

MEMORÁNDUM N°001/2025

A : CLAUDIA PASTORE HERRERA
SUPERINTENDENTA (S)

DE : FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA
JEFE OFICINA REGIONAL ATACAMA

MAT. : Requiere Medida Urgente y Transitoria

FECHA : 12 de febrero del 2025.

Estimada Superintendenta:

Junto con saludar, mediante el presente y según lo indicado en MAT., informo y remito a Usted, todos los antecedentes recabados por esta Oficina Regional, durante el proceso investigativo iniciado a partir del reporte de incidente ambiental entregado por el titular, que a continuación se describen:

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. Antecedentes del proyecto

La unidad fiscalizable “Guacolda” cuyo titular es Guacolda Energía SpA, fue aprobado ambientalmente mediante distintas resoluciones de calificación ambiental (en adelante RCA), siendo las relevantes para este memo la RCA N°56 del año 2006 que calificó favorablemente el proyecto “Central Guacolda Unidad 3”; la RCA N°236 del año 2007 que calificó favorablemente el proyecto “Incremento de Generación y Control de Emisiones del Complejo Generador Central Térmica Guacolda S.A”; la RCA N°191 del año 2010 que calificó favorablemente el proyecto “Unidad 5 Central Termoeléctrica Guacolda”, la RCA N°44 del año 2014 que calificó favorablemente el proyecto “Adaptación Unidades a la nueva norma de emisión para Centrales Termoeléctricas” y la RCA N°84 del año 2018 que calificó favorable ambientalmente el proyecto “Planta Desalinizadora Guacolda”. No obstante, se revisarán todas las resoluciones de calificación ambiental que estén vinculadas con el medio marino, incluyendo la RCA N°4 del año 1995¹.

Su ubicación se encuentra determinada por la ubicación geográfica del complejo termoeléctrico, a 8 km al suroeste de Huasco, en la comuna del mismo nombre, provincia de Huasco, región de Atacama. El acceso a las instalaciones del proyecto se realiza por un camino de uso público ruta C-46, hasta el punto donde este termina (Figura 1).

¹ Todas las resoluciones de calificación ambiental se encuentran disponibles en el SNIFA.



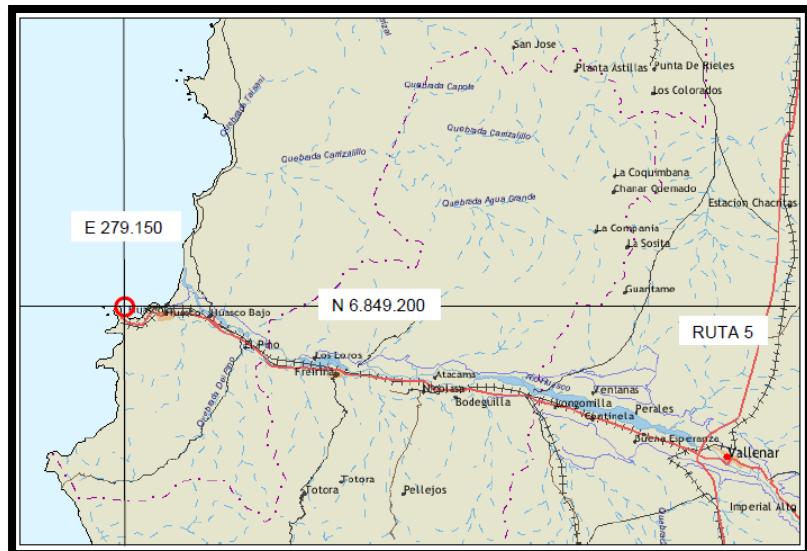


Figura 1. Ubicación general y rutas de acceso al proyecto “Unidad 5 Central Térmica Guacolda S.A.” (Fuente: Figura DOP2, Capítulo 1 EIA).

Las coordenadas aproximadas UTM de localización del proyecto son: N 6.849.200 y E N 279.150 (Origen DATUM SIRGAS GRS-80, proyección universal transversal de Mercator (UTM)).

