



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### GEOTÉRMICA CERRO PABELLÓN

DFZ-2024-243-II-RCA

SEPTIEMBRE 2024

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	<u>X</u> XXXX Jefe X
Elaborado	Alexis Rivera Tejada	<u>X</u> XXXXX Fiscalizador DFZ



1	RESUMEN .....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales .....	3
2.2	Ubicación y Layout .....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	5
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización .....	5
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	5
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	6
4.3.1	<b>Ejecución de la inspección .....</b>	<b>6</b>
4.3.2	<b>Esquema de recorrido .....</b>	<b>6</b>
4.3.3	<b>Detalle del Recorrido de la Inspección.....</b>	<b>7</b>
4.4	Revisión Documental.....	8
4.4.1	<b>Documentos Revisados .....</b>	<b>8</b>
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1	Alteración de Fauna .....	12
5.2	Alteración de Flora .....	20
5.3	Reportabilidad y Compromiso con las Comunidades.....	25
5.4	Otros hechos .....	30
6	CONCLUSIONES.....	44
7	ANEXOS .....	45



## 1 RESUMEN

El presente informe de fiscalización da cuenta de los resultados de la actividad de Fiscalización Ambiental Subprogramado al Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante "SAG"), con la colaboración de la Corporación Nacional Forestal (en adelante "CONAF"), Dirección de Vialidad, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (en adelante "CONADI") y Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA"), a la Unidad Fiscalizable (UF) "GEOTERMICA CERRO PABELLÓN".

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental se enmarca en la ejecución del Programa y Subprograma Anual de Fiscalización de Resoluciones de Calificación Ambiental para 2024, fijado por la R.E. SMA N°2150/2023, por lo tanto, mediante Ord. AFTA N°021/2024 del 15 de febrero de 2024, se encomendó actividad de fiscalización e invito a reunión de coordinación al equipo de fiscalización (Anexo 1).

El Proyecto se emplaza en la concesión geotérmica de explotación denominada "Apacheta", localizada en la Región de Antofagasta, Provincia El Loa, comuna de Ollagüe, a una altura aproximada de 4.500 msnm, a su vez la línea de transmisión eléctrica asociada al proyecto se localiza entre la central eléctrica geotérmica y la subestación eléctrica El Abra. Los proyectos asociados a la UF consisten en la producción de energía eléctrica, mediante el aprovechamiento del calor endógeno almacenado en ciertas zonas de la corteza terrestre, mediante la central de generación geotérmica.

La actividad de fiscalización consistió en efectuar una Inspección Ambiental el día 07 de mayo de 2024 en las instalaciones del titular, que incluye línea de transmisión y central geotérmica.

Las materias relevantes, objeto de la fiscalización fueron:

- Afectación a Fauna.
- Afectación a Flora.
- Reportabilidad y compromiso con las comunidades.
- Otros hechos.

No se constataron hechos que representen hallazgos respecto de las materias relevantes objeto de la fiscalización. Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Geotérmica Cerro Pabellón	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Fase de operación
<b>Región:</b> Antofagasta	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> El Proyecto se emplaza en la concesión geotérmica de explotación denominada "Apacheta", localizada en la Región de Antofagasta, Provincia El Loa, comuna de Ollagüe, a una altura aproximada de 4.500 msnm.
<b>Provincia:</b> El Loa	
<b>Comuna:</b> Ollagüe	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Geotérmica del Norte SA	<b>RUT o RUN:</b> 96.971.330-6
<b>Domicilio titular(es):</b> Santa Rosa N°79 piso 11, Santiago, Región Metropolitana	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Viviana.meneses@enel.com">Viviana.meneses@enel.com</a>
	<b>Teléfono:</b> +569 98379896
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Viviana Paulina Meneses Robledo	<b>RUT o RUN:</b> 14.106.334-0
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Santa Rosa N°79 piso 11, Santiago, Región Metropolitana	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Viviana.meneses@enel.com">Viviana.meneses@enel.com</a>
	<b>Teléfono:</b> +569 98379896



## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth Pro).



**Ruta de acceso:** El acceso principal al área del Proyecto es desde Calama, a través de la Ruta CH-21 hasta Estación San Pedro (aproximadamente 70 km), donde se accede a la Ruta B-145 en dirección oriente. Por ésta última ruta se recorren 25 km aproximadamente hasta empalmar con un camino existente, que conduce a Quebrada La Perdiz, desde el cual se accedió al área de la Central Geotérmica Cerro Pabellón.



