.
	18	Diseño y posterior implementación anual de un plan de reducción de intensidad lumínica programado durante el periodo de volantes (marzo a mayo).
	22	Ampliar la medida de seguimiento de <i>Metharme lanata</i> durante la etapa de operación, en cuanto a medición de altura, longitud y fenología, mantención de cercados y señaléticas e incorporación de individuos nuevos identificados en el área de seguimiento, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°74/2018.
	23	Inducción al personal propio de Teck y de contratistas para la fase operación, respecto de la sensibilidad del área con presencia de <i>Metharme Lanata</i> .
	27	Elaboración e implementación de un instructivo interno para dar cumplimiento a la Res. Ex. N° 1.518 de 2013 que “fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 02 de octubre de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente”

	28	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
--	----	--

## V. CRONOGRAMA

4. CRONOGRAMA <sup>16</sup>																										
EJECUCIÓN ACCIONES								En Meses	<input checked="" type="checkbox"/>	En Semanas	<input type="checkbox"/>	Desde la aprobación del programa de cumplimiento														
N° Identificado r de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
8																										
9																										
11																										
12																										
16																										
17																										
18																										
22																										
23																										
27																										
28																										



ENTREGA																								
REPORTES	En Meses ✓			En Semanas > <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Reporte inicial																								
Reporte avance 1																								
Reporte avance 2																								
Reporte avance 3																								
Reporte avance 4																								
Reporte avance 5																								
Reporte avance 6																								
Reporte avance 7																								
Reporte Final																								

<sup>16</sup> Se considera como mes 1 aprobación del PdC. Acciones no presentadas en cronograma se reportan como ejecutadas.

**POR TANTO**, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LOSMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de PdC.

**SOLICITO A UD.** tener por presentado el PdC refundido en tiempo y forma y, en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento sancionatorio

## I. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente PdC y sus costos, y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, listados en anexos conforme al siguiente detalle.

### ANEXO A: Minutas de efectos

Cargo 1	A.1.1.	Minuta de Efecto Cargo N°1
	A.1.2.	Apéndices
Cargo 2	A.2.1.	Minuta de Efecto Cargo N°2
	A.2.2.	Apéndices
Cargo 3	A.3.1.	Minuta de Efecto Cargo N°3
	A.3.2.	Apéndices
Cargo 4	A.4.1.	Minuta de Efecto Cargo N°4
	A.4.2.	Apéndices
Cargo 5	A.5.1.	Minuta de Efecto Cargo N°5
	A.5.2.	Apéndices
Cargo 6	A.6.1.	Minuta de Efecto Cargo N°6
	A.6.2.	Apéndices
Cargo 7	A.7.1.	Minuta de Efecto Cargo N°7
	A.7.2.	Apéndices
Cargo 8	A.8.1.	Minuta de Efecto Cargo N°8
	A.8.2.	Apéndices

## ANEXO B: PAYM

Acción 1	B.1.1.	Informe anual de monitoreo 2022 y 2023
	B.1.2.	Comprobantes de remisión de informes anuales 2022 y 2023
Acción 2	B.2.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°2
	B.2.1.	Informe de instalación de la delimitación física en Ciénaga Grande y Quebrada el Carmen
	B.2.2.	Informe de inspección y mantención de la delimitación física que contiene fotografías fechadas y georreferenciadas (abril a noviembre 2024)
	B.2.3.	Archivo en formato .kmz que indica las áreas cercadas y las obras adyacentes a las mismas (caminos e instalaciones)
Acción 3	B.3.1.	Solicitud de permisos de captura PAS 146 incorporando la metodología de captura activa “Hand netting” (2020-2024)
	B.3.2.	Permisos de captura PAS 146 aprobados (2020-2024)
Acción 4	B.4.1.	Archivo KMZ del área de protección a implementar
	B.4.2.	Plan de enriquecimiento de hábitat para Vizcacha (nombre por definir)
Acción 5	B.5.1.	Procedimiento asociado al Plan de Rescate y Relocalización actualizado
	B.5.2.	Registros de avisos al SAG mediante correo electrónico
	B.5.3.	Registros de capacitaciones
	B.5.4.	Copia presentación realizada (.ppt)
Acción 7	B.7.1.	Archivo .kmz con fotografías fechadas y georreferenciadas de las señaléticas de velocidad estandarizadas para el tramo 120 a 134 de camino Pintados.
Acción 8	B.8.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°8
	B.8.1.	“Reglamento Interno de Tránsito QB2-0000-SEG-REG-001” actualizado.
	B.8.2.	Cartografía con tramo en uso camino Pintados
Acción 9	B.9.1.	Reportes mensuales de aplicación de supresión de polvo y medición de eficiencia en aplicación
Acción 10	B.10.1.	Carta enviada por CMTQB con código “Carta Legal 098-21” a la SMA de Tarapacá.
Acción 11	B.11.1.	Protocolo elaborado
	B.11.2.	Registro de difusión (correo electrónico)
	B.11.3.	Registro de capacitaciones semestrales
	B.11.4.	Material impartido en capacitación
Acción 12	B.12.1.	Registro fotográfico de la instalación de señaléticas
	B.12.2.	Costos de instalación
Acción 13	B.13.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°13
	B.13.1.	Carta Teck SMA
	B.13.2.	Protocolo de apagado de luminarias.
	B.13.3.	Informes mensuales de implementación de medidas 1, 2, 3, 4, 6, y 7 (de abril a mayo de 2022 y marzo a mayo 2023)
	B.13.4.	Comprobante de cambio de fase del proyecto, de fecha 2 de octubre de 2023.
		*Los costos de la implementación de la acción se presentan en anexo B.14.3
	B.14.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°14