Actualmente el proyecto se encuentra en fase operación desde el año 1995, momento en que comenzó a operar bajo la resolución de calificación ambiental RCA N°4 que calificó ambientalmente el proyecto “Central Termoeléctrica Guacolda y Vertedero”. El objetivo del proyecto responde a que la Comisión Nacional de Energía recomendó en el año 1991 la implementación de una unidad de generación de base en el extremo norte del Sistema Interconectado Central (SIC), recomendando hacia el año 1993 el desarrollo de una segunda unidad. Así, la finalidad del proyecto correspondió a satisfacer la creciente demanda energética mediante la construcción y operación de dos unidades de generación a carbón pulverizado en las proximidades de Huasco, para suplir de energía al SIC de esa época.

Luego en abril del año 2006 se evaluó ambientalmente el proyecto “Central Guacolda Unidad 3”, y que fuese calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°56 del mismo año. Este proyecto tenía como objetivo satisfacer la necesidad de crecimiento de la demanda eléctrica en el Sistema Interconectado Central (SIC). En dicho momento, la demanda por electricidad en el SIC había tenido un crecimiento anual superior al 8%, por lo que se requería la instalación de nuevas unidades de generación para el abastecimiento de la demanda. Por lo que el objetivo del proyecto correspondió a la construcción y operación de una tercera unidad en el complejo termoeléctrico Guacolda, de hasta 200 MW.

El mismo año, en octubre, se presentó a evaluación el proyecto "Flexibilización Unidad N°3" que corresponde a una a la modificación del denominado proyecto "Central Guacolda Unidad 3", que busca flexibilizar el proyecto de la Unidad N°3, aprobado mediante la RCA N°56/2006, de modo tal que la Empresa pueda optar entre una caldera de lecho fluidizado circulante , proyecto



aprobado en la citada Resolución, o bien, por una caldera de carbón pulverizado (tecnología PC) más un desulfurizador húmedo que utiliza caliza para abatir el dióxido de azufre.

Al año siguiente, es decir 2007, la empresa presentó a evaluación el proyecto “Incremento de Generación y Control de Emisiones del Complejo Generador Central Térmica Guacolda S.A” que fuera calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°236/2007, proyecto mediante el cual la empresa construye un nueva unidad de generación, la unidad N°4, con el objetivo de aumentar la potencia total del complejo generador en 104 MW, con respecto a la potencia de generación eléctrica que estaba ambientalmente autorizada hasta ese entonces.

Ya en el año 2010, la empresa somete a evaluación ambiental el proyecto “Unidad 5 Central Termoeléctrica Guacolda”, aprobado ambientalmente mediante RCA N°191 del mismo año y que tiene como objetivo principal aumentar la potencia total del complejo generador en 152 MW, a través de la instalación de una quinta unidad de generación eléctrica, de modo tal que se totalizarán 5 Unidades de 152 MW cada una.

Finalmente en el año 2014, el titular presenta a evaluación ambiental el proyecto “Adaptación Unidades a la nueva norma de emisión para Centrales Termoeléctricas”, que fuese calificado favorable ambientalmente por la RCA N°44 del mismo año, y que tiene por objetivo la implementación de nuevos sistemas de abatimiento de emisiones atmosféricas, para dar cumplimiento al D.S. N° 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión Para Centrales Termoeléctricas, y ampliar la capacidad y vida útil del depósito de cenizas, escorias y residuos de desulfurización utilizado actualmente.

En la figura 2 se pueden observar con detalle todas las instalaciones operacionales del complejo termoeléctrico, las cuales están reguladas por todas las resoluciones de calificación ambiental recién descritas.





Figura 2. Detalle de todas las áreas operacionales que conforman el complejo termoeléctrico Guacolda. (Fuente: antecedentes presentados por titular en carta GCG – 2022/048 del 23 de mayo de 2022, presentada en el marco de la actividad de fiscalización del programa RCA 2022)

2. Antecedentes de Medidas Urgentes y Transitorias anteriores.

Durante el año 2023, a través de la Res. Ex. N°790 de fecha 05 de septiembre de este año (anexo 1), la Superintendencia ordenó a Guacolda ejecutar medidas urgentes y transitorias por impactos no previstos durante la evaluación ambiental de las RCA's descritas en el punto anterior.