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre del instrumento, actividad, proyecto o fuente regulada
1	RCA	86	2012	Comisión de Evaluación Ambiental	Central Geotérmica Cerro Pabellón.
2	RCA	168	2013	Comisión de Evaluación Ambiental	Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.
3	RCA	18	2016	Comisión de Evaluación Ambiental	Modificación Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.
4	RCA	118	2019	Comisión de Evaluación Ambiental	Ampliación Proyecto Central Geotérmica Cerro Pabellón.

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución Exenta SMA N°2150 del 27 de diciembre de 2023, que fija Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2024.
X	No programada	X Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles: <b>Id 275-II-2022</b> (Nuevas Obras Central Geotérmica Cerro Pabellón)

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación Fauna</li> <li>• Afectación Vegetación.</li> <li>• Reportabilidad y compromiso con las comunidades.</li> <li>• Otros Hechos.</li> </ul>
---



### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

#### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Sin observaciones.	

#### 4.3.2 Esquema de recorrido

**Fuente:** Diapositiva “Estaciones a fiscalizar “por el Grupo A (CONAF y VIALIDAD) de la presentación de reunión de inicio 07-05-2024.

Estaciones- Grupo A	
N°1	Medidas de Protección de <i>Trichocereus atacamensis</i> (Cardón)
N°2	Obras de atraveso, paralelismo y acceso en el proyecto de la línea de trasmisión eléctrica.



**Fuente:** Diapositiva “Estaciones a fiscalizar “por el Grupo B (SAG y SMA) de la presentación de reunión de inicio 07-05-2024.

Estaciones- Grupo B	
N°3	Zona de exclusión <i>Perdiz de la Puna</i>
N°4	Obras complementarias Central Geotérmica Cerro Pabellón.



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre /Descripción de Estación	Coordenadas (WGS 84)	
		Norte	Este
1	Medidas de Protección <i>Trichocereus atacamensis</i> (Cardón).	7570576	529993
2	Obras de atraveso, paralelismo y accesos en el proyecto de la línea de transmisión eléctrica.	Inicio: 7582577.60 Fin: 7568935.87	Inicio: 587440.95 Fin: 528689.40
3	Zona de exclusión <i>Perdiz de la Puna</i> .	7589046	590258
4	Obras complementarias Central Geotérmica Cerro Pabellón.	7582554.53	587528





#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Organismo Encomendado	Observaciones
1	Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024 (Anexo 3).	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	SAG	Carta recibida por Oficina de Partes con fecha 20 de mayo de 2024.
2	Layout de la Geotérmica, identificando las Obras permanentes y sectores de emplazamiento de las empresas contratistas, con las respectivas obras.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	SMA	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
3	Registro de capacitaciones al personal para el periodo 2023 hasta el 07 de mayo 2024.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	SAG / CONAF	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
4	Registros que acrediten el cumplimiento del considerando 8.3 de la RCA N°18/2016.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	SAG	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
5	Registros del funcionamiento de los canales de información con las comunidades indígenas, funcionamiento de estos acercamientos y copia del plan de seguimiento ambiental del año 2023, con indicación de fecha y medio de envió a las comunidades.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)



6	Registros de instalación de señalética, para la identificación de sitios arqueológicos y de importancia para la comunidad.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
7	Registro de acciones ejecutadas para la recuperación del patrimonio histórico y la reutilización de edificaciones, recuperación de patrimonio histórico existentes en la zona.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
8	Relato y medios de verificación del cumplimiento de la medida de compensación al componente humano correspondiente al año 2023, oferta programática compartida.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
9	Totalidad de Convenios Bilaterales suscritos.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
10	Relato sobre ejecución, con indicación de la metodología o plan de trabajo de cumplimiento año 2023 del CAV-MH-01.	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada en el punto 9.) del Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo 2024 (Anexo 2).	CONADI	Antecedentes enviados a través de Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024, recibida por Oficina de parte el 20 de mayo de 2024. (Anexo 3)
11	Ord. N°235/2022, de fecha 25 de julio de 2022. (Anexo 11)	Documentación enviada para examen de información de los antecedentes derivados del Informe de Factibilidad para construcción ajenas a la agricultura de área rural (IFC) del SAG.	SMA	Antecedentes recepcionado por Oficina de Partes el 17 de octubre de 2022. Antecedentes registrados en el Sistema de Denuncias de la SMA, mediante el ID. 275-II-2022.



