

EN LO PRINCIPAL: INTERPONE RECURSO DE RECLAMACIÓN; **PRIMER OTROSÍ:** ACOMPAÑA DOCUMENTOS; **SEGUNDO OTROSÍ:** SOLICITA SUSPENDER PARCIALMENTE EFECTOS DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL QUE INDICA; **TERCER OTROSÍ:** SEÑALA FORMA DE NOTIFICACIÓN; **CUARTO OTROSÍ:** ACREDITA PERSONERÍA; **QUINTO OTROSÍ:** PATROCINIO Y PODER.

SEÑOR DIRECTOR EJECUTIVO DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

EDGAR FERNANDO ILIGARAY KOO, chileno, abogado, cédula de identidad N°11.816.321-4, en representación de **COMPAÑÍA MINERA CORDILLERA CHILE SCM (el “Titular” o “CMC”)**, RUT: 76.800.800-0, ambos domiciliados para estos efectos en Cerro El Plomo 5680, Of. 404, piso 4, comuna de Las Condes, Santiago, a Ud. respetuosamente digo:

Que, por este acto y actuando dentro del plazo establecido en la ley, vengo a interponer Recurso de Reclamación en contra de la Resolución Exenta N°2022010012, de fecha 05 de enero de 2022 (RCA N°2022010012/2022), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, que calificó ambientalmente en forma favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita", por cuanto dicha resolución establece condiciones y exigencia para el Titular que no encuentran justificación alguna en los antecedentes del procedimiento de evaluación ambiental del proyecto, todo esto en base a los antecedentes que a continuación paso a exponer:

I. SOBRE LA PROCEDENCIA DEL PRESENTE RECURSO RECLAMACIÓN DE LA RCA N°2022010012/2022.

A. Sobre la Legitimidad Activa del Titular.

1. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300), *“en contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo.”* Asimismo, con respecto a la persona habilitada para deducir esta reclamación, el mencionado artículo señala que deberá ser interpuesto *“por el responsable del respectivo proyecto, dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida.”* (Lo destacado es nuestro)
2. Por su parte, según los artículos 20 y 30 bis de la Ley 19.300, y el artículo 77 y 78 del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), reitera lo señalado en la Ley 19.300, indicando que la reclamación ante el Director Ejecutivo deberá ser interpuesta *“por el titular del proyecto o actividad dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución impugnada.”* (Lo destacado es nuestro)
3. Luego, atendido que **COMPAÑÍA MINERA CORDILLERA CHILE SCM**, es el Titular y responsable del respectivo proyecto, ésta se encuentra debidamente legitimada para deducir por medio de su representante habilitado, el presente Recurso de Reclamación, respecto de la RCA N°2022010012/2022 dictada por la Comisión de Evaluación Ambiental de Tarapacá.

B. Sobre la oportunidad en que se deduce el presente Recurso

4. Conforme al artículo 20 de la Ley N°19.300, el Titular del proyecto o actividad cuya Resolución de Calificación Ambiental (RCA) establezca condiciones o exigencias a una DIA, deberá deducir la respectiva reclamación ante el Director Ejecutivo *“dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida.”* Por su parte, el artículo 88 del mismo cuerpo legal indica que *“Todos los plazos*

establecidos en esta ley serán de días hábiles, entendiéndose que son inhábiles los días sábado, domingo y festivos.” (Lo destacado es nuestro)

5. Finalmente, para los efectos del artículo 162 del RSEIA, la RCA N°2022010012/2022 de fecha 5 de enero de 2022, que aprobó el proyecto "Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita" fue notificada a esta parte con fecha 7 de enero de 2022, tal como consta en el respectivo Expediente de Tramitación Ambiental, día a partir del cual se comienza a contar el plazo para la interposición de esta acción de reclamación que vence el día 18 de febrero de 2022, de modo que la misma es deducida dentro de plazo.

II. SOBRE EL PROYECTO “ACTUALIZACIÓN PLAN DE EXPLOTACIÓN MINA TENARDITA” Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL.

A. Sobre la Faena Minera Tenardita.

6. En el año 2006, el Titular ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Explotación de Sal del Salar Grande”. Dicho proyecto consistió en la extracción y producción de Sal en el Salar Grande de la Región de Tarapacá, la que es generalmente utilizada para deshielo de caminos en el Hemisferio Norte, con el objetivo de satisfacer parte de la demanda mundial de este producto. (...), siendo finalmente calificado ambientalmente en forma favorable mediante Resolución Exenta N° 120, de 13 de Septiembre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) Región de Tarapacá.
7. En el año 2009, a partir de una proyección de mercado más favorable, debido al aumento de la demanda internacional, el Titular ingresó al SEIA la DIA del proyecto “Modificación de Proyecto Explotación de Sal del Salar Grande”, mediante el cual se aumentó la producción de Sal a tres millones de toneladas anuales, previa

aprobación ambiental del proyecto mediante la Resolución Exenta N°32, de 13 de Abril de 2010, de la COREMA Región de Tarapacá. Dicho proyecto introdujo modificaciones en la modalidad de operación de la mina y en la capacidad de transporte del producto al puerto de embarque, que pasó a utilizar camiones de 30 y 60 toneladas de capacidad.

8. En el año 2012, CMC ingresó al SEIA la DIA del proyecto “Explotación Mina Esperanza - Salar Grande”, con el objetivo de complementar la producción de la Mina Tenardita. Dicho proyecto fue autorizado ambientalmente a través de la Resolución Exenta N°115, de 20 de Agosto de 2012 de la Comisión de Evaluación Ambiental (CEA) de la Región de Tarapacá.
9. En Diciembre de 2014, CMC presentó al SEA una Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA respecto de la actividad de “optimización de los niveles de producción de Sal”, con el objetivo de alcanzar niveles de producción del orden de 3,1 millones de toneladas anuales. La Autoridad, mediante la Resolución Exenta N°173/2014, señaló que dicha optimización no requería ingresar al SEIA, por no constituir un cambio de consideración. Luego, en diciembre de 2016, CMC presentó al SEA una nueva consulta de pertinencia respecto de la actividad “Actualización Operativa Instalaciones Compañía Minera Cordillera”, relacionada con el emplazamiento de 2 nuevas instalaciones: (1) Nueva Caseta de Romana, para reemplazar la Caseta original; (2) Correas Transportadoras Stacker 5 y Stacker 6 al final de la línea de la planta de chancado, para descargar el producto en el silo de acopio de forma automática. Finalmente, la Autoridad Ambiental, mediante Resolución Exenta N° 14/2017, señaló que las nuevas instalaciones no requerían ingresar al SEIA, por no constituir un cambio de consideración.
10. En la actualidad, dado que se prevé un aumento en la demanda de Sal a nivel internacional, CMC contempló actualizar el Plan de Explotación de Mina Tenardita, de manera de alcanzar un nivel de producción de 4,8 millones de toneladas anuales. Para ello, se presentó el Proyecto “Actualización Plan de Explotación Mina

Tenardita”, que incorporó modificaciones a la operación actual de CMC, las que consisten en: a) Extensión de la superficie del rajo de explotación de la mina Tenardita; b) Aumento de la producción y extensión de la vida útil de la faena en aproximadamente 13 años, aprovechando la existencia de reservas mineras; c) Aumento del número de viajes para el transporte de sal desde la faena minera hasta el Sector Acopio/Puerto, a partir de una flota de camiones de 30 ton; y, d) el aumento en el ritmo de explotación. Al respecto, las partes, obras y acciones relativas al embarque en el puerto no forman parte del Proyecto.

B. Sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del proyecto “Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita”

11. El Titular, ingresó al SEIA la DIA del proyecto “Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita”, con fecha 11 de agosto de 2020, siendo acogida a trámite mediante Resolución Exenta N°37, de 18 de agosto de 2020, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá.
12. Durante el proceso de evaluación y en virtud de las distintas observaciones realizadas por los órganos sectoriales con competencia ambiental, el SEA Tarapacá elaboró dos Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARAS), en virtud de los cuales el Titular presentó una primera Adenda, el 11 de agosto de 2021 y una Adenda Complementaria, el 18 de noviembre de 2021, dando respuesta en ellas a todas y cada una de las observaciones planteadas por la Autoridad Ambiental.
13. Con fecha 05 de enero de 2022, el SEA Tarapacá elaboró el Informe Consolidado de Evaluación (ICE), por el cual recomendó a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tarapacá, aprobar la DIA del proyecto “Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita”.

14. Como consecuencia del proceso de evaluación descrito previamente la Comisión de Evaluación Ambiental de Tarapacá se dictó y aprobó por unanimidad la RCA N°2022010012/2022, de 5 de enero de 2022, la cual fue notificada a esta Parte con fecha 07 de Enero de 2022, la que impone algunas condiciones y exigencias a la DIA del Proyecto, que, a juicio de esta Parte, resultan improcedentes y desproporcionadas, en virtud de los fundamentos que se pasan a exponer.

III. FUNDAMENTOS DE LA RECLAMACIÓN.

A. Improcedencia de las Condiciones y Exigencias establecidas en la RCA N°2022010012/2022

15. Durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, el Titular presentó una DIA con toda la información requerida en los artículos 12 y 19 del RSEIA, junto a sus anexos. Además, con el objeto dar respuesta a la totalidad de las observaciones realizadas por los distintos servicios con competencia ambiental que participaron de la evaluación, presentó una Adenda y una Adenda Complementaria, ambas con sus respectivos anexos. Al respecto, el Titular, en forma rigurosa, abordó la serie de aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones que fueron planteadas e introdujeron mayores detalles a la información y antecedentes ya aportados en la evaluación ambiental, especialmente en lo referido a la fundamentación y justificación de la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, especialmente a lo relativo a la Golondrina de Mar Negra, en adelante también GMN.

Así también, durante el proceso de evaluación, el Titular comprometió importantes mejoras en las instalaciones de apoyo del proyecto como también una serie de compromisos ambientales voluntarios, encaminadas a minimizar al máximo y/o eliminar del todo los eventuales impactos generados por las fuentes de emisión

lumínicas del proyecto, sobre la única especie de avifauna que anida en el Salar Grande, la Golondrina de Mar Negra, entre otras consideraciones.

16. Sin embargo, pese a que toda la información entregada durante la evaluación ambiental y los esfuerzos realizados por el Titular antes y durante el proceso, permitieron descartar la generación de impactos significativos sobre avifauna producto de las emisiones lumínicas del proyecto, -tal como se establece expresamente en el Considerando 5° de la RCA, referido a los antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300. En efecto, específicamente, en la Tabla 5.1., se señala “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”... ...*“De acuerdo a los antecedentes evaluados, es posible señalar que la ejecución del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la Golondrina de Mar Negra”* (lo destacado es nuestro)- contrariamente a lo expuesto en el Considerando 5º, en una redacción al menos poco clara y contradictoria, en el **Considerando 8°** de la RCA precitada, **se establecen condiciones o exigencias** para la operación del proyecto que la Autoridad Ambiental justificó en la imposibilidad de descartar que la ejecución del proyecto generen impactos significativos sobre la Golondrina de Mar Negra. Lo anterior, resulta claramente contradictorio con el análisis y conclusiones del Considerando 5° de la RCA, que aborda justamente el capítulo de la DIA donde se define si el proyecto genera o presenta efectos adversos significativos sobre los componentes y/o atributos ambientales evaluados, y donde se establece la ausencia de dichos efectos.