Las medidas se tomaron luego de que se confirmara que a través del sistema de aducción de agua de mar del complejo termoeléctrico ingresaron más de 120 cormoranes guanay (*Leucocarbo bougainvillii*) y un chungungo (*Lontra felina*, Clasificado En Peligro, según el DS 44/2021 MMA), provocando la muerte al menos 105 ejemplares de la primera especie.



Toda la información asociada a las medidas dictadas se encuentra publicada en el expediente MP-020-2023² por lo que no se detallarán en memo.

3. Antecedentes del Incidente Reportado.

3.1 Reporte Incidente de fecha 09 de diciembre del año 2024

Con fecha 09 de diciembre del año 2024, el titular reportó a través de sistema de RCA un incidente ambiental, identificado por el N°1060881 (anexo 2), que versaba sobre lo siguiente: *Personal de vigilancia costera, informa hallazgo de chungungo (L. felina) muerto en dependencias de Central Guacolda. Este fue detectado el lunes 09 de diciembre a las 09:25 en canaleta Intake Unidad 4.*



Figura 3. Fotografías del chungungo muerto dentro del pozo de aducción, Intake Unidad 4,
(Fuente: informe técnico de terreno del SAG de Atacama)

² <https://snifa.sma.gob.cl/MedidaProvisional/Ficha/427>



3.2 Localización Geográfica de los incidentes

Respecto a la ubicación del incidente, a partir de la información remita por el titular se indica lo siguiente:

Fecha incidente	Obra del proyecto asociada	Coordenadas DATUM WGS 84 (huso 19J)	
		Este (m)	Norte (m)
09.12.2024	Pozo de aducción U4 (Intake U4)	279365	6849180

Tabla 1. Georreferenciación entregada por el SAG del incidente informado a la SMA. (Fuente: elaboración propia).

En cuanto a su ubicación espacial en la figura 6, se describen las unidades operativas relevantes asociadas al incidente ambiental:



Figura 3. Imagen satelital de la ubicación de los incidentes reportados por el titular (punto amarillo) y su relación con las obras del proyecto, en especial con los puntos de los sistemas de aducción para las unidades generadoras (puntos verdes) (Fuente: elaboración SMA).

4. Actividad de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente

Una vez comunicado el incidente por parte del titular, esta Superintendencia que con fecha 11



de diciembre se coordinó telefónicamente con SERNAPESCA de la región de Atacama, en específico con su director regional, para solicitar acudir a las instalaciones del titular con el fin de levantar los primeros hechos que permitieran conocer qué sucedió en el sector el pozo de aducción de la unidad 4 y luego determinar las causas de la muerte del ejemplar encontrado. Según lo indicado por el director regional de SERNAPESCA, el titular había informado acerca del incidente, por lo que se coordinó la visita al complejo termoeléctrico.

Al respecto, se le indicó al director regional que, dado que la termoeléctrica está regulada ambientalmente por varios instrumentos de competencia de la SMA, pudiera remitir los antecedentes de la inspección ejecutada por ellos, así como realizar, en caso de que tuvieran los medios necesarios, una necropsia al ejemplar de chungungo encontrado muerto dentro del pozo de aducción de agua de la unidad 4, para determinar científicamente cuál fue la causa de muerte de este.

Así, mediante Ord. ORA N°128 de fecha 19 de diciembre del 2024 (anexo 3) se solicitó a SERNAPESCA Atacama remitir los antecedentes acordados.

Luego, con fecha 10 de enero del 2025 el organismo sectorial, mediante Ord. N°05 (anexo 4), entregó señalado lo siguiente: “(...) en relación a lo solicitado en antecedente, adjunto *Informe Técnico de la visita de inspección realizada a las instalaciones de la UF “Planta Termoeléctrica Guacolda” debido a la muerte de un ejemplar de la especie Lontra felina (Chungungo) hallado al interior de la instalaciones de dicha UF el día miércoles 11 de diciembre de 2024, además se adjunta informe preliminar de necropsia realizado por nuestros profesionales de la Unidad de Conservación y Biodiversidad de la región, entre ellos un médico veterinario”.*

Del informe técnico de la inspección realizada por el organismo sectorial observó lo siguiente: “(...) que el lugar de acopio de la epifauna removida desde los pozos representa una real fuente de alimentos para Lontra felina (Molina, 1782), además es importante señalar que la empresa presenta un historial relacionado a la captación e ingreso de fauna marina hacia el interior de las instalaciones y que en su momento tuvo que tomar medidas al respecto para evitar que estas no fuesen succionadas por el sistema de captación de agua de mar hasta las unidades” (énfasis agregados).