12	Ord. N°226/2024 SAG, del 07 de junio de 2024. (Anexo 8)	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°55 /2024, del 28 de mayo de 2024, la SMA solicita revisión de antecedentes al SAG y sus anexos. (Anexo 7)	SAG	Ord. Recibido por Oficina de Partes con fecha 07 de junio de 2024
13	Reporte técnico de fiscalización	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°55 /2024, del 28 de mayo de 2024, la SMA solicita revisión de antecedentes al SAG y sus anexos	SAG	Antecedentes enviados mediante Ord. N°226/2024 SAG, del 07 de junio de 2024, recibido por Oficina de Partes con misma fecha.
14	Ord. N°927/2024 CONADI, del 12 de agosto de 2024 (Anexo 6).	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°39/2024 del 03 de mayo de 2024 (Anexo 4); y Ord. AFTA N°56 /2024, del 28 de mayo de 2024 (Anexo 5), donde la SMA solicita revisión de antecedentes a CONADI y sus anexos.	CONADI	Ord. Recibido por oficina de partes con fecha 14 de agosto de 2024.
15	Reporte técnico de fiscalización	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°39/2024 del 03 de mayo de 2024; y Ord. AFTA N°56 /2024, del 28 de mayo de 2024, donde la SMA solicita revisión de antecedentes a CONADI y sus anexos.	CONADI	Antecedentes enviados mediante Ord. N°927/2024 CONAF, del 12 de agosto de 2024, recibido por Oficina de Partes el 14 de agosto de 2024.
16	Ord. N°59/2024 CONAF, del 11 de junio de 2024. (Anexo 10)	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°57 /2024, del 28 de mayo de 2024, la SMA solicita revisión de antecedentes a CONAF y sus anexos (Anexo 9).	CONAF	Ord. Recibido por oficina de partes con fecha 11 de junio de 2024.



17	Reporte técnico de fiscalización	Documentación enviada en respuesta al Ord. AFTA N°57 /2024, del 28 de mayo de 2024, la SMA solicita revisión de antecedentes a CONAF y sus anexos.	CONAF	Antecedentes enviados mediante Ord. N°59/2024 CONAF, del 11 de junio de 2024, recibido por Oficina de Partes con misma fecha.
18	Resolución Exenta N°0057/2014 de fecha 31 de enero 2014 (Anexo 12)	Por carta GDN 0028/2013, se consulta sobre la pertinencia de ingresar al SEIA por modificaciones al proyecto.	SMA	Las modificaciones asociadas son: Cambio de tecnología para la generación energética; adecuación de ruta de tubería entre plataformas y planta; Traslado de la planta binaria, subestación eléctrica e instalación de faena; y Rotación de la plataforma de perforación CP-6. Se resuelve que las modificaciones, no deben ingresar al SEIA.
20	Carta GND 821-2024 de fecha 27 de agosto 2024(Anexo 14)	Documentación enviada en respuesta al requerimiento de información realizada por Resolución Exenta AFTA N°65/2024 del 08 de agosto de 2024 (Anexo 13).	SMA	Carta recibida por Oficina de Partes con fecha 27 de agosto de 2024.



## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Alteración de Fauna

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 3						
<p><b>Documentación Revisada:</b></p> <p><b>ID 1:</b> Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024.</p> <p><b>ID 3:</b> Registros de capacitaciones al personal para el periodo 2023 hasta el 07 de mayo 2024.</p> <p><b>ID 4:</b> Registros que acrediten el cumplimiento del considerando 8.3 de la RCA N°18/2016.</p> <p><b>ID 12:</b> Ord. N°226/2024 SAG, del 07 de junio de 2024.</p> <p><b>ID 13:</b> Reporte técnico de fiscalización SAG.</p> <p><b>ID 20:</b> Carta GND 821-2024 de fecha 27 de agosto 2024.</p>							
<p><b>Exigencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>RCA N°86/2012, “Central Geotérmica Cerro Pabellón”.</b></li> <li>• <b>Considerando 9.29</b> <i>En consideración a la medida de mitigación para el caso de la perdiz de la puna (Tinamotis pentlandi), donde se contempla no intervenir las pampas ubicadas en el sector noreste del área de estudio y la prohibición de ingresar a estas zonas con camionetas u otros medios sin previa autorización del supervisor ambiental del proyecto, se solicita entregar los vértices en coordenadas UTM del sector antes mencionado, con la indicación del Datum utilizado.</i></li> <li>➤ <b>RCA N°018/2016, “Modificación Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.”.</b></li> <li>• <b>Considerando 8.3</b> <i>Se prohibirá a todo el personal del titular y de empresas contratistas, la tenencia de cualquier tipo de mascota o animales en las áreas del proyecto, así como alimentar a la fauna silvestre. Lo anterior será reforzado mediante charlas de capacitación a los trabajadores, las que se dictan semanalmente y cuya asistencia y aprobación será obligatoria.</i></li> <li>➤ <b>RCA N°118/2019, “Central Geotérmica Cerro Pabellón”.</b></li> <li>• <b>Considerando 13. Que, durante el procedimiento de evaluación de EIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:</b></li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>13.3 Compromiso ambiental voluntario Capacitación del personal y educación ambiental</b></td> </tr> <tr> <td><i>Impacto asociado</i></td> <td><i>No aplica</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fase del Proyecto a la que aplica</i></td> <td><i>Construcción, operación y cierre (Tabla 2-10 de la Adenda complementaria del EIA)</i></td> </tr> </table>		<b>13.3 Compromiso ambiental voluntario Capacitación del personal y educación ambiental</b>		<i>Impacto asociado</i>	<i>No aplica</i>	<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción, operación y cierre (Tabla 2-10 de la Adenda complementaria del EIA)</i>
<b>13.3 Compromiso ambiental voluntario Capacitación del personal y educación ambiental</b>							
<i>Impacto asociado</i>	<i>No aplica</i>						
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción, operación y cierre (Tabla 2-10 de la Adenda complementaria del EIA)</i>						



<p><i>Objetivo, descripción y justificación</i></p>	<p><b>Objetivo:</b> Capacitar al personal en relación a las sensibilidades y/o singularidades presentes en el área del Proyecto a través de charlas de inicio y charlas periódicas de reforzamiento.</p> <p><b>Descripción:</b> El personal que ejecutará las obras de construcción y las labores de operación será capacitado en relación a las sensibilidades y/o singularidades presentes en el área del Proyecto a través de charlas de inicio y charlas periódicas de reforzamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las charlas se imparten a todo trabajador nuevo que ingrese a faena con las temáticas de seguridad, medio ambiente, medio biótico y arqueología, las que incluyen los siguientes contenidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Descripción del ecosistema presente en el área de influencia del proyecto.</li> <li>o Especies en categoría de conservación: Se realizará una descripción de las especies en categoría de conservación de flora y fauna terrestre y su ubicación en función de las obras del proyecto, con el fin de facilitar el reconocimiento de estas por parte del personal.</li> <li>o Áreas de restricción: Este ítem de la capacitación será enfocado sobre las amenazas que pueden sufrir estas áreas durante la construcción de las obras del proyecto, por lo que se recalcará la importancia de las medidas de prevención.</li> <li>o Medidas de prevención de incendios: En este punto se focalizará en las restricciones en el uso del fuego dentro y fuera de las faenas, así como también las medidas de precaución y de control frente a un siniestro.</li> <li>o El personal de faenas será advertido de la prohibición de capturar o cazar cualquier especie de fauna silvestre y de la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres y vectores al lugar del Proyecto.</li> <li>o Manejo de residuos y limpieza al retirar un frente de trabajo: Una vez terminada la obra, los trabajadores deberán realizar una limpieza exhaustiva con el objeto de retirar cualquier escombros o material de construcción sobrante.</li> <li>o Plan de prevención de contingencias y emergencias: Se entregará el detalle del contenido de este Plan en el Anexo I de la Adenda complementaria del EIA.</li> </ul> </li> <li>• Se realizarán campañas mensuales a los trabajadores que abarcan capacitaciones en terreno, simulacros, apoyados con infografías en terreno y charlas integrales, las que se dictan a todo trabajador que este en faena.</li> </ul>
---	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dictarán y reforzarán periódicamente en las charlas la prohibición de alimentar fauna terrestre del lugar y sobre el manejo de residuos. Actualmente, en el campamento y en la planta binaria se cuenta con un cierre perimetral y las bateas de residuos domésticos están cerradas con tapas. Para la ampliación de la planta, se contempla el cierre perimetral del área completa de instalación de faenas en el sector de Pampa Apacheta.</li> <li>• Se dictarán y reforzarán periódicamente a los contratistas y personal del Titular la importancia de mantener las medidas de control de velocidad y no ingresar a áreas no habilitadas del Proyecto.</li> <li>• Para los trabajadores y toda persona que ingrese a las dependencias del Titular, está estrictamente prohibido el paso a lugares no habilitados y autorizados que no sean obras del Proyecto, exceptuando profesionales dedicados a los monitoreos o estudios específicos.</li> <li>• Presentación y entrega en las instalaciones de faenas de folletos y paneles con la información de las capacitaciones.</li> </ul> <p><b><u>Justificación:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta medida forma parte de los procesos internos y de gestión de contratistas del Titular. Por lo tanto, todo trabajador nuevo que ingrese a la Central recibe las charlas de inicio, las que son reforzadas periódicamente mediante charlas adicionales y campañas.</li> <li>• Esta medida se encuentra implementada como parte del proyecto original de la Central y aplican también al proyecto de ampliación.</li> </ul>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b><u>Lugar:</u></b> En las instalaciones de la Central Geotérmica Cerro Pabellón.</p> <p><b><u>Forma:</u></b> Se realizarán las capacitaciones cada vez que ingrese un trabajador nuevo a la Central Geotérmica Cerro Pabellón.</p> <p><b><u>Oportunidad:</u></b> En todo momento durante la fase de construcción, operación y cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de asistencias firmada por cada trabajador de la Central que reciba capacitación del personal y educación ambiental.
Forma de control y seguimiento	Registros de asistencias firmadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 13.1.3 del ICE.