17. Para ilustrar lo anterior, a continuación, se transcribe el Considerando 8° de la RCA N°2022010012/2022:

“Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300:

Que, revisados todos los antecedentes del proceso de evaluación del Proyecto, se puede establecer que estos no permiten descartar que la ejecución del proyecto genera impactos significativos sobre la Golondrina de Mar Negra, producto de la atracción lumínica de la faena.

Cabe señalar que esta especie se encuentra en estado de conservación “En Peligro de Extinción”, según establece el D.S. N°79/2018 del MMA, por lo que cualquier disminución en su población puede llegar a ser significativa.

Por lo señalado, se considera necesario el cumplimiento de las siguientes condiciones o exigencias para la calificación favorable de la Declaración de Impacto Ambiental:

- *Deberá aumentar la disminución de carga lumínica a un rango del 95 al 100%, durante los meses de marzo a mayo, manteniendo sólo las luces de emergencia accionadas mediante la implementación de sensores de movimiento para disminuir las emisiones lumínicas. Esto tendiente a que no exista atracción lumínica en el sector generada por el proyecto. [Exigencia A]*

Lo anterior, por cuanto se considera insuficiente la medida propuesta por el titular, en la que compromete un apagado y disminución de carga lumínica de un 93% durante los meses de marzo a mayo, es decir sólo un 8% más en relación a lo implementado los últimos dos años donde ha habido un total de 1100 registros de incidentes.

- *El titular deberá aumentar la disminución de carga lumínica a 85% (o porcentaje superior) de la luminaria en el resto del año, para favorecer que la medida sea compatible con los ciclos biológicos de todas las especies de golondrinas que anidan en el Salar Grande. [Exigencia B]*

18. Como es posible apreciar, en el Considerando 8° se establecen dos condiciones o exigencias para el Titular que, a juicio de esta Parte, emanan directamente de premisas equivocadas, que no tiene correspondencia con los documentos o piezas

del Expediente de Evaluación Ambiental, que, a su vez, deben guardar relación directa con la evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad, tal como se señala en el artículo 21 del RSEIA. Esta premisa, está conformada por dos afirmaciones que son copulativas:

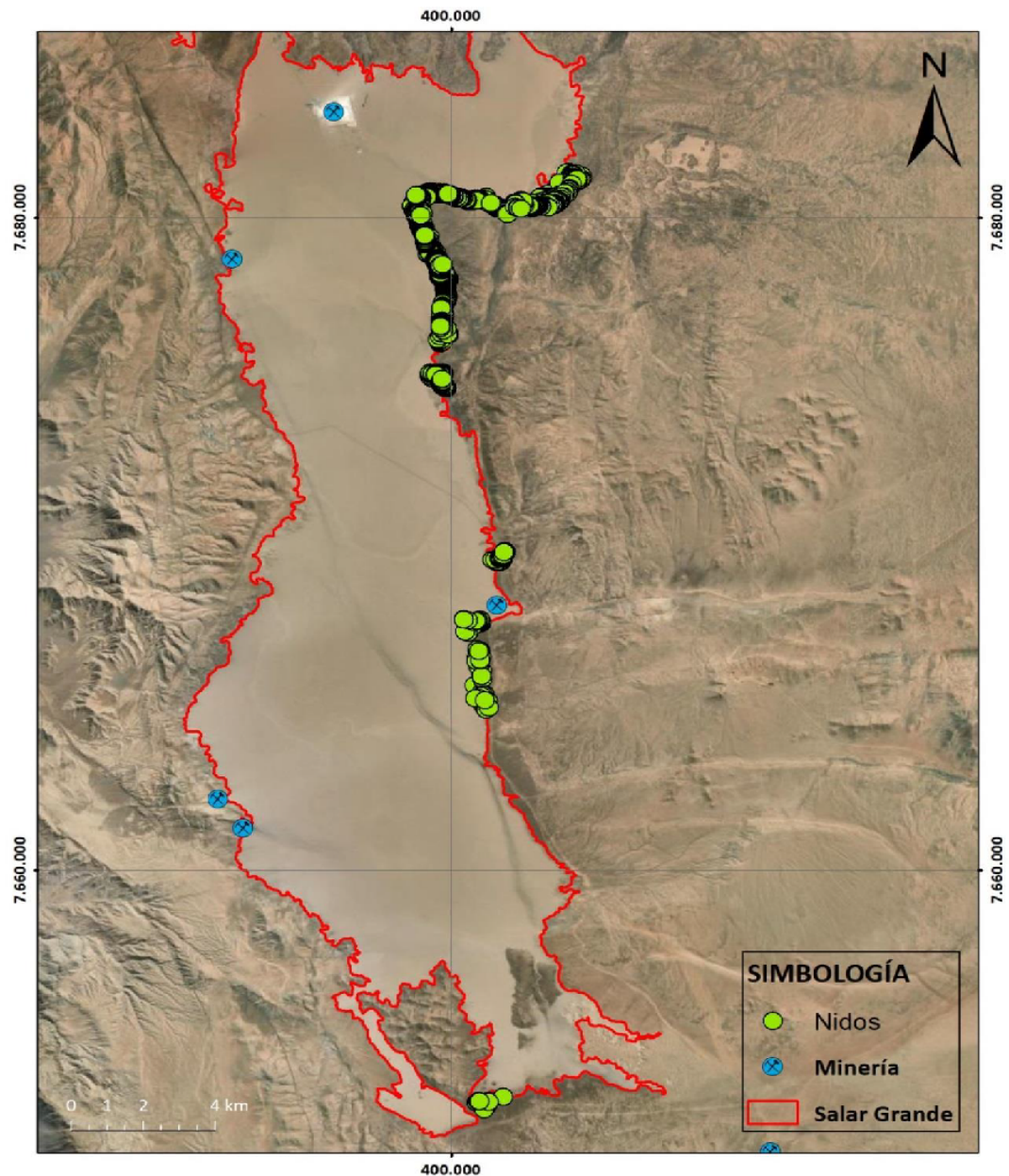
(1) Los antecedentes del proceso de evaluación del Proyecto, no permiten descartar que la ejecución del proyecto genera impactos significativos sobre la Golondrina de Mar Negra, producto de la atracción lumínica de la faena.

(2) La especie se encuentra en estado de conservación “En Peligro de Extinción”, por lo que cualquier disminución en su población puede llegar a ser significativa.

19. Con respecto a la primera afirmación, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, se acreditó fehacientemente que el proyecto no genera ni presenta impactos significativos sobre la componente Fauna, para lo cual se puso especial énfasis en el estudio y análisis exhaustivo de los potenciales efectos adversos generados por las emisiones lumínicas en la especie de avifauna Golondrina de Mar Negra. En efecto, de acuerdo con la información contenida en el Anexo I.3. Caracterización ambiental de Fauna Silvestre de la DIA; Anexo 1. Evaluación ambiental – Componente fauna; Anexo 2. Caracterización Fauna Sector Acopio; y, Anexo 13: Evaluación de índices poblacionales con método no lineal, estos últimos de la Adenda Complementaria, se realizó un total de 10 campañas de terreno en el Salar Grande, en horarios diferidos de monitoreo y con un esfuerzo de muestreo de 11 horas por día. A partir de la información recogida en las campañas, se registró la presencia de la especie Golondrina de Mar Negra, la que se asoció a la circunstancia de que el sector de la faena se encuentra próxima a una ruta de tránsito de esta especie, no identificándose nidos activos o inactivos en el área de influencia para esta componente.
20. En línea con lo señalado, los sitios de nidificación de esta especie, de acuerdo con la documentación y estudios presentes en el Expediente de Evaluación Ambiental, se

concentran en el margen este del Salar Grande (sur- oriente del Proyecto), donde, a diferencia del área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, existen sustratos con afloramientos salinos provistos de cavidades profundas y cubiertas con una capa de sedimento aluvional y eólico que favorecen el hábitat de la especie (Ver figura N°1). Al respecto, es importante destacar que el Proyecto se ejecutará dentro de las 257 ha de superficie de las propiedades mineras que amparan la operación de la Mina Tenardita en el Salar Grande y comprende un diseño para el área de extracción de mineral que fue concebido y modificado especialmente para la protección de la GMN, de manera tal que la expansión del rajo se realizará principalmente **hacia el poniente**, en dirección contraria a los sitios de nidificación de la GMN, en una superficie total de 21 ha, lo que constituye la única intervención de superficie asociada al Proyecto, respecto de lo ambientalmente aprobado.

Figura 1. Registros de nidos de Golondrina de Mar Negra



Fuente: Figura 6-3, Anexo 1. Evaluación ambiental – Componente fauna, Adenda Complementaria.

21. Sin perjuicio de lo anterior, manteniendo una política buenas prácticas ambientales, el Titular incorporó como parte del diseño de su proyecto, la remoción del actual sistema de alumbrado exterior de uso industrial del Área Mina-Planta y su reemplazo por un nuevo sistema de luminarias que cumplirán con los criterios más estrictos que la futura Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por

Alumbrados Exteriores (Norma Lumínica III), cuyo proyecto definitivo fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad por Acuerdo N°38 de 17 de diciembre de 2021¹.

22. De igual forma, el diseño del Proyecto considera implementar para su operación las medidas establecidas en el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (Plan RECOGE), (plan en cuya elaboración participó activamente Compañía Minera Cordillera), en función a la propuesta de Plan RECOGE de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile² y, con especial atención a su Objetivo 1. **“Controlar y mitigar las amenazas que afectan a las golondrinas de mar en el norte de Chile y su hábitat, en las colonias y rutas de vuelo”** y sus lineamientos 1.1. **“Establecimiento de un plan de mitigación del impacto causado por luminarias”**; 1.2. **“Fortalecimiento de la red de rescate de golondrinas de mar en las regiones de alcance del plan”**; y, 1.3. **“Incorporar buenas prácticas en los proyectos de inversión públicos y privados para la protección de las golondrinas de mar”**.
23. La implementación del nuevo sistema de luminarias se realizará en 2 etapas, tal como se representa en el siguiente cronograma, que indica el trimestre (T) de ejecución de las actividades de diseño, habilitación y puesta en marcha.

Figura 2. Cronograma de implementación del nuevo sistema de alumbrado en faena Tenardita

Cronograma de implementación Nuevo Sistema de Alumbrado Área Mina-Planta																
Etapas	Sector	Actividades	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Garita, Romana, Encarpado de Camiones	Diseño		1° T												
		Habilitación		2° T												
		Puesta en marcha		2° T												
2	El resto de la faena	Diseño		3° T												
		Habilitación		4° T												
		Puesta en marcha			1° T											

Fuente: Figura 8, Adenda Complementaria.

¹Revisado en línea con fecha 15 de febrero de 2022 en:
<https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/Acuerdo-38.pdf>

² Revisado en línea con fecha 09 de febrero de 2022 en:
https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/act/105/Propuesta%20Plan%20RECOGE_Golondrina_PAC_PPT_25.05.2021_V03.pdf

De esa forma, tal como se menciona en el punto 6.2 letra b), del Informe Consolidado de la Evaluación (ICE), cuyo contenido fue aprobado íntegramente por la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá y, por tanto, **forma parte integrante de la RCA N° N°2022010012/2022**, *“en consideración a que en el anteproyecto y en la futura norma lumínica, se consideran estándares y exigencias previstos para la protección de la biodiversidad, el Proyecto no genera efectos en las aves y en la zona de nidificación registrada en los bordes del Salar”* (lo destacado es nuestro).