Agregando “Sin embargo, por las características del comportamiento de la nutria de mar pensamos que en el intento de alimentarse por el sector marino el ejemplar buscó alternativas de caza y presumiblemente por alguna acción y que no se descartaría la acción mecánica industrial ingreso a las instalaciones de la Planta Termoeléctrica Guacolda (...”).

Por su parte, del informe preliminar de necropsia realizado por los profesionales de SERNAPESCA se concluyó lo siguiente: “(...) En el procedimiento de necropsia se pudo observar que el Hígado y Vesícula Biliar se encontraban en cavidad torácica y esto sucede como consecuencia de la perforación del músculo diafragma (Hernia Diafragmática) debido a un trauma de alta energía presumiblemente por la aducción desde la bocatoma del ducto sifón que desemboca en el pozo intake de la unidad número cuatro de la planta Guacolda Energía SPA.

Además, como hallazgo se evidencia el deterioro degenerativo sistémico tanto de los órganos



presentes en cavidad torácica como en los órganos presentes en cavidad abdominal atribuibles a exposición por tiempo prolongado a sustancias tóxicas y/o metales" (énfasis agregados).

A continuación, se transcriben algunos fragmentos del acta destacando los hechos constatados en el acta de inspección (anexo 5) como resultado de la actividad de inspección realizada el día 15 de enero del 2025 a las instalaciones del complejo termoeléctrico Guacolda:

- (...) *Ante lo señalado, el Sr. Henríquez, indicó que la empresa antes y posterior al incidente del año 2023 ha realizado inspecciones submarinas con un ROV para efectos de monitorear el estado del sistema de aducción y poder conocer el estado del sistema, identificar eventuales fallas o mejoras que podrían ser necesarias hacer, sin embargo, a la fecha no se han encontrado deficiencias, y que estas indiquen que por este sistema podría haber ingresado la especie que se encontró. Al respecto, se le consultó al funcionario si mantienen la hipótesis informada inicialmente a la SMA mediante vía telefónica, señalando que efectivamente la tesis de la empresa es que el ingreso del chungungo que apareció muerto en el pozo de aducción fue por vía terrestre. En este mismo sentido, el Sr. Opazo, indicó que las medidas implementadas luego del incidente del año 2023 han sido efectivas, y que la única explicación al evento reciente, es que el individuo (chungungo) ingresó por vía terrestre, ya que las medidas físicas tomadas, relacionadas con la reducción de las rejillas instaladas en la boca del ducto de aducción, impedirían que un animal ingresara por esta vía (...).*

ESTACIÓN 1. ÁREA DE SUCCIÓN DE AGUA DE MAR (INTAKE)

- (...) *Se acude al pozo de aducción N°4 lugar donde fue encontrado muerto el día 09 de diciembre del 2024. Lo primero que se constata es que ahora, a diferencia de lo ocurrido en el año 2023, los pozos de aducción se encuentran dentro de un galpón metálico de color verde, el cual tiene dos puertas de accesos, contrarias entre sí, las que están protegidas con malla metálica (tipo acma) con espacios de 5x5 mm aproximadamente, y con un cartel de advertencia en la puerta que indica "Ingreso solo personal autorizado mantener puerta cerrada, Guacolda Energía (...).*
- (...) *El Sr. Henríquez, le señaló al fiscalizador, que se podía ver en el interior del galpón la presencia de carbón, y que el lugar a la fecha de la inspección, nunca se había limpiado, lo que podría explicar por qué el ejemplar tenía carboncillo en su cuerpo; indicó que el galpón se instaló encima sin haber limpiado. Se le preguntó por la instalación del galpón, señalando que se instaló como parte de las medidas comprometidas en el marco de la MUT 2023, como medida para evitar cualquier tipo de ingreso al área, en específico para el ingreso de fauna, lo que fue corroborado por el Sr. Soto. De lo observado al interior del galpón, no se constata la presencia de carbón en una cantidad suficiente que pueda explicar lo señalado en el informe de SERNAPESCA, además de que el ejemplar se recogió del fondo del pozo (...).*