**Hechos:**

Durante la inspección realizada con fecha 07 de mayo de 2024, se constató lo siguiente:

- a. Se inspeccionó por parte del Servicio Agrícola Ganadero (SAG) el sector denominado “Área Exclusión Perdiz de la Puna”, ubicado en el sector Noroeste del proyecto, cuyas coordenadas UTM se entregan en el *Seguimiento Ambiental #54960* cargados en los Sistemas de la SMA con indicaciones del Datum utilizado. Funcionarios del SAG, realizaron un recorrido pedestre en el Área de Exclusión.

En conclusión, según consta en el reporte técnico del SAG (Anexo 8) y en Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo de 2024 (Anexo 2), en el Área de Exclusión *Perdiz de la Puna (Tinamotis pentlandi)* no se observaron alteraciones (Registro 1). Sin embargo, el SAG en su reporte técnico señala la siguiente observación: “Se observa una señalética tirada en el piso que indica que esa zona corresponde al área de exclusión de perdiz de la puna (Registro 2), si bien en la RCA no se compromete la instalación de dicha señalética, lo ideal es que se encuentre en buenas condiciones para que se identifique correctamente el área en cuestión, funcionarios de ENEL trataron de levantar la señalética, pero producto de los fuertes vientos esta volvió a caer”, por lo tanto, se desprende la necesidad de solicitar información complementaria al titular mediante RES.EXE.AFTA N°065/2024 del 08 de agosto 2024 (Anexo 13). El titular mediante Carta GND 821-2024 del 27 de agosto de 2024 (Anexo 14) evidencia mediante registro fotográfico fechado y georreferenciado la restauración de la señalética “Área de exclusión” (Registro 3).

**De la revisión documental de las charlas y capacitaciones solicitadas en el punto 9.) del Acta de Inspección del 07 de mayo de 2024 (Anexo 2), en relación a sensibilidades y/o singularidades presentes en el área del proyecto según considerando 13.3 de la RCA 0118/2019 e reporte técnico de fiscalización realizado del SAG (anexo 8), se puede señalar lo siguiente:**

- a. Se analizó un total de 75 registros de actividades correspondientes a charlas y capacitaciones que comprenden el periodo de enero 2023 hasta abril 2024 según considerando 13.3 de la RCA 0118/2019. Si bien se constató una gran cantidad de registros de actividades realizadas, varios de los registros de estas actividades corresponden a archivos Excel que no contienen un apartado que indique los puntos específicos tratados en la actividad y solo indican que corresponde a una actividad de HSE (health, Security and environment), las actividades siempre debiesen ser registradas en un formato que permita saber lo tratado en la charla/capacitación y que registre la asistencia de sus participantes con la firma .