24. Adicionalmente, el Titular consideró otras acciones tendientes a reducir las emisiones lumínicas de la Faena Minera, especialmente durante la temporada más sensible para la especie Golondrina de Mar Negra:

- **Oscurecimiento mínimo operacional (OMP):** Tal como se describe en el compromiso ambiental voluntario N°9 (CAV N°9), el Titular incorporó como parte de la operación del Proyecto el apagado de las luminarias del Área Mina-Planta por 3 meses, entre los meses de marzo a mayo, asociado a los meses del año de mayor sensibilidad para la Golondrina de Mar Negra. El inicio del OMP se planifica para el mes de marzo de cada año, mes que se asocia a la salida de los primeros volantones de Golondrina de Mar Negra para su respectiva temporada reproductiva, pero que puede variar si este evento se adelanta por alguna circunstancia. El oscurecimiento implica mantener las luminarias de la faena minera apagadas, con excepción del sector en donde se ubican el control de acceso (caseta guardias), romana y encarpado de camiones con el objeto de asegurar el mínimo operacional, y con resguardo a las normas de salud y seguridad requeridas por la ley. Las luminarias proyectadas para este sector (8 en total) constituyen el mínimo operacional de funcionamiento, previsto para los meses de marzo a mayo.

Ahora bien, este compromiso, actualmente vigente, estará supeditado a la instalación y puesta en marcha de las nuevas luminarias de acuerdo al

cronograma ya mencionado anteriormente, que cumplirán como se señaló con la futura Norma Lumínica III, -que entre otros aspectos-, protegerá la biodiversidad incorporando exigencias de emisión de luz ultra cálida, con menos de un 1% de luz azul y límites máximos permisibles más rigurosos para Áreas de Protección Especial -que serán los que el Titular se ha comprometido a cumplir una vez entre en funcionamiento el nuevo sistema-, de manera tal, que el flujo lumínico total de la faena minera de CMC será reducido en un porcentaje que supera largamente aquel ya obtenido y por obtener mediante el apagado de un alto número de luces.

- **Oscurecimiento de base:** Como parte de las consideraciones de operación, el Titular ha implementado un foto-sensor en cada una de las luminarias del sistema de alumbrado exterior de uso industrial, de modo que en horario nocturno, la condición base o en reposo del actual sistema es de oscurecimiento permanente, activándose sólo ante la reacción del sensor de movimiento. Al respecto se declara que el nuevo sistema de alumbrado para el Proyecto, que cumplirá con la futura Norma Lumínica III como ya se indicó, conforme a lo señalado en la letra B, de la Solicitud N°1, de la Adenda Complementaria, ha adoptado como alternativa más eficiente y eficaz a los foto-sensores, un modelo de tele gestión de última generación que permitirá programar y automatizar desde la unidad central, el flujo lumínico de las luminarias así como su apagado, manteniendo en todo momento el control de los niveles de luminosidad de la faena minera que, por defecto serán mantenidos en niveles bajos.
- **Cobertura en sector garita, romana y encarpado:** Adicionalmente, no obstante que las nuevas luminarias darán cumplimiento a los estándares de la futura Norma Lumínica III, el Proyecto incorporará en su diseño, la ejecución de infraestructura de cobertura en los sectores de encarpado de camiones, romana

y control de acceso, para optimizar aún más el oscurecimiento mínimo operacional tanto en los meses de mayor sensibilidad, como el resto del año.

- **Implementación de elementos punzantes en la red de luminaria de CMC:** complementariamente a lo anterior, para impedir que las aves rapaces puedan posarse sobre la red de luminaria del alumbrado exterior del Área Mina-Planta, y así evitar que los individuos de Golondrina de Mar Negra que caigan en la faena sean depredados, se instalarán elementos punzantes en cada uno de los postes de iluminación que forman parte de las instalaciones.

Finalmente, y a mayor abundamiento, se contemplan otras actividades y acciones como: a) la disminución de la carga explosiva en tronaduras entre noviembre a mayo, asegurando niveles de ruido por debajo de los criterios de referencia en los sitios de nidificación del margen este del Salar Grande; b) entrega de un instructivo de recolección de aves costeras que incluye capacitaciones al personal para el reconocimiento y adecuado manejo de las especies rescatadas en el área de la faena, las que posteriormente son liberadas en área costera sin iluminación; y c) la habilitación de un Centro de Rescate de uso interno, para la evaluación, anillado y atención de ejemplares de aves que eventualmente puedan ser rescatadas al interior de la faena. Es importante mencionar al respecto que, desde 2018, se ha aumentado el esfuerzo en las acciones de recolección y rescate de la especie en faena, permitiendo mejorar la estadística de individuos rescatados y liberados vivos de un 78% en 2018, a un 99% en 2020 y por sobre el 99% en 2021.

25. En consideración a todo lo anterior, es dable afirmar que los antecedentes del proceso de evaluación del Proyecto, **han permitido descartar** que la ejecución del proyecto genera impactos significativos sobre la Golondrina de Mar Negra, producto de la atracción lumínica de la faena y, por tanto, **la primera de las afirmaciones copulativas sobre la que se apoya la Autoridad Ambiental para establecer exigencias a la operación del proyecto, resulta absolutamente improcedente y; por**

el contrario, permite generar conclusiones contradictorias sobre los elementos que ya fueron evaluados y sobre los cuales ya se ha determinado que no generan los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

26. Con respecto a la segunda afirmación, si bien es efectivo que la especie Golondrina de Mar Negra se encuentra en estado de conservación “En Peligro de Extinción”, al revisar los datos e índices de afectación de la especie de los últimos años (y, por tanto, en un escenario sin proyecto), los registros de aves muertas recuperadas (5 casos para el año 2021), han disminuido significativamente en los últimos 3 años, por el aumento en los esfuerzos de búsqueda y rescate del Titular, siendo posible establecer entonces que la incidencia de Mina Tenardita a nivel de la población del Salar Grande es sumamente baja y del orden del 0,06% y, que al estimar los índices de incidencia sobre la especie, esto es pero en relación con la población total de Golondrina de Mar Negra estimada en Chile, los valores obtenidos son de un orden de magnitud cercano al 0,0060 %, es decir, un cero con sesenta diezmilésimas de la población. Por otro lado, es importante destacar que en el entorno a la faena Tenardita, existen otros agentes activos que aportan luminancia al sector y de los cuales el Titular pasará de aportar un 40% del total del sector a aportar un porcentaje inferior a 0,15% conforme se puede establecer de la simulación para la situación con Proyecto en distintos escenarios, que se incorpora en los informes técnicos “Simulación del Cambio del Sistema de Alumbrado Mina Tenardita, Noviembre 2021” (Documento adjunto N°7) e “Impacto Lumínico, Simulaciones Complementarias, Febrero 2022” (Documento adjunto N°8).

Adicionalmente, si a lo señalado precedentemente, añadimos las mejoras materiales y operativas que incorpora el nuevo Proyecto, las que conducen al descarte de la generación de efectos significativos sobre la avifauna producto de la luminosidad del Proyecto, la sola circunstancia del estado de conservación de la GMN, no tiene por sí sola la aptitud de justificar las condiciones impuestas al Proyecto y por ende a su Titular, por lo que estas últimas, en principio, debieran ser dejadas sin efecto,

máxime cuando se refieren al funcionamiento condicionado de un sistema de alumbrado exterior que será reemplazado en su totalidad por el nuevo sistema de luminarias que cumplirá con la futura Norma Lumínica III como ya se ha mencionado latamente en el cuerpo del presente escrito.

27. Ahora bien, este Titular es consciente de que la protección de la biodiversidad en nuestro país, especialmente de aquellas especies que se encuentran en alguna categoría de conservación, requiere de esfuerzos adicionales por parte de todos los actores involucrados (sectores público y privado, sociedad civil y academia), por lo que, sin perjuicio de los razonamientos ya planteados que excluyen la posibilidad de generar efectos sobre la especie Golondrina de Mar Negra por parte del Proyecto, se hace presente que el actual modelo luminotécnico de la faena minera Tenardita permitirá, en línea con el compromiso ambiental voluntario N°9, ajustarse a la **Exigencia A**, dispuesta por la autoridad en el párrafo quinto del Considerando 8°, motivo por el cual esta no será reclamada y será asumida por el Titular hasta la total instalación y puesta en marcha del nuevo sistema de luminarias.

Por el contrario, tratándose de la Exigencia B, se solicitará sea dejada sin efecto por **carecer de sustento material, adolecer de falta de motivación e incurrir en falta de coherencia para con el contenido del Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto,** tal como será planteado a continuación.

- B. Improcedencia de la Exigencia B de disminuir la carga lumínica a 85% de la luminaria durante el resto del año (exceptuados los 3 meses de OMP).**

28. De conformidad a lo prescrito en el párrafo 7, del Considerando 8°, de la RCA N°2022010012/2022 (Exigencia B);

“El titular deberá aumentar la disminución de carga lumínica a 85% (o porcentaje superior) de la luminaria en el resto del año, para favorecer que la medida sea

compatible con los ciclos biológicos de todas las especies de golondrinas que anidan en el Salar Grande.”

Al respecto, debemos señalar enfáticamente que la condición o exigencia aquí reproducida resulta improcedente, tanto a partir del supuesto fáctico en el que se apoya -por cuanto NO HAY OTRAS GOLONDRINAS DE MAR QUE ANIDEN EN EL SALAR GRANDE-, como en los efectos prácticos de cumplir técnicamente con lo solicitado, tal como se expondrá a continuación.