- *Se les preguntó a los funcionarios por la teoría de la empresa acerca del ingreso del ejemplar de chungungo al pozo, esto considerando que acaban de señalar que el galpón tenía como objetivo impedir el ingreso de fauna al área (pozo). Para ello, el Sr. Henríquez, solicitó ir fuera del galpón para mostrar por donde pudo ingresar. Para eso se acudió hacia el sector del galpón que da hacia el interior del complejo, a diferencia del sector que da hacia el exterior, es decir, hacia el mar. El Sr. Henríquez señaló que en el sistema aducción de agua de mar, el agua de mar cae en estos pozos y luego a través de succiones mediante vasos comunicantes va hacia las unidades (generadoras) por túneles. Luego apunto hacia una estructura cuadrada, lugar donde se encuentran las rejas finas, que son rejas móviles, las que filtran los últimos residuos de conchillas que pueda haber generado el sistema. Estas rejillas son lavadas con agua de mar y acá nuevamente cae vida marina de menor tamaño. Indicó que cuando vino SERNAPESCA en las rejillas de piso, denominadas greeting, rejillas de superficie, había en un punto una abertura, la que estaba marcada con un cono de señalización, la cual que fue cambiado posteriormente. El funcionario señaló que probablemente en algún trabajo en el área, instalaron un andamio el que se hundió y generó el forado sobre la rejilla de piso, ubicada sobre la canaleta de descarga de la reja móvil. Por lo tanto, se le indica los funcionarios de la empresa, que, de lo relatado, se entiende que la primera vía de ingreso del ejemplar haya sido por este punto (forado en rejilla de piso), asintiendo lo indicado. Se les preguntó a los funcionarios si en este sector había cámaras o en las cercanías de esta área, señalando que no, que solo dentro del pozo tienen instaladas cámaras.*
- *El Sr. Henríquez, señaló que, apostando a la vía de ingreso por el piso, como primera tesis del incidente ambiental, lo que hicieron fue instalar una guillotina (reja metálica) en el punto donde se conecta el galpón del pozo 4 con la fosa a la que llega el agua que viene del pozo 4 y del pozo 3, así como donde llega el agua de la canaleta de descarga del sector del lavado de las rejas finas del pozo 4 y pozo 3. Cabe señalar que se constató al momento de la inspección que la canaleta de descarga del agua de las rejillas móviles está próxima a la superficie, es decir, con una profundidad de la canaleta de aproximadamente 20 a 30 cms, sin embargo, la fosa con la que se conecta esta canaleta, y con la que se conecta el galpón del pozo 4 y 3 tiene una profundidad que es el doble o superior a la de la canaleta, vale decir, que la fosa tiene entre 50 a 60 cm de profundidad.*
- *Luego se continuó viendo el sistema de descarga de agua de mar, que viene tanto de la limpieza de las rejillas móviles, como el agua que se descarga desde los pozos de acumulación de agua y que se genera al momento de hacer la limpieza de estos con el sistema de retiro de residuos (restos) marinos que están en las profundidades del pozo.*
- *Luego se les preguntó a los funcionarios por la segunda teoría de la causa de muerte que tiene la empresa, señalando el Sr. Henríquez que están verificando trabajos que se hayan realizado en el sector y que producto de estos trabajos hayan dejado una puerta abierta de manera permanente, y que a través de esta haya ingresado el ejemplar de chungungo,*



pero a la fecha no han podido determinarla. Es por esto por lo que apuestan con más precisión a la primera teoría entregada.