En conclusión, el SAG señala que, “Los registros de charlas y capacitaciones enviados por el titular que dan respuesta a la solicitud de información para verificar el cumplimiento del considerando 13.3 de la RCA 0118/2019 son suficientes para indicar que se cumple con lo requerido. si bien se constata una gran cantidad de registros de actividades realizadas, varios de los registros de estas actividades corresponden a archivos Excel (Registro 4) que no contienen un apartado que indique los puntos específicos tratados en la actividad y solo indican que corresponde a una actividad de HSE (health, Security and environment), las actividades siempre debiesen ser registradas en un formato que permita saber lo tratado en la charla/capacitación y que registre la asistencia de sus particip antes con la firma.”, por lo tanto, al levantarse observaciones en la materia objeto de fiscalización se desprende la necesidad de solicitar información complementaria al titular mediante RES.EXE.AFTA N°065/2024 del 08 de agosto 2024 (Anexo 13). El titular mediante carta GND 821-2024 del 27 de agosto de 2024(Anexo 14) presenta un formato estándar utilizado por el Grupo Enel para registrar las capacitaciones (Registro 5), cabe destacar que según resolución N°065/2024, esté medio de verificación con las características indicadas, deben ser respaldadas por toda la vida útil del proyecto en futuras fiscalizaciones.





**De la revisión documental de las charlas y capacitaciones solicitadas en el punto 9.) del Acta de Inspección del 07 de mayo de 2024, en relación a Fauna y tenencia de mascotas en el área de proyecto, según considerando 8.3 de la RCA 0018/2016 y reporte técnico de fiscalización realizado del SAG (ID 12), se puede señalar lo siguiente:**

- b. Se analizó un total de 11 registros de actividades correspondientes a charlas y capacitaciones que comprenden el mes de marzo, abril y mayo 2024 según considerando 8.3 de la RCA 0018/2016. Se constató de acuerdo a los registros entregados por el titular correspondiendo a registros de charlas realizadas en el mes de marzo, abril y mayo, en el mes de marzo solo una (1) de las charlas efectuadas hace mención en el punto de temas a tratar “no alimentar fauna”. En el mes de abril solo una (1) charla hace referencia solamente a la “prohibición de tenencia de animales en faena” y por último en el mes de mayo se encontraban disponibles 2 charlas que si hacen referencia a lo solicitado en el considerando 8.3.*

En conclusión, el SAG señala que, “De acuerdo al análisis de la información entregada por el titular que da respuesta a la solicitud de información referente al cumplimiento del considerando 8.3 de la RCA N°18/2016 y según se constó en la documentación presentada, el titular no cumple lo comprometido en la RCA, ya que no se hace mención en todos los registros de charlas “la prohibición de tenencia de mascotas o animales en las áreas de proyecto” y “la prohibición de alimentar fauna silvestre”, no cumpliendo en términos de contenido y periodicidad con lo establecido en el considerando 8.3 de la RCA 0018/2016.”, por lo tanto, al levantarse observaciones en la materia objeto de fiscalización se desprende la necesidad de solicitar información complementaria al titular mediante RES.EXE.AFTA N°065/2024 del 08 de agosto 2024 (Anexo 13). El titular mediante Carta GND 821-2024 del 27 de agosto de 2024 (Anexo 14) acompaña registro de asistencia correspondiente a la semana del 12 y 19 de agosto 2024 (Registro 6 y 7 respectivamente), dando cumplimiento a la periodicidad establecida y contenido, adicionalmente se observa la presentación utilizada por el titular en las capacitaciones, verificando la inclusión en términos de contenido. El medio de verificación con las características indicadas, deben ser respaldadas por toda la vida útil del proyecto en futuras fiscalizaciones.



### Registros



Registro 1.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.