29. Ahora bien, previo a la fundamentación sobre su improcedencia, es fundamental **aclarar** que la disminución de la carga lumínica que se impone al Titular a partir de la Exigencia B, se refiere y está asociada al **sistema de alumbrado exterior actualmente existente** en el Área Mina-Planta de Tenardita, que, según lo indicado en el Anexo K (“Estudio de Luminarias”) de la DIA, comprende un total de 121 puntos de iluminación o luminarias, las cuales cumplen, por decisión voluntaria del Titular, con las disposiciones de la Norma Lumínica vigente (D. S. N°43/2012), como resultado del recambio de la luminaria original de la faena minera realizada en 2019, por focos LED que previenen la emisión lumínica hacia el cielo.
30. Lo anterior es importante, porque es **justamente respecto a dichas luminarias** que se impone una reducción del 85% de las fuentes de emisión lumínica “en el resto del año”, es decir, en aquellos meses no comprendidos entre marzo y mayo, época que concuerda con la salida de los volantones de la especie y el CAV N°9 consignado en la RCA. En efecto, desde el año 2019 CMC ha cumplido rigurosamente con apagar el 85% de la luminaria de la faena en el turno nocturno, durante un periodo de 3 semanas, entre los meses de abril y mayo, correspondiente principalmente a la luminaria de la planta y gran parte de la luminaria del exterior de algunas instalaciones. Es por tanto, a partir de este porcentaje de disminución de carga lumínica,- informado en el marco del Plan de Prevención de Contingencias inicial de la DIA, como una acción voluntaria, por un periodo acotado de 3 semanas-, que la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá, extrapola su implementación en

el tiempo, sin reparar que **la mentada reducción en el número de luminarias operativas, sólo tiene sentido y cumple con el objetivo de reducción de carga lumínica, bajo la lógica del sistema de alumbrado exterior actual.**

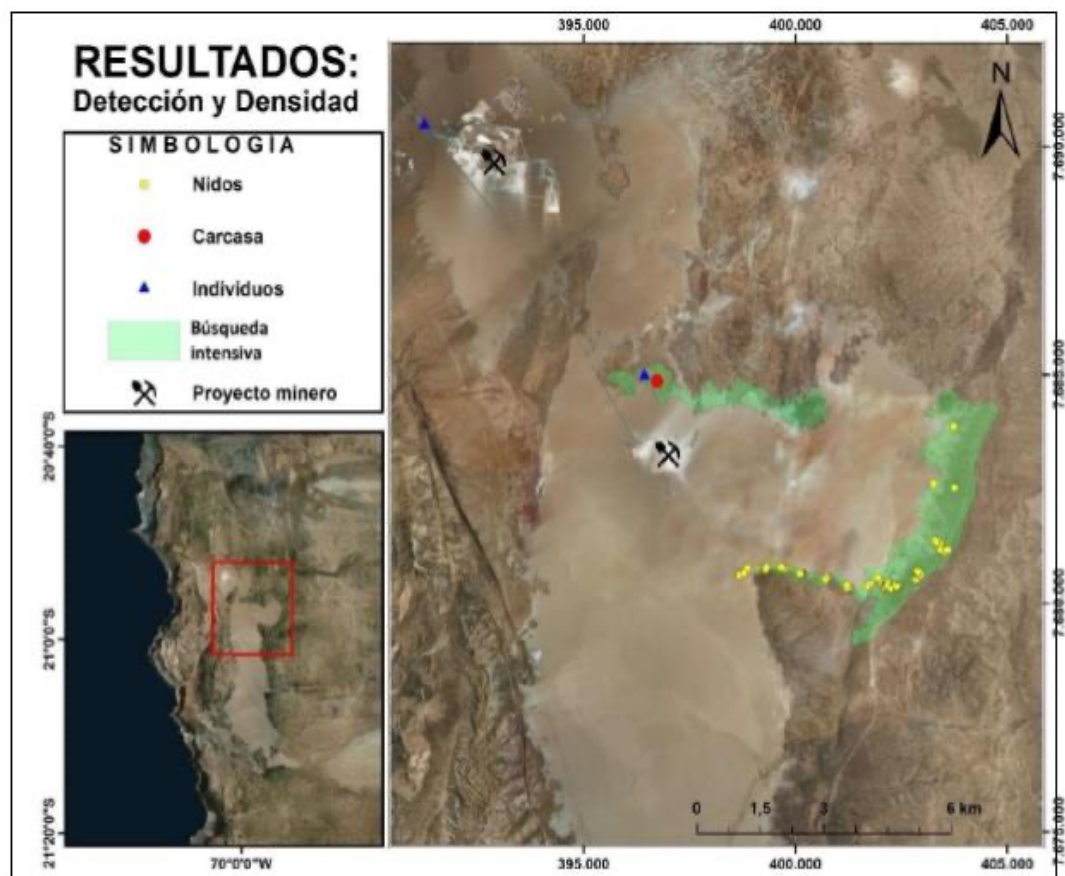
31. En efecto, tal como se desarrollará más adelante, al comparar los números globales de flujo luminoso (lúmenes), esto es, la cantidad total de luz emitida por la planta en su condición actual, versus los escenarios que se podrán obtener con las nuevas luminarias una vez iniciada su puesta en marcha, tenemos que, en un primer caso, con el nuevo sistema de iluminación funcionando a un 100% de flujo, según la capacidad máxima de los equipos, se obtiene un 22,7% del flujo luminoso actual, es decir, una reducción de un 77,3% en los lúmenes del Área Mina-Planta. Enseguida, si consideramos que, el nuevo sistema estará manejado por una mesa central de control que programará el funcionamiento de las luminarias a una capacidad estándar de 10% de flujo, ello equivaldrá a un 2,3% de la situación actual o una reducción de un 97,7% respecto del flujo luminoso del del Área Mina-Planta de la faena minera Tenardita, lo que supera largamente la condición de disminución de la carga lumínica a 85% de la luminaria existente. Luego, bajo la lógica del nuevo sistema, la Exigencia B, carece de sentido práctico, **por lo que esta obligación sólo podría ser aplicable a la situación actual.**
32. Sin embargo, tal como se manifestó durante el procedimiento de evaluación y se puede apreciar en la Figura 2. del presente documento, la implementación del nuevo sistema de luminarias se realizará en 2 etapas, las que, conforme a lo planificado, permitirán poner en marcha este nuevo sistema en el 100% del sector Mina Planta de Tenardita a partir del primer trimestre del año 2023. Luego, existirá un periodo de tiempo, entre el inicio de la ejecución del Proyecto y la puesta en marcha del 100% de los equipos del nuevo sistema luminotécnico, donde esta Parte -en principio, sujeto al resultado de esta acción- deberá asumir el cumplimiento de una restricción anual -con excepción de los 3 meses en que se aplicará voluntariamente el OMP-, que con el sistema de luminarias actual no le permitiría

mantener operativos los sectores de extracción y procesamiento de minerales, bajo riesgo de poner en peligro la integridad del personal, maquinaria y equipos, generando de esta forma enormes perjuicios para el Titular. Es por tanto imprescindible para CMC, que se revisen y acojan los razonamientos que se plantean a continuación, declarando la improcedencia y dejando sin efecto la Exigencia B.

33. Aclarado lo anterior y en primer lugar, tal como se anticipó, el principal argumento para requerir que se deje sin efecto la Exigencia B, se refiere a que **no hay registro de otras especies que nidifiquen en el Salar Grande y que puedan ser afectadas por la operación del proyecto. A la fecha no existen estudios científicos e información concreta respecto a otras especies de aves que nidifiquen en la zona de Salar Grande**, por lo que malamente una condición como la que aquí se discute, podría favorecer la protección de otras especies de golondrinas de mar que aniden en el Salar Grande y menos considerando sus ciclos biológicos.
34. Al respecto, se debe destacar que durante la elaboración de la DIA del proyecto "Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita", específicamente, para el levantamiento de la información relativa a la caracterización ambiental de fauna silvestre, se llevó a cabo un trabajo especial enfocado en la identificación del estado poblacional y distribución de colonias de nidificación de la Golondrina de Mar en torno al Proyecto, lo que se tradujo en 3 Informes o estudios adjuntos a la DIA como Anexos L.01_2018, L.02_2019 y L.03_2020. Los objetivos de estos estudios, fueron los siguientes:
- Definir espacialmente la extensión del área de reproducción de Golondrinas de Mar Negra en el área donde se ubica actualmente la faena minera operada por CMC y en la cual se propuso la ejecución del Proyecto Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita”;
 - Estimar la densidad de nidos de golondrinas de mar en el área del Proyecto;
 - Prever las posibles interacciones entre las obras y actividades del Proyecto y la nidificación de golondrinas de mar en el área.

35. En línea con lo anterior, el trabajo de muestreo y detección de colonias nidificantes realizado entre los meses de abril y mayo del año 2018, evidenció la presencia de 131 nidos de Golondrina de Mar Negra sólo en el sector este del Salar Grande, concentrando su densidad en la zona de borde del área de estudio (Anexo L.01_2018) y descartó la presencia de otras especies de Golondrina de Mar.

Figura 3. Distribución espacial de los hallazgos en las actividades de detección (2018)



Fuente: Figura 9, Anexo L.01, DIA

36. A continuación, el trabajo de muestreo y detección de colonias nidificantes realizado entre los meses de enero y febrero del año 2019, evidenció la presencia de un total de 483 nidos de Golondrina de Mar Negra, que se distribuyeron en el Salar Grande con un patrón aglomerativo al Noreste, Sureste y extremo Sur del mismo. Durante el estudio se registró la presencia de la Golondrina de Mar Negra, la cual se encuentra ampliamente distribuida en el Salar Grande y de la Golondrina de Mar de

Collar (*O. hornbyi*), cuyo hallazgo corresponde al primer y único registro de nidificación de dicha especie realizado en el Salar Grande. (Anexo L.02_2019).

Figura 4. Distribución espacial de los hallazgos en las actividades de detección (2019)