## ANEXO B: PAYM

Acción 14	B.14.1.	Croquis y archivo kmz con la identificación de las luminarias permanentes y sectores que fueron apagados.
	B.14.2.	Informes mensuales de implementación de la medida, con registros diarios de revisión nocturna en periodo considerado.
	C.4.	Documentos que acrediten los costos de la implementación de la acción (facturas, boletas, contratos, etc.).
Acción 15	B.15.1.	Curriculum vitae de equipo de especialistas a cargo del estudio conductual.
	B.15.2.	Estudio Conductual de Golondrina de mar
	C.4.	Documentos que acreditan los costos
Acción 16	B.16.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°16
	B.16.1.	Anexo contrato de implementación de equipo veterinario
	B.16.2.	Informes mensuales de implementación de las actividades del equipo de veterinarios, desde enero de 2022 a septiembre 2024.
Acción 17	B.17.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°17
	B.17.1.	Resoluciones SAG que autorización anillamiento.
	B.17.2.	Informes mensuales de anillamiento de Golondrina de mar reportados al SAG, desde abril de 2022 a septiembre 2024.
Acción 18	B.18.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°18
	B.18.1.	Plan de reducción de intensidad lumínica programado para el sector de Puerto.
	B.18.2.	Registros diarios de implementación del plan meses de marzo, abril y mayo de 2023 y 2024.
	B.18.3.	Informes mensuales que den cuenta de la implementación del Plan de reducción de intensidad lumínica en forma diaria en el periodo de volantes para los años 2023 y 2024.
Acción 19	B.19.0.	Minuta conductora PdC Refundido Acción N°19
	B.19.1.	Estudio de población y distribución de <i>Metharme lanata</i>
	B.19.2.	CV de especialistas Estudio poblacional
	B.19.3.	Estudio morfológico y anatómico de <i>Metharme lanata</i>
	B.19.4.	CV profesional estudio morfológico
	B.19.5.	Análisis genético de <i>Metharme Lanata</i>
	B.19.6.	CV profesional análisis genético
	C.4	Documentos que acreditan los costos de la Acción
Acción 20	B.20.1	Procedimiento interno de entrega de información a la autoridad ambiental.
	B.20.2.	Registro de capacitación al equipo de medio ambiente vinculado a seguimiento.
	B.20.3.	Material impartido en capacitación (ppt).
Acción 21	B.21.1.	Fotografías y archivo kmz con ubicación cierre efectuado
Acción 22	B.22.1.	Informes mensuales de seguimiento de <i>Metharme lanata</i> (octubre 2023 a septiembre 2024)
Acción 24	B.24.1.	Informe de valorización económica actualizado
	B.24.2.	Carta legal 048-22

**ANEXO B: PAYM**

	B.24.3.	Registro de remisión a la SMA del Estudio de Valorización Económica de fecha 26 de abril 2022
Acción 25	B.25.1.	Comprobante de cambios realizados por el titular a su RCA N°95/2019
	B.25.2.	Captura de pantalla SRCA.
Acción 26	B.26.1.	Comprobante de cambios realizados por el titular a su RCA N°53/2021
	B.26.2.	Captura de pantalla SRCA.
Acción 27	B.27.1.	Instructivo de cumplimiento Res. Ex. N°1518/2014.

**ANEXO C: Información adicional**

C.1.	Comprobante cambios RCA 74-2018 (Inicio Fase de Operación)
C.2.	40. Escrito de CMTQB evacúa traslado informe SAG
C.3.	Minuta con descripción técnica de captura "Hand netting"*
C.4.	Costos

**POR TANTO**, solicito a Ud. tener por presentados los documentos antes citados.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Nicolai Bakovic Hudig  
Representante Legal  
**Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.**