- Se les consultó a los funcionarios, que, si bajo el supuesto que alguna de las teorías del ingreso del ejemplar fuera valida, por qué lugar del borde costero podría haber ingresado el chungungo al área INTAKE. Ante esto, el Sr. Soto, señaló que había que entender que estos animales (chungungo) son animales muy flexibles, altamente flexibles, aún más flexibles que un gato, por lo que anatómicamente están diseñados para entrar por un intersticio, lo cual ha sido presenciado por este en algunos casos, comprobando como una animal de un metro, que es además gordo, entra por un intersticio tan pequeño, lo que se explica solo por la plasticidad anatómica que ellos tienen; por lo tanto, acceso por el borde costero es variado, por lo que se desprende de lo indicado que pueden haber distintos puntos de ingreso al sector de los pozos de aducción.
- A continuación, se acudió al galpón del pozo 3, el que estaba en funcionamiento, pudiendo constatarse en el lugar el sistema de limpieza del pozo 3, que es el mismo sistema descrito en el pozo 4 que estaba detenido. Al momento de ascender el habitáculo donde se acumulan las especies marinas que están en el pozo, se pudo constatar que en el interior venían algunos ejemplares de locos, picorocos y un par de medusas. Al momento de la descarga, se recogió un ejemplar de loco en etapa adulta el que fue fotografiado. Se les preguntó a los funcionarios por las cámaras instaladas, indicando que se encuentran dentro del pozo, a la altura del punto donde se observada una luz en uno de los costados del pozo. En este punto se sumó, el Sr. José Aracena, operador de terreno, que estaba en turno al momento de la inspección, quien describió el funcionamiento del sistema e indicó que los registros de las cámaras se monitorean en la sala de control, y que en cada unidad de generación se puede observar las cámaras de todos los pozos, por lo que cualquier operario puede advertir la presencia de un animal u otro elemento independiente si es de su unidad o no, y de esta manera avisar al operador respectivo.
- Luego se acudió al sector del borde costero para observar las condiciones de protección que tiene este, en especial con aquellas referidas al ingreso de fauna de este punto. Se pudo constatar la presencia de un cerco de polines el que tiene una malla tipo gallinera que conforma el cerco perimetral. Se pudo constatar que algunos tramos el cerco estaba caído esto, según el Sr. Soto, producto de las marejadas ocurridos a fines de diciembre las que afectaron fuertemente la costa de Huasco y por ende el borde costero de las inmediaciones. Prueba de los anterior, es que las marejadas removieron la descarga de agua de mar de los pozos 3 y 4 las cual no fue posible identificarla en el recorrido. Se recorrió el sector hasta llegar a la descarga de agua de mar de las unidades 1 y 2

5. Exigencias Resoluciones de Calificación Ambiental e instrucciones técnicas de la SMA



Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile

Colipí 570, Piso 3, Oficina 321 Copiapó/52-2350802 contacto.sma@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.



Con relación a las exigencias y/u obligaciones establecidas en los distintos instrumentos de carácter ambiental detalladas en el punto 1 de este memo (descripción del proyecto), se indica que el detalle de estas está en el punto 5 del memorándum ORA N°004/ del 28 de abril del 2023, asociado a la medida provisional MP-020-2023, antecedentes de este procedimiento considerados íntegramente en este memo.

II. CONDICIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

De la misma manera, las condiciones de riesgo ambiental para este memo son exactamente las mismas indicadas en el numeral II del memorándum ORA N°004/ del 28 de abril del 2023, asociado a la medida provisional MP-020-2023, antecedentes de este procedimiento considerados íntegramente en este memo.

No obstante, se destaca lo medular de las condiciones de riesgo ambiental indicadas en el memo de referencia, por lo tanto, cabe señalar que el chungungo (*Lontra felina*) es una especie clasificada En Peligro, según el DS 44/2021 MMA³.