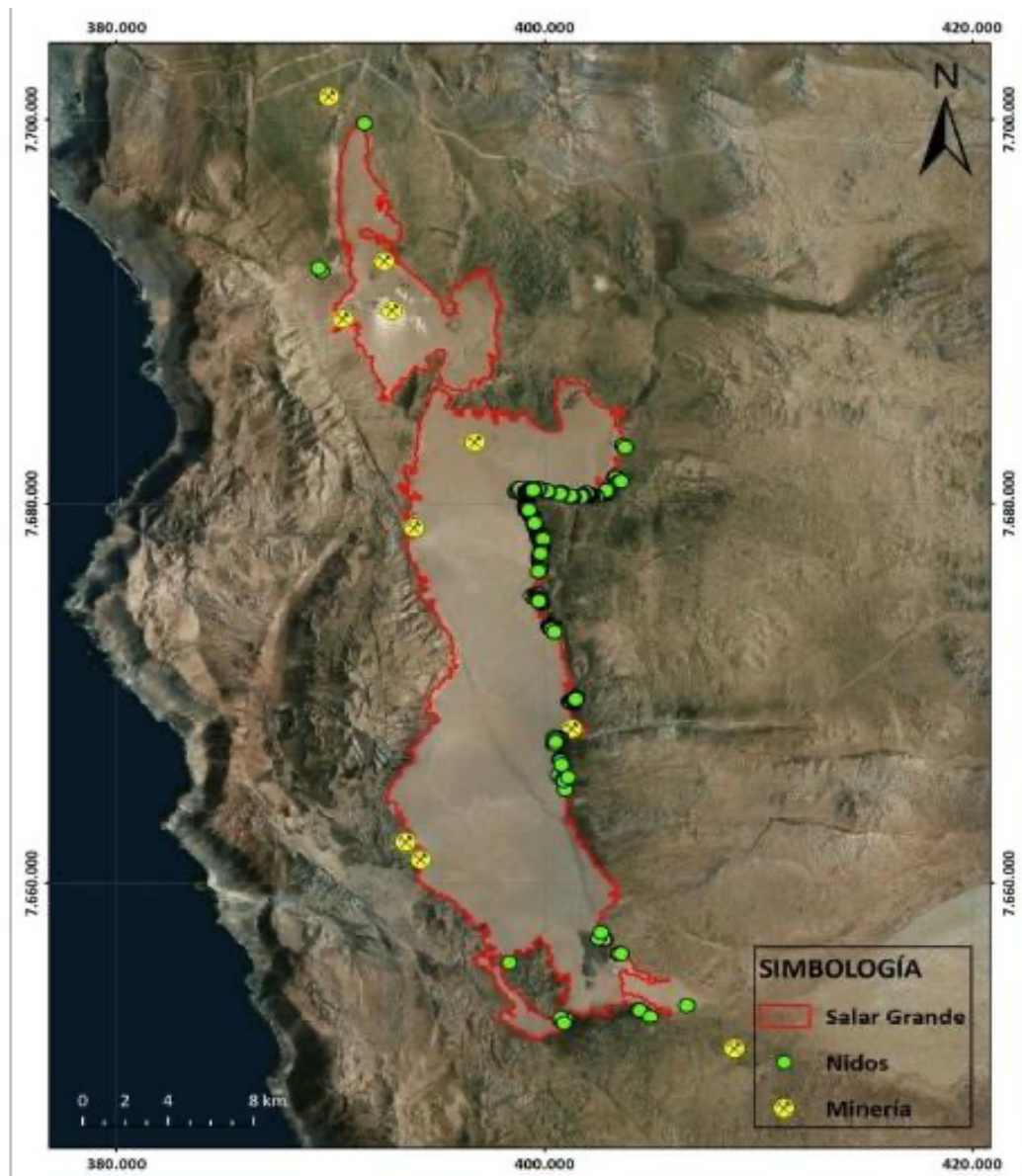
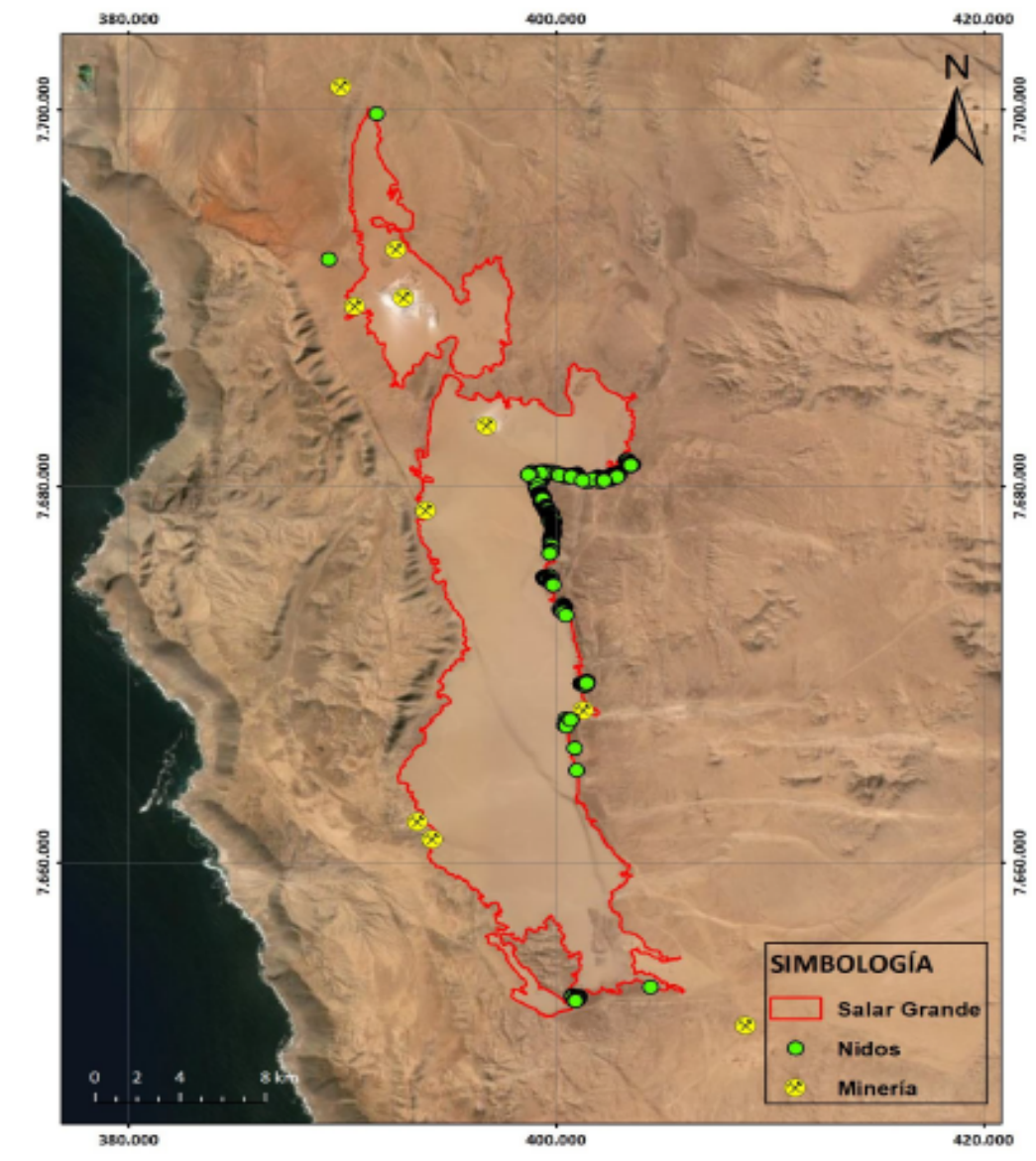


Figura 15, Anexo L.02, DIA

37. Enseguida, durante el trabajo de muestreo y detección de colonias nidificantes realizado entre los meses de enero y marzo del año 2020, sólo se identificó una especie de golondrina de mar, la Golondrina de Mar Negra, correspondiente a la

especie más ampliamente conocida y con varios registros de nidificación en el Salar Grande. A pesar de que se monitoreo detalladamente los nidos donde la temporada anterior se registró la presencia de la especie Golondrina de Mar de Collar, (un solo hallazgo como se indicó), no se obtuvieron resultados positivos en esta campaña para esta última especie.

Figura 5. Distribución espacial de los hallazgos en las actividades de detección (2020)



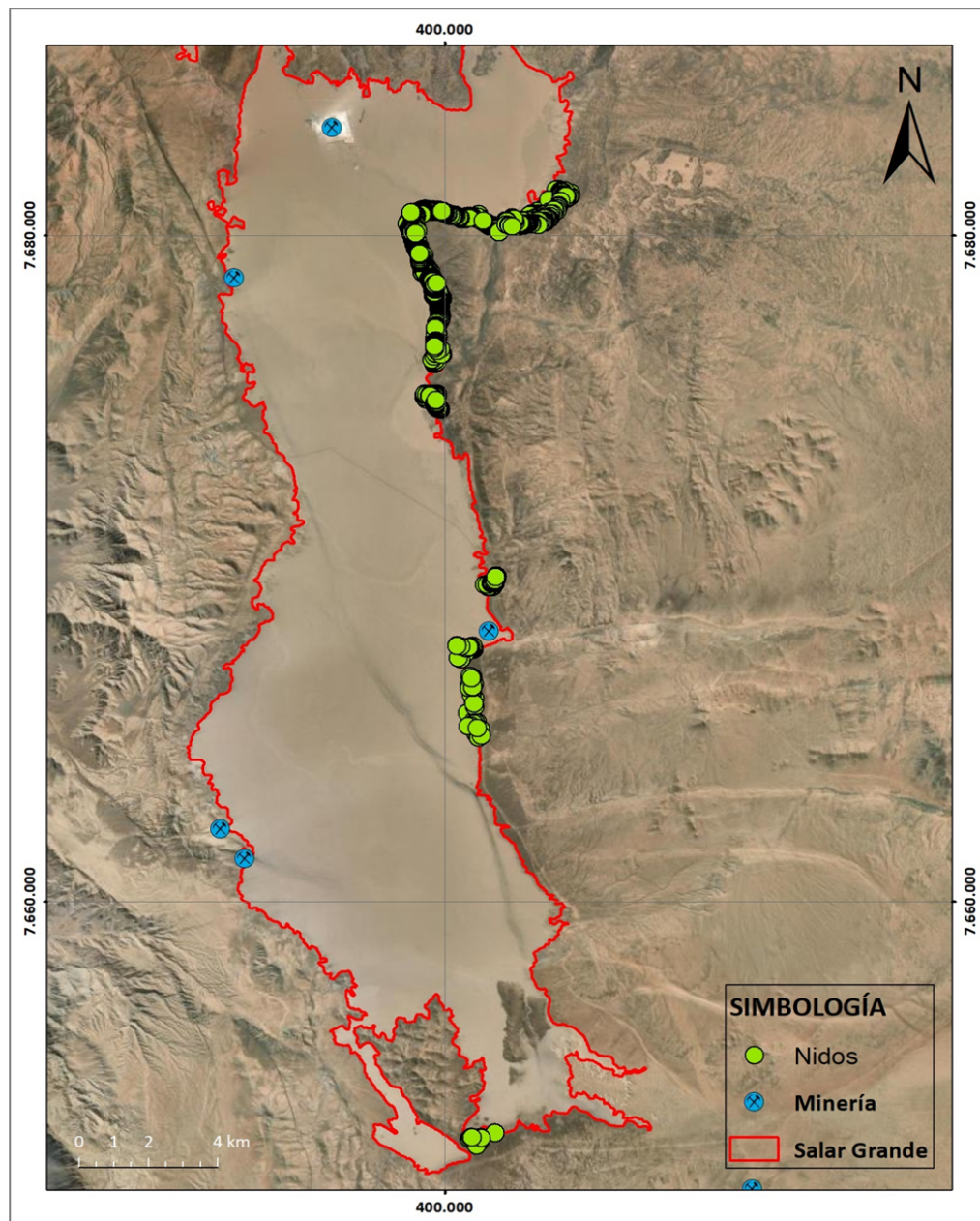
Fuente: Figura 15, Anexo L.03, DIA

Además, durante esta campaña de búsqueda se registró un total de 1331 nidos para la especie Golondrina de Mar Negra (sin nidos de Golondrina de Mar de Collar). La

alta diferencia entre el número de nidos de la temporada 2019 (483) y temporada 2020 (1331), puede ser explicado gracias al monitoreo sistemático que la empresa consultora ha realizado anualmente, lo cual le permite dirigir los esfuerzos de manera más eficiente en el área de estudio. En este sentido, el alto número de nidos registrados no indica un aumento en el número de aves, sino que responde a un aumento en el esfuerzo de muestreo sobre las colonias detectadas en campañas de años anteriores. (Anexo L.03_2020).

38. Finalmente, se llevó a cabo un trabajo de muestreo y detección de colonias nidificantes entre los meses de diciembre de 2020 y enero y febrero de 2021, que, por su fecha de elaboración (junio de 2021) no fue acompañado al Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto. Durante esta campaña de búsqueda solamente se identificó una especie de golondrina de mar a través de evidencia directa, la Golondrina de Mar Negra, con un total de 1867 nidos, el cual corresponde al registro más alto conocido para la especie. Podemos observar una alta diferencia entre el número de nidos de la temporada 2018-2019 (483) y la temporada 2019-2020 (1331). Esto puede ser explicado gracias al monitoreo sistemático que la empresa consultora ha realizado anualmente, lo cual le permite monitorear nidos registrados en temporadas anteriores y registrar otros nuevos. En este sentido, el alto número de nidos registrados no indica un aumento en el número de aves, sino que, por el contrario, responde a un resultado coherente con la metodología de búsqueda. Asimismo, a pesar de que se monitoreó detalladamente los nidos donde, en una temporada anterior (2019), se registró la presencia de la especie Golondrina de Mar de Collar (un sólo hallazgo como se ha indicado), nuevamente no se obtuvieron resultados positivos en esta campaña para esta última especie de Golondrina de Mar.