Coordenada Norte:  
7589046

Coordenada Este:  
590258

**Descripción del medio de prueba:** Registro fotográfico del recorrido pedestre realizado por el SAG en el área de exclusión *Perdiz de la Puna* en la Inspección Ambiental del día 07 de mayo de 2024.



## Registros



<b>Registro 2.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024		<b>Registro 3.</b>	<b>Fecha:</b> 13-08-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7589567.091	<b>Coordenada Este:</b> 590097.490	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7590469.00	<b>Coordenada Este:</b> 590469.00
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Letrero ubicado en el acceso al área de exclusión de la <i>Perdiz de la Puna</i> , caído en el suelo. Observado durante recorrido pedestre realizado por el SAG en la Inspección Ambiental del día 07 de mayo de 2024.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de la restauración de la señalética "Área de exclusión". Registro adjunto en <i>Carta GDN 821-2024</i> del 27 de agosto de 2024, en respuesta a <i>Resolución Exenta AFTA N°65/2024</i> de fecha 08 de agosto de 2024.		



## Registros

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>1. Resumen</b>						
2	Título de la reunión	Inducción HSE MPM					
3	Participantes que asistieron	3					
4	Hora de inicio	9/29/23, 11:01:32 AM					
5	Hora de finalización	9/29/23, 11:51:30 AM					
6	Duración de la reunión	49 min 58 s					
7	Tiempo medio de asistencia	47 min 25 s					
8							
9	<b>2. Participantes</b>						
10	Nombre	Primera entrada	Última salida	Duración de	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
11	Albomoz Miños, María Elena	9/29/23, 11:01:37 AM	9/29/23, 11:549 min 49 s		maria.albomoz@enel.com	maria.albomoz@enel.com	Organizador
12	Francisco Rodríguez	9/29/23, 11:05:04 AM	9/29/23, 11:546 min 24 s				Moderador
13	Jairo	9/29/23, 11:05:26 AM	9/29/23, 11:546 min 3 s				Moderador
14							
15	<b>3. Actividades de la reunión</b>						
16	Nombre	Hora de entrada	Hora de salida	Duración	Correo electrónico		Rol
17	Albomoz Miños, María Elena	9/29/23, 11:01:37 AM	9/29/23, 11:549 min 49 s		maria.albomoz@enel.com		Organizador
18	Francisco Rodríguez	9/29/23, 11:05:04 AM	9/29/23, 11:546 min 24 s				Moderador
19	Jairo	9/29/23, 11:05:26 AM	9/29/23, 11:546 min 3 s				Moderador
20							
21							

INTERNAL

Formato GRE\_ALL\_QSE\_FR\_01\_Vers.3

Versión no. 03 fecha 18/08/2016

**Subject: REGISTRO DE ASISTENCIA**

Área de Aplicación

País: Chile y Países Andinos

Filiación: Health, Safety, Environment and Quality

Business Line: Renewable Energies

Nombre Relator/ Facilitador (es): \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

CURSO  CHARLA  REUNIÓN

Salud y Seguridad Ocupacional  Ambiente  Calidad  Otros

Lugar : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

Horario: \_\_\_\_\_

Objetivo: \_\_\_\_\_

Temario: \_\_\_\_\_

N°	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	DEPARTAMENTO	CEDULA	EMPRESA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**Registro 4.**

**Descripción del medio de prueba:** Ejemplo de registro de capacitación enviado por titular mediante *Carta GND 533-2024* del 17 de mayo 2024 (Anexo 3), que no especifica las temáticas tratadas en la actividad.

**Registro 5.**

**Descripción del medio de prueba:** Formato estándar para registrar capacitaciones. Registro adjunto en carta *GDN 821-2024* del 27 de agosto de 2024, en respuesta a *Resolución Exenta AFTA N°65/2024* de fecha 08 de agosto de 2024.