Las razones de la categorización se detallan a continuación:

“(...) respecto de las amenazas que soporta esta especie, acordando que la disminución de los ecosistemas submareales que habita, basados en algas pardas, está disminuyendo por efecto de malas prácticas en su extracción, por lo que se sospecha disminuirá su área de ocupación en más de un 50% en el futuro, además el efecto de especies exóticas invasoras tanto domésticas como asilvestradas (perros y gatos) transmiten enfermedades que eliminan rápidamente a esta especie no expuesta en tiempos evolutivos a dichas enfermedades. Así, para criterio A se sospecha una disminución en el futuro 30 años (tres generaciones) mayor a un 50% de su área de ocupación por lo que se clasificaría en categoría En Peligro (EN), basado en una reducción del área de ocupación, en la zona que habita (Criterio A3c) y en efectos deletéreos de taxones introducidos (Criterio A3e)” (énfasis agregado).

El informe señala además que:

*“La especie *Lontra felina* fue clasificada según disposiciones establecidas en el RCE, en la Categoría: Insuficientemente Conocida, bajo el análisis de los siguientes antecedentes: Sielfeld & Castilla (1999) consideran la extensión de costa apta para *Lontra felina* en 4.718 Km. Sielfeld (1992) estima para la XII Región (año 1981-1982) una densidad de 1.6 individuos por Km. lineal de costa. En consideración a las densidades de madrigueras por Km. de costa, 2,2 a 3,0 indicada por el mismo autor, la estimación sería de 12.266 individuos, considerando una madriguera por individuo. Además, se indica que aunque esta especie se asocia a algas pardas, las familias de chungungos conocidas no están cuantificadas, ni son conocidas sus dinámicas poblacionales. Faltarían datos cuantitativos para determinar que se encuentra sin riesgo de extinción, los datos más modernos datan de hace 20 años.”*

³ http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_independiente.aspx?EspecieID=9&Version=1



Por estas razones, resulta necesario y urgente tomar medidas que permitan evitar el riesgo de aducción o ingreso de esta especie al sistema de captación de agua de mar, considerando el estado crítico de conservación en el que se encuentra, ya que esto podría significar una reducción de la población de esta especie en el área marina circundante al complejo termoeléctrico.

En consecuencia, es posible sostener que el sistema de aducción de agua de mar que actualmente opera el funcionamiento del sistema de refrigeración de cada una de las unidades de generación de energía del complejo termoeléctrico Guacolda, representa un riesgo ambiental inminente tanto para aves marinas como para mamíferos marinos, que de no ser abordado con urgencia podrá generar un daño ambiental sobre las especies descritas u otra, todo lo anterior dado el alto grado de sensibilidad, en especial del chungungo producto de las singularidades de las especies en el ecosistema sobre el que se inserta el proyecto en comento.

III. MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA

En consideración a lo señalado en los numerales anteriores, en la cual se constató un potencial daño inminente al medio ambiente causado por efectos no previstos en la evaluación ambiental, generados por el sistema de aducción de agua de mar de la unidad fiscalizable “Guacolda”, es que se considera necesaria la solicitud de adopción de Medidas Urgentes y Transitorias para el resguardo del medio ambiente. Lo anterior, conforme lo establece el literal h) del artículo 3º Ley Orgánica de esta Superintendencia, por un plazo de **30 (treinta) días hábiles** contados desde su notificación al titular.

En lo específico, se hace urgente la adopción de las siguientes medidas:

- a. Reimplementar un plan de contingencias para evitar la muerte de animales marinos por su ingreso a los sistemas de aducción. Este plan deberá considerar medidas físicas de rápida instalación y/u operacionales de sencilla ejecución, más estrictas que las ordenadas a través de la Res. Ex. SMA N°790/2023 (anexo 2) de forma que puedan hacerse cargo en el corto plazo de que no ocurran más incidentes como los que se registraron en el proyecto.

En este plan se deberá incluir acciones a implementar en los pozos de aducción que demuestren la ausencia de epifauna y con ello evitar una condición de fuente de alimento para chungungos u otras especies marinas, cuya dieta base es similar a la epifauna recogida desde los pozos de aducción.

Medio de verificación: Se deberá hacer entrega del plan, el cual deberá contar con una calendarización de la ejecución de las acciones, junto con antecedentes que den cuenta de su implementación, ya sea mediante capacitación de personal, contratación de servicios, y/o la instalación física estructuras que complementen las ya existentes medidas consideradas por las RCA. Todo lo



anterior, deberá ser respaldado con imágenes, videos (grabaciones ROV) u otros que permitan verificar la implementación de la medida.