Figura 6. Distribución espacial de los hallazgos en las actividades de detección (2021)



Fuente: Figura 15, Informe “Colonias nidificantes de golondrinas de mar en el área borde del Salar Grande, región de Tarapacá. temporada 2020-2021”. (Documento adjunto N°6).

39. Por tanto, entre el mes de abril de 2018 y febrero de 2021, el Titular llevó a cabo un extenso y riguroso trabajo de muestreo y detección de colonias de Golondrina de Mar en el Salar Grande, a través de 4 estudios elaborados en base al trabajo de campo realizado en la época de mayor actividad de la especie. Como resultado de

este esfuerzo, se obtuvo información pormenorizada y actualizada del estado poblacional y distribución de las colonias nidificantes de golondrinas de mar en el área del Salar Grande, descartándose la existencia de colonias de nidificación de otras especies de Golondrina de Mar distintas a la Golondrina de Mar Negra. Luego, NO EXISTEN otras especies o tipos de Golondrina de Mar que aniden en el Salar Grande y justifiquen la imposición de la Exigencia B.

40. Otra importante fuente de información utilizada como insumo para el Proyecto, es el ya mencionado “Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile” (Plan RECOGE). En septiembre del año 2019 se dio inicio al proceso de elaboración del Plan RECOGE, como un instrumento de gestión ambiental, el cual tiene como objetivo principal mejorar el estado de la conservación de las especies nativas, así como la coordinación de los distintos órganos de la administración del Estado para lograr una gestión eficaz en la conservación de estas e involucrar diferentes estamentos de la sociedad. Este Plan, liderado por el Ministerio del Medio Ambiente se enfoca en cuatro especies que han sido clasificadas de acuerdo con el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, y corresponden a la Golondrina de Mar Negra (*Hydrobates markhami*), clasificada como “En Peligro”; la Golondrina de Mar de Collar (*Hydrobates hornbyi*) y la Golondrina de Mar Peruana (*Hydrobates tethys*), clasificadas como *Vulnerable*; y la Golondrina de Mar Chica (*Oceanites gracilis*), clasificada como *Datos Insuficientes*.

Pues bien, el Plan RECOGE, que reúne toda la información oficial y científica referida a las especies de Golondrina de Mar, señala que la mayor y única colonia conocida de Golondrina de Collar está ubicada a 90 Km de la costa, en el sector Pampa del Indio Muerto (Región de Atacama) 600 km. al sur del Proyecto. Sin embargo, es probable que existan otras en Quiuña 150 km al norte del Proyecto, Salar Grande, río Loa (región de Tarapacá) 55 Km. al sur del Proyecto y Salar de Navidad 310 Km. al sur del proyecto (región de Antofagasta), donde se conoce un nido en cada sector (pocos nidos insertos en colonias de golondrinas de Mar Negra).

Al respecto, se debe aclarar que el único nido de Golondrina de Collar identificado en el Plan RECOGE, corresponde a aquel identificado en el Informe de muestreo y detección de colonias nidificantes realizado el año 2019 para CMC, y que se acompañó como Anexo L.02_2019 a la DIA del Proyecto.

41. A mayor abundamiento, así como los estudios realizados por CMC para muestreo y detección de colonias nidificantes realizados en los periodos de abril y mayo del año 2018; enero y febrero del año 2019; enero y marzo del año 2020 y diciembre de 2020 y enero y febrero de 2021, no dieron luces de presencia de colonias de aves distintas a la GMN, los esfuerzos de búsqueda y detección realizados por **Compañía Minera Punta de Lobos** de mayo de 2021, acompañados a su proyecto “Actualización Plan Minero CMPL” (anexos 10 y 11), tampoco dieron como resultado la presencia de colonias de aves distintas a la GMN, lo que es relevante si se piensa que los volantones de la Golondrina de Collar, única especie identificada accidentalmente tres años atrás en el sector (no así una colonia), eclosionan entre los meses de febrero y junio según describe la literatura.

Figura 7. Calendario reproductivo de la golondrina de mar de collar.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente “Propuesta Plan de Recuperación , Conservación y Gestión de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile”, Página 15.

42. Por último, con el fin de obtener información oficial y/o científica asociada a las especies de Golondrina de Mar presentes en el Salar Grande, de acuerdo a lo

establecido en la Ley 20.285 de Acceso a la información pública, con fecha 31 de enero de 2021, se realizaron dos solicitudes de acceso a la información dirigidas al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá, en las cuales se solicitó “estudios científicos en poder del Servicio que den cuenta de la existencia de zonas o áreas de nidificación de aves, especialmente de especies distintas a la Golondrina de Mar Negra en el Salar Grande de la Región de Tarapacá”.

43. En su respuesta, emitida por Carta N°943, de 2 de febrero de 2022 (Documento adjunto N°4), el SAG señaló:

“(...) Al respecto, tengo a bien adjuntar el "Estudio de poblaciones de golondrinas de mar en la región de Tarapacá", el cual contiene información respecto a golondrina de mar de collar (Hydrobates hornbyi).

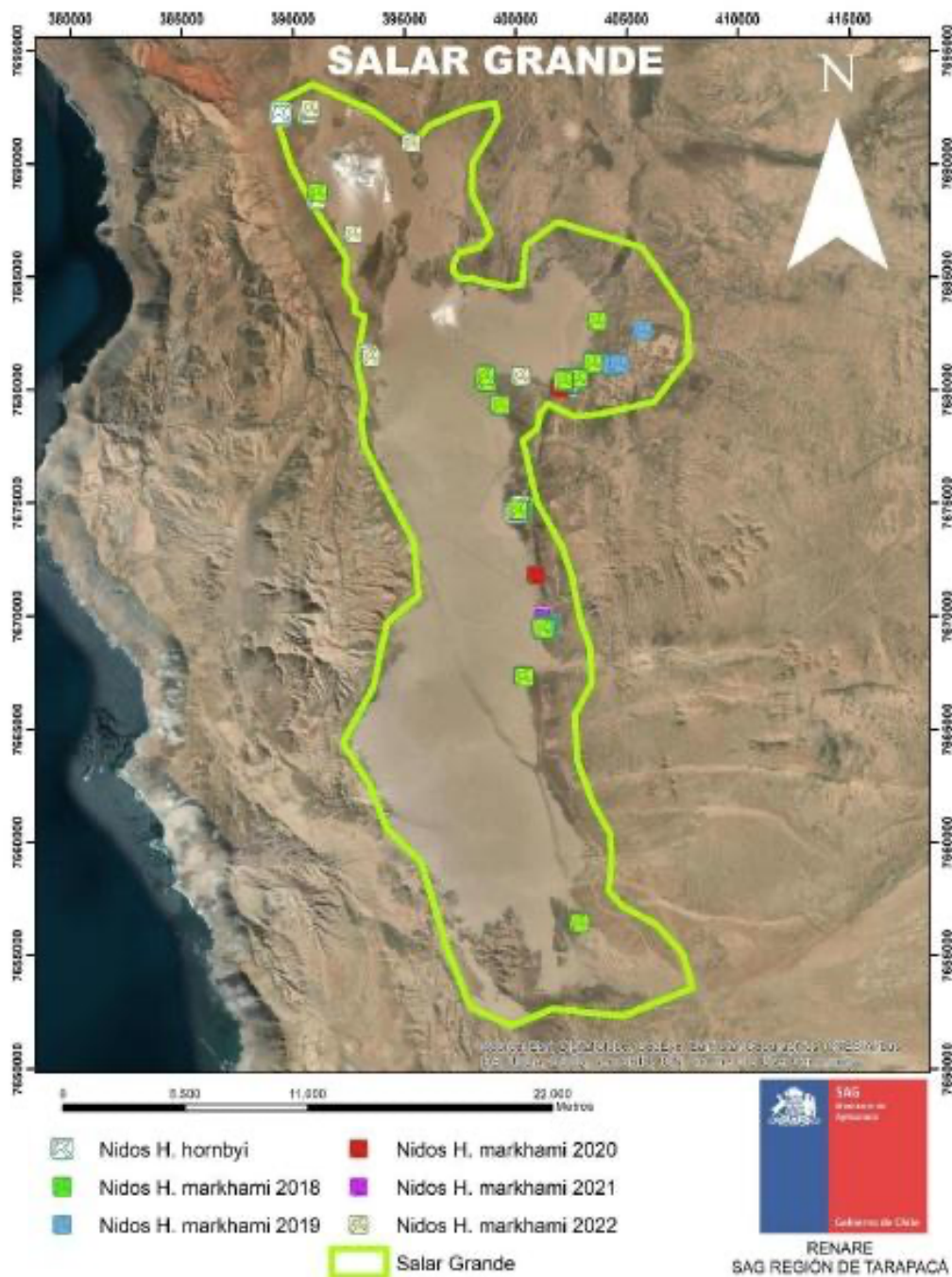
Respecto a otras especies de aves nidificantes en la zona de Salar Grande, este Servicio no cuenta con estudios científicos al respecto.”

Por tanto, el propio organismo oficial del Estado de Chile encargado, entre otras cosas, de realizar acciones para conservar y mejorar los recursos naturales renovables y conservar la flora y fauna silvestre, reconoce no contar con estudios que avalen la presencia de otras especies de golondrinas de mar que aniden en el Salar Grande.

Por su parte, la solicitud dirigida a la SEREMI de Medio Ambiente de la región de Tarapacá, fue respondida mediante Carta DJ N°220549, de 15 de febrero de 2022 (Documento adjunto N°5), por la Jefa de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente, señalando que ***“Al respecto, le informamos que el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) no cuenta con información respecto de lo solicitado”*** para luego derivar la solicitud de información al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región de Tarapacá, que, como vimos, ya había emitido su respuesta.

44. Ahora bien, se procedió a revisar el documento adjunto a la respuesta del SAG, "Estudio de poblaciones de golondrinas de mar en la Región de Tarapacá", de diciembre de 2021. Con respecto al Salar Grande, el Estudio señala que se detectaron 46 nidos activos para el periodo 2019, 21 nidos activos para el período 2020, un total de 16 nidos activos para el periodo 2021 y 62 nidos para la temporada 2022, sumando un total de 145 nidos activos en todo el periodo de estudio, distribuidos principalmente en la ladera este del Salar Grande. Los nidos de Golondrina de Mar Negra más cercanos a faenas industriales se encuentran a menos de 2 km de distancia. Adicionalmente, indica que se constató un registro del primer nido de Golondrina de Mar de Collar muy cercano a la faena de K+S hoy Sal Punta de Lobos.
45. Con respecto a esta última especie, el informe señala que los sitios de nidificación son inciertos, pero los registros de carcasas indican que podrían nidificar en zonas desérticas con suelos de nitratos. Además, a nivel mundial el ciclo reproductivo de la Golondrina de Collar, tiene muy pocos registros, en Chile volantones de esta especie se registran entre Arica y Antofagasta, lo que sugiere que esta especie debe reproducirse en esta área. En 2017 la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) descubrió el primer sitio de nidificación en el país, denominado "Pampa del Indio Muerto", a 70 km de la costa, en las proximidades de Diego de Almagro, Región de Atacama. Sin embargo, es probable que existan otras en Quiuña, Salar Grande, río Loa (región de Tarapacá) y salar de Navidad (región de Antofagasta), donde se conoce un nido en cada sector.

Figura 7. Distribución de los sitios con nidos activos en Salar Grande, en el periodo de estudio.



Fuente: Figura 24, Estudio del estado de las poblaciones de golondrinas de mar Región de Tarapacá.

46. Así, revisada toda la documentación técnica, estadística y científica disponible acerca de los sitios de nidificación en el Salar Grande, tanto aquella aportada por esta parte al Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto, la aportada en otros proyectos así como aquella requerida al órgano público competente en materia de

protección y conservación de fauna silvestre y la proveniente de fuentes públicas oficiales como el Plan RECOGE, es posible concluir que la única especie de Golondrina de Mar respecto de la cual se conocen de forma fehaciente colonias de nidificación en el Salar Grande, es la Golondrina de Mar Negra. Respecto de la Golondrina de Collar, sólo se conoce el registro aislado de un nido en el año 2019, luego de lo cual se realizaron campañas sucesivas de detección de la especie con esfuerzos especialmente dirigidos a prospectar el mismo sector del hallazgo, sin encontrar más evidencia de la especie. Asimismo, a diferencia de la Golondrina de Mar Negra, no existe información científica respecto de sus ciclos biológicos, por lo que tampoco se puede afirmar que, de anidar en el Salar Grande (cosa que no ha sido constatada y representa una mera posibilidad), sus ciclos de reproducción y salida de volantones sean distintos de aquellos de la Golondrina de Mar Negra.

47. En segundo lugar, habiendo descartado la existencia de otras especies de Golondrina de Mar nidificando en el Salar Grande, se elimina el supuesto fáctico sobre el que se apoya la condición de aumentar la disminución de carga lumínica a 85% (o porcentaje superior) de la luminaria en el resto del año. Se debe señalar, que, incluso en el caso de que varias especies de Golondrina de Mar mantuvieran colonias de nidificación en los márgenes del Salar Grande, y estas especies contarán con distintos ciclos biológicos, el Proyecto incorpora un nuevo sistema de luminarias que reemplaza al actual y cumple con los más altos estándares de protección de la biodiversidad contenidos en la futura Norma Lumínica III, por lo que **carece de causa y objeto** el implementar restricciones adicionales a CMC.
48. Con respecto a esta última norma, cuyo proyecto definitivo fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 17 de diciembre de 2021, luego de un proceso participativo de elaboración, que contó con una Consulta Pública de acceso libre a través del sitio web del Ministerio del Medio Ambiente, busca extender el ámbito de aplicación de la actual norma lumínica, a todo el territorio nacional, de manera de controlar las emisiones provenientes del alumbrado de

exteriores, de manera de prevenir la contaminación por luminosidad artificial, protegiendo los cielos astronómicos, la salud de las personas y la biodiversidad, incorporando límites máximos permisibles de aplicación general y otros límites máximos permisibles de aplicación especial para Áreas de Protección Especial, definiéndose como tales a las Áreas Astronómicas, Áreas de Protección para la Biodiversidad y las zonas de reproducción de aves marinas afectadas por luminosidad artificial, que sean delimitadas en un Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (Plan RECOGE).

49. Así, por ejemplo, y en consideración a lo anterior, las principales mejoras e innovaciones técnicas respecto de la norma lumínica actualmente aplicable a la faena minera Tenardita (D.S. N°43/2012 MMA), son las siguientes:

- Respecto a la intensidad, establece nuevos límites de radiancia espectral para las fuentes de iluminación exterior, que incluye la iluminación industrial, en el tramo 380 a 499 nm, pasando del actual 15% permitido de emisión de luz azul, a un máximo permisible de 7% de luz azul para todo el territorio nacional (aplicación general), y un 1% de luz azul para proyectos emplazados en zonas de relevancia astronómica, de protección de la biodiversidad y zonas de reproducción del Plan RECOGE; todo esto respecto del rango visible del espectro electromagnético. Las fuentes de iluminación que operan actualmente en la faena minera Tenardita, están en un rango de emisión entre 12 a 14% de luz azul, por lo que no podrán cumplir la nueva Norma Lumínica. Por otra parte, la reducción de las emisiones de luz en el rango 300 a 500 nm es algo altamente deseable, dado que está demostrado que la fauna en general, incluyendo aves, son más afectadas por la luz intensa y especialmente en el rango de los azules, que actúa como una barrera bio-geográfica, si las emisiones de luz hacia la semi esfera superior son significativas.

50. Con respecto al nuevo sistema de luminarias que será implementado en el Área Mina Planta, está orientado a minimizar el impacto lumínico en la zona cercana a la

mina y planta, a la vez ser una mejora en calidad tanto del equipamiento como del comportamiento foto y radiométrico respecto de la situación actual de mina Tenardita.

Además, saca provecho de las mejores opciones tecnológicas actualmente disponibles: LED de mayor eficiencia, mejores ópticas (que ayuda a orientar mejor los haces de luz sólo hacia las zonas de interés), controladores electrónicos de última generación y de fabricantes reconocidos y fuentes de iluminación sin emisiones azules (por el impacto en el brillo del cielo, en el medio ambiente y la salud humana).

51. Para el diseño e implementación del nuevo sistema de luminarias, se simulan y caracterizan todos los casos de iluminación existentes en Tenardita y con ello, luego se diseña, en lo luminotécnico, toda la planta y la mina, utilizando programas computacionales independientes. No se trata, entonces, de un simple reemplazo de luminarias. Las simulaciones estelares, realizadas en paralelo, han establecido los márgenes de flujo luminoso y de radiancia espectral con los que se puede minimizar el efecto lumínico de la operación minera. Esas simulaciones han orientado el diseño luminotécnico en curso, por lo que este último no ha sido establecido al azar. Al respecto, las características técnicas de los equipos y del funcionamiento del Sistema Luminotécnico específicamente diseñado para Mina Tenardita, puede ser revisado en el Informe “Mina Tenardita – V5- Propuesta al 10%, Diciembre 2021” (Documento adjunto N°9).

52. En lo estrictamente luminotécnico, la manutención del sistema de alumbrado exterior en la mina Tenardita se orienta por un Plan de Gestión Lumínica (ver “Informe IV Lumínico Ambiental Tenardita, Diciembre 2021”- Documento adjunto N°10), el cual responde a los siguientes criterios de iluminación de bajo impacto:

- Utilización de niveles de iluminación acotados.
- Aplicación del criterio de diseño de cierre total (cero emisión de luz hacia arriba).

- Uso de fuentes de iluminación con una radiancia espectral acotada bajo los 499 nm, lo que implica reducir drásticamente las emisiones azules.
- Iluminar lo estrictamente necesario.
- Implementar el concepto de gestión del alumbrado llamado Iluminación Adaptativa.
- Utilizar la mejor tecnología de iluminación disponible.
- Evitar la emisión de luz desde el interior de las edificaciones hacia los exteriores de las mismas.

53. Además, las principales causas de porqué es posible operar la planta y mina Tenardita con todo su nuevo sistema de iluminación encendido, sin necesidad de disminuir el número de luminarias en funcionamiento, son:

- Los niveles de iluminación propuestos en el nuevo diseño son significativamente más bajos respecto del sistema actual. Ello no afecta la operatividad industrial dado que los indicadores de uniformidad, deslumbramiento e indirectamente utilancia³ son mejores e incluso mucho mejores en algunos casos.
- El rediseño del sistema de alumbrado ha permitido revisar las áreas iluminadas y optimizar la ubicación de las fuentes de luz y los flujos lumínicos según las necesidades operacionales. Todo esto, tomando en cuenta las mejoras en términos de coberturas fotométricas de las nuevas fuentes usadas.
- La orientación de las fuentes de iluminación permite evitar la emisión de luz en las cercanías del plano horizontal y lo mismo ocurre en los planos superiores, reduciendo drásticamente la contaminación lumínica actual y haciendo mucho menos visible la planta en el área del Salar Grande.
- El color de las fuentes usadas en el nuevo diseño es el ámbar, con lo que el efecto contaminante del componente espectral es reducido de manera muy acentuada; incluso bajo el límite del 1% de la nueva Norma Lumínica. En

³ La **utilancia** es la relación entre el flujo sobre la superficie iluminada y el flujo emitido por la luminaria"

realidad, la emisión de luz en el rango 380 a 499 nm se reduce a niveles despreciables, con un gran beneficio ambiental.

- El nuevo sistema de iluminación **va a quedar completamente controlado con un sistema de tele-gestión** (ver Documento adjunto N°10), con lo que se va a poder hacer uso del concepto de iluminación adaptativa, modulando el flujo lumínico de todo el parque de luminarias, programando el ciclo anual de horas de alumbrado y niveles de iluminación, para poder sincronizar el sistema con los cambios estacionales y los periodos de mayor sensibilidad ambiental.

54. Finalmente, como se anunció, al comparar los números globales de flujo luminoso (lúmenes), de la situación actual, versus los escenarios con la nueva luminaria instalada y en funcionamiento, podemos señalar lo siguiente. Para tal efecto se consideran 4 escenarios:

- La Planta en su situación actual sin proyecto, emite un total de 1.414.690 lúmenes. [Caso A].
- La Planta en la situación con Proyecto y nuevo sistema de luminarias al 100% de flujo según la capacidad de los equipos (máximo flujo nominal posible), serían 320.882 lúmenes, algo cercano al 22,7% de la situación actual. [Caso D].
- La Planta en la situación con Proyecto y con el nuevo equipamiento lumínico al 10% de flujo. Es decir, a partir de un 100% posible (Caso D), se opta por un diseño que importa un mucho menor flujo, ya que mejora la uniformidad, el cual es el mejor indicador de un sistema de iluminación de calidad y además, disminuye de manera drástica el deslumbramiento que producen varias de las fuentes de alumbrado instaladas en el actualidad y que implica también un relevante flujo hemisferio superior, algo indeseable si se necesita disminuir la contaminación lumínica en el área. El flujo luminoso total de la Planta al 10% es de 32.082 lúmenes, un 2,3% de la situación actual. [Caso C].

- La Planta en la situación con Proyecto, con todo apagado, salvo el encarpado, la garita y la romana las que estarían al 10% nombrado en el caso C, pasa a emitir un 0,1% de flujo luminoso respecto de la situación actual, o sea 1.696 lúmenes. [Caso B].
 - En cantidad de luminarias estos tres sectores incluyen 11 equipos de iluminación; un 8,66% del total de luminarias del proyecto, que son 127. Si consideramos el flujo luminoso proyectado en dicha zona en 1.695 lúmenes y lo comparamos con el flujo luminoso total en el sector, se está bajando la luminosidad en un 98.33%.
55. Luego, habiendo revisado las características y potencial del nuevo sistema de luminarias de la faena minera Tenardita, el que cumplirá con los más estrictos estándares de protección a la biodiversidad de la nueva Norma Lumínica III, podemos afirmar **la inexistencia de impactos significativos sobre la única especie de Golondrina de Mar que anida en el Salar Grande, la Golondrina de Mar Negra, como resultado de las emisiones lumínicas del Proyecto.**
56. Por otro lado, el Art. 25 inciso segundo de la Ley Nº 19.300 señala que, para la determinación de las condiciones y exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad, estas ***“(…) deberán responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación.”*** En el caso concreto que nos convoca, los criterios técnicos consignados en el Expediente de Evaluación están determinados por aquellos fijados por el Ministerio de Medio Ambiente en el Plan Recoge y por aquellos definidos para el establecimiento de la Norma Lumínica III, respecto de los cuales hemos expuesto latamente en los párrafos anteriores de esta presentación.
57. Además, como señalan Bordaly y Hunter⁴, existe un consenso en la doctrina que la actividad discrecional del aparato estatal es susceptible de ser controlada al igual

⁴ Bordalí Salamanca Andrés; Hunter Ampuero Iván “CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO AMBIENTAL”, Editorial Librotecnia, Santiago, 2017, página 220 y siguientes

que la actividad reglada, debido al pleno sometimiento de la Administración al Derecho.