Plazo de cumplimiento: El plan deberá ser presentado dentro de 7 días hábiles, contados desde la notificación del presente acto, y deberá ser ejecutado durante toda la vigencia de las medidas.

- b. Implementación de un circuito interno de cámaras de vigilancia en el sector de los pozos de aducción de agua (Intake) asociado a cada una de las unidades de generación de energía, a saber: unidad de generación 1 (U1), unidad de generación 2 (U2), unidad de generación 3 (U3), unidad de generación 4 (U4) y unidad de generación 5 (U5), el que deberá estar conectado a las salas de control de las unidades de generación.

Medio de verificación: Se deberá entregar un Layout en formato kmz de la instalación de cada una de las cámaras y los medios de prueba que den cuenta del funcionamiento de estas, a saber: copia de videos, identificación de los paneles de control y flujos del procedimiento de revisión

Plazo de cumplimiento: El plan deberá ser presentado dentro de 20 días hábiles, contados desde la notificación del presente acto.

- c. El titular deberá reevaluar las medidas de control física y operacional que fue definida en los instrumentos de carácter ambiental que regulan la operación del complejo termoeléctrico Guacolda y que se implementaron en el marco del cumplimiento de la Res. Ex. SMA N°790 (anexo 2). Si dicha evaluación requiere una modificación de ingeniería en el punto de aducción (succión) de agua de mar, deberá evaluar si la misma corresponde a un cambio de consideración para los proyectos donde se aplicó dicha medida.

Medio de verificación: Se deberá hacer entrega del proyecto en cuestión, junto con los antecedentes técnicos y/o jurídicos que lo fundamentan.

Plazo de cumplimiento: El proyecto deberá ser presentado dentro de 30 días hábiles, contados desde la notificación del presente acto.

- d. El titular deberá realizar un estudio de caracterización del medio marino circundante al complejo termoeléctrico Guacolda y del entorno terrestre vinculado con el sistema de aducción para determinar cuál es la principal fuente de carbón y desde dónde proviene esta, y demostrar con medios de verificación la ausencia de impactos para la fauna marina por exposición por tiempo prolongado a sustancias tóxicas y/o metales. El estudio deberá considerar incluir como instrucción metodológica la Res Ex. SMA N°223/2015, y en caso de hacer



estudios de biodiversidad marina, reportar los datos, utilizando para ello las planillas de biodiversidad aprobadas mediante la Res. Ex. SMA N°343/2022.

Medio de verificación: Se deberá hacer entrega del estudio, junto con los antecedentes técnicos y/o jurídicos que lo fundamentan.

Plazo de cumplimiento: El proyecto deberá ser presentado dentro de 30 días hábiles, contados desde la notificación del presente acto.

Los medios de verificación requeridos y en los plazos solicitados a la empresa Guacolda Energía SpA deberán ser reportados a la Oficina de Partes de esta Superintendencia oficinadepartes@sma.gob.cl, con copia a la Oficina Regional de Atacama oficina.atacama@sma.gob.cl, desde la notificación de la presente medida, de manera de permitir verificar el estado de avance de estas hasta su completa ejecución una vez finalizada la vigencia de la presente medida. Lo anterior, en formato digital, a través de una carta conductora dirigida a la Superintendencia.

Acompañan este memo los siguientes anexos:

- Anexo 1: Res. Ex. N°790 de fecha 05 de septiembre del 2023.
- Anexo 2: Incidente ambiental, identificado por el N°1060881 de fecha 09 de diciembre del 2024.
- Anexo 3: Ord. ORA N°128 de fecha 19 de diciembre del 2024
- Anexo 4: Ord. SERNAPESCA N°05 fecha 10 de enero del 2025
- Anexo 5: Acta de Inspección de fecha del 15 de enero de 2025

Sin otro particular, se despide atentamente de usted,

**FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA
JEFE OFICINA REGIÓN DE ATACAMA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

FSA

C.C.:

- Oficina Regional Atacama (Digital).



Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile

Colipí 570, Piso 3, Oficina 321 Copiapó/52-2350802 contacto.sma@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.