En ese sentido, la administración puede, en el marco de un procedimiento de evaluación, imponer condiciones o exigencias de cumplimiento obligatorio y previo a la ejecución de los proyectos o actividades. Éstas condiciones o exigencias, en la medida que tengan un sustento técnico y supongan la elección entre diversas alternativas, constituyen el ejercicio de una potestad discrecional donde el regulador escoge de entre múltiples alternativas eficaces y adecuadas, la que estime pertinente para alcanzar de mejor forma el interés público.

58. En el caso de presente recurso, sucede que la forma en que la administración ha ejercido sus facultades discrecionales ha lesionado los intereses de mi representada al imponer condiciones o exigencias que no obedecen a criterios técnicos y resultan desproporcionadas, excesivas e inidóneas, en específico, la Exigencia B.
59. Así las cosas, resulta que se impuso al titular la obligación *aumentar la disminución de carga lumínica a 85% (o porcentaje superior) de la luminaria en el resto del año, para favorecer que la medida sea compatible con los ciclos biológicos de todas las especies de golondrinas que anidan en el Salar Grande*
60. En primer lugar, debemos decir que la medida es desproporcionada por cuanto conforme se podrá acreditar no existe antecedente alguno que permita establecer que en el Salar Grande anide una especie de golondrina distinta a la GMN.
61. Adicionalmente la medida es excesiva considerando que el Proyecto ya adopta medidas para la protección de la GMN durante todo el periodo de salida de volantones de la especie y la operación del yacimiento se ha ajustado al modus vivendi de la GMN de forma de no causar impactos significativos a la especie, afectación que, cuantificada al día de hoy, alcanza a un cero con sesenta diezmilésimas partes de la población total de GMN en Chile.

62. En tercer lugar, la medida es inidónea por cuanto el proyecto considera la instalación de un nuevo sistema luminotécnico que se ajusta a la Norma Lumínica III, que entre otros criterios, considera la protección de las aves costeras como lo son las Golondrinas de Mar en todas sus subespecies definidas en el plan Recoge para las Golondrinas de Mar.
63. En cuarto lugar, la medida dispuesta por autoridad es **ilegal** por cuanto no cumple con el mandato expreso contenido en el art 25 inciso segundo de la Ley Nº 19.300 por cuanto las condiciones o exigencias no responden a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación. De hecho, no hay una sola pieza del expediente de evaluación de impacto ambiental que justifique la aplicación de una medida como la reclamada.
64. En otro orden de ideas, considerando la relevancia de un asunto como este, tanto para los titulares de una RCA, eventuales afectados con la ejecución de un proyecto y la propia Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante SMA o la Superintendencia), que fiscaliza el cumplimiento de las normas, condiciones y medidas en ella contenidas, se nos hace imprescindible abordar este asunto y proponer mecanismos de solución que den certeza a los receptores de la RCA para que en el ejercicio de una actividad lícita con cuidado del medio ambiente, el titular no se vea expuesto a medidas que carecen de sustento material y dan cuenta de la desviación de poder⁵ por el uso del SEIA como un medio para la ejecución de políticas, planes o programas ajenos al instrumento de gestión ambiental propiamente tal como es la protección general de la flora y fauna del país. En el mismo sentido, es fundamental enmendar la RCA mediante la eliminación de la condición denominada Exigencia B, toda vez que la labor fiscalizadora de la SMA se centra en base a lo expuesto en la RCA del Proyecto que en este caso se ve afectada por condiciones que no se condicen con el contenido de la evaluación ambiental del proyecto.
65. En resumen, Señor Director, i) no hay registro de otras especies que nidifiquen en los márgenes del Salar Grande, ii) el Proyecto incorpora un nuevo sistema de

⁵ “Constituirá Desviación de poder el ejercicio de potestades administrativas para fines distintos de los fijados por el ordenamiento jurídico”, en García de Enterría, Eduardo “CURSO DE DERECHO ADMINISTRATIVO. I”. Editorial La Ley S.A. E. e I, 2006, Argentina, página 476.

luminarias que reemplaza al actual y cumple con los más altos estándares de protección de la biodiversidad contenidos en la futura Norma Lumínica III; iii) Que el Proyecto cumple con las recomendaciones del Plan Recoge para la protección de la GMN, iv) Las restricciones establecidas en la Exigencia B, no cumplen con los requisitos establecidos en el Art 25 inciso 2º de la Ley Nº 19.300. v) La medida reclamada es desproporcionada, excesiva, inidónea e ilegal.

66. Finalmente, las condiciones y exigencias ambientales, al ser dictaminadas por un órgano de la Administración del Estado, deben resguardar el cumplimiento de estándares mínimos de motivación⁶, de proporcionalidad⁷ y de coherencia⁸, entre otros, cuestión que en la especie no es posible advertir.

En consecuencia, por todo lo expuesto, especialmente las consideraciones de hecho y de derecho contenidas en esta presentación, y lo dispuesto en la Ley 19.300, su Reglamento y demás normas legales y reglamentarias aplicables, corresponde acoger el presente Recurso de Reclamación ordenando la rectificación de la **Resolución Exenta N°2022010012, de 05 de enero de 2022**, dictada por la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá.

POR TANTO,

PIDO A UD., Tener por deducida la presente Reclamación en contra de la **Resolución Exenta N°2022010012, de 05 de enero de 2022**, dictada por la Comisión de Evaluación de

⁶ Sobre el principio de motivación de los actos administrativos, la Corte Suprema estableciendo que “*es un requisito sustancial la expresión del motivo o fundamento por el cual se adopta una determinación por la autoridad administrativa, pues su exigencia ha sido puesta como condición mínima de racionalidad*” (Rol 92957-2016, octavo téngase presente).

⁷ El principio de proporcionalidad, derivado del Derecho Penal, y transversal a todo el derecho regulatorio implica el que la autoridad administrativa competente, debe verificar plenamente los hechos que sirven de motivo para sus decisiones, para lo cual, debe adoptar todas las medidas probatorias necesarias, lo que en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se traduce en la solicitud de informes y opiniones técnicas a los órganos Administrativos con competencia ambiental que participan.

⁸ Entendida como la relación lógica entre dos cosas o entre las partes o elementos de algo de modo que no se produce contradicción ni oposición entre ellas.

la Región de Tarapacá, que calificó ambientalmente en forma favorable el Proyecto "Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita", admitirlo a tramitación y, en mérito de lo señalado, proceder a **dejar sin efecto la condición establecida en el párrafo 7, del Considerando 8° de la RCA N°2022010012/2022,** por ser desproporcionada, excesiva, inidónea, carecer de sustento, adolecer de falta de motivación e incurrir en falta de coherencia para con el contenido del Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto ya latamente citado.

PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud., tener por acompañados al presente Recurso de Reclamación, los siguientes documentos:

1. Copia Escritura Pública de Mandato Judicial Administrativo otorgado por Compañía Minera Cordillera Chile SCM a don **EDGAR FERNANDO ILIGARAY KOO**
2. Copia de cédula de identidad de **EDGAR FERNANDO ILIGARAY KOO**
3. Copia de la Resolución Exenta N°2022010012, de 05 de enero de 2022, de la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá
4. Carta N° 943/2022, de 04 de febrero de 2022, del Director Nacional del SAG
5. Carta DJ N°220549, de 15 de febrero de 2022, de la Jefa de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente.
6. Informe "Colonias nidificantes de golondrinas de mar en el área borde del Salar Grande, región de Tarapacá. Temporada 2020-2021".
7. Informe "Simulación del Cambio del Sistema de Alumbrado Mina Tenardita, Noviembre 2021".
8. Informe "Impacto Lumínico, Simulaciones Complementarias, Febrero 2022"
9. Informe "Mina Tenardita – V5- Propuesta al 10%, Diciembre 2021"
10. Documento "Informe IV Lumínico Ambiental Tenardita, Diciembre 2021"

POR TANTO,

PIDO A UD., tenerlos por acompañados.

SEGUNDO OTROSÍ: Por este acto vengo en solicitar que, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 57 inciso 2° de la Ley 19.880, que “Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado”, se suspendan parcialmente los efectos del acto reclamado.

La disposición referida habilita a la autoridad llamada a resolver el presente recurso, a petición fundada del interesado (en este caso el Titular de la RCA impugnada), a suspender los efectos del acto recurrido cuando hubiere un riesgo de daño irreparable. En el presente caso, el Proyecto "Actualización Plan de Explotación Mina Tenardita" ha sido aprobado estableciendo **una condición -Exigencia B-** que, tal como fue latamente desarrollado en este libelo, resulta desproporcionada, excesiva, inidónea e ilegal, de manera tal que puede generar un perjuicio y daño irreparable para esta Parte que no puede ser tolerado, en el tiempo intermedio entre la presentación de esta Reclamación y su resolución final. Debido a lo anterior, solicito que los efectos de la Exigencia B, establecida en el párrafo 7 del Considerando 8° de la RCA N°2022010012/2022 de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tarapacá, sean suspendidos mientras no se resuelva el presente recurso.

POR TANTO,

PIDO A UD., acceder a lo solicitado.

TERCER OTROSÍ: Solicito a Ud. que las notificaciones que se deban efectuar a mi parte, en el transcurso de este procedimiento, se realicen a los correos electrónicos que indico a continuación: MMOHR@CMCORDILLERA.CL; LSANMARTIN@CMCORDILLERA.CL; EDGAR@ILIGARAY.CL; FRANCISCO.ALLENDES@PUGAORTIZ.CL; FBRAMIRE@UC.CL.

POR TANTO,

PIDO A UD., acceder a lo solicitado.

CUARTO OTROSÍ: Solicito a Ud. tener presente que, conforme al artículo 22 de la Ley 19.880, mi facultad para actuar como Apoderado de **COMPAÑÍA MINERA CORDILLERA CHILE SCM**, consta en la Escritura Pública que se acompaña en el número 1 del Primer Otrosí.

POR TANTO,

PIDO A UD., tenerlo presente.

QUINTO OTROSÍ: Vengo en conferir Patrocinio y Poder a los abogados don **FRANCISCO JAVIER ALLENDES BARROS**, chileno, cédula nacional de identidad N° 10.160.158-7 y a don **FELIPE BENJAMÍN RAMÍREZ PARADA**, chileno, cédula nacional de identidad N°15.385.207-3, ambos de mí mismo domicilio, quienes podrán actuar conjunta o separadamente.

POR TANTO,

PIDO A UD., tenerlo presente.