Registros

INTERNAL  
Formato GRE\_ALL\_OSE\_FR\_01\_Vers 3  
Versión no. 03 fecha 15/08/2016  
Subject: REGISTRO DE ASISTENCIA  
Área de Aplicación  
Países: Chile y Países Andinos  
Función: Health, Safety, Environment and Quality  
Business Line: Renewable Energy

Nombre Relator / Facilitador (es): Luis Ponce Firma: [Firma]

CURSO  CHARLA  REUNIÓN

Salud y Seguridad Ocupacional  Ambiente  Calidad  Otros

Lugar: Campamento Cerro Rebelón  
Fecha: 13-08-2024  
Horario: 08:20 - 09:30 hrs  
Objetivo: Charla Comportamientos RCA  
Temario: NO Alimentar, ni admisión animales, prohibición de fumar cigarrillos

Nº	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	DEPARTAMENTO	CEDULA	EMPRESA	FIRMA
1	Vivian Ramos	Mantenimiento	11326842-5	Anakena	[Firma]
2	Emilia Vilczova	Mantenimiento	24626972-2	Anakena	[Firma]
3	Fabiana Pardo	Asco	27.008988-7	Anakena	[Firma]
4	Paula Bujalim	Polioac	18700111-4	Anakena	[Firma]
5	Carola Colque	Asco	27923333-6	Anakena	[Firma]
6	Rubén Pardo	Bodega	16184330-0	Anakena	[Firma]
7	J. Pablo Linares	Mantenimiento	15383641-1	Anakena	[Firma]
8	Tania Farduy	Asco	15941618-7	Anakena	[Firma]
9	Shenl Maciel Rodríguez	P. Bodega	2591351-0	Anakena	[Firma]
10	Mario Villalobos	Curso	18665024-0	Anakena	[Firma]
11	Laura Ballester	A.P.R.	16259989-4	maxxam	[Firma]
12	Jorge Sepulveda	A.D.C.	12744112-0	Anakena	[Firma]
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

INTERNAL  
Formato GRE\_ALL\_OSE\_FR\_01\_Vers 3  
Versión no. 03 fecha 15/08/2016  
Subject: REGISTRO DE ASISTENCIA  
Área de Aplicación  
Países: Chile y Países Andinos  
Función: Health, Safety, Environment and Quality  
Business Line: Renewable Energy

Nombre Relator / Facilitador (es): Luis Ponce Firma: [Firma]

CURSO  CHARLA  REUNIÓN

Salud y Seguridad Ocupacional  Ambiente  Calidad  Otros

Lugar: Campamento Cerro Rebelón  
Fecha: 22-08-2024  
Horario: 08:20 - 09:15 hrs  
Objetivo: Charla Comportamientos RCA  
Temario: "NO Alimentar ni admisión fauna del sector"

Nº	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	DEPARTAMENTO	CEDULA	EMPRESA	FIRMA
1	Riguel Pérez DS	OSIVO	11831303-8	Anakena	[Firma]
2	Mariano Claudio Sierra	Mantenimiento	23411727-6	Anakena	[Firma]
3	Vianca Bautista R	OSCO	202347612	Anakena	[Firma]
4	Rubén Pardo C.	Sup. Bodega	18484330-0	Anakena	[Firma]
5	Carola Colque	Aux Asco	27923333-6	Anakena	[Firma]
6	Shenl Maciel Rodríguez	En. Bodega	2591351-0	Anakena	[Firma]
7	Lizeth García Fuentes	Aux Asco	25922619-2	Anakena	[Firma]
8	Emilia Vilczova	Mantenimiento	24626972-2	Anakena	[Firma]
9	Fabiana Pardo	Sup Asco	27.008988-7	Anakena	[Firma]
10	Laura Nettie	A.P.R.	16.259989-4	Anakena	[Firma]
11	Jorge Sepulveda	D.C.	10.744112	Anakena	[Firma]
12	Luis Durán	Sup. OSIVO	16215304-8	Anakena	[Firma]
13	Rubén Pardo C.	Sup. Mant	13.671297-5	Anakena	[Firma]
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Registro 6.

Descripción del medio de prueba: Registro de capacitación correspondiente a la semana del 12 de agosto 2024, según considerando 8.3 de la RCA 0018/2016. Registro adjunto en carta GDN 821-2024 del 27 de agosto de 2024, en respuesta a Resolución Exenta AFTA N°65/2024 de fecha 08 de agosto de 2024.

Registro 7.

Descripción del medio de prueba: Registro de capacitación correspondiente a la semana del 19 de agosto 2024, según considerando 8.3 de la RCA 0018/2016. Registro adjunto en carta GDN 821-2024 del 27 de agosto de 2024, en respuesta a Resolución Exenta AFTA N°65/2024 de fecha 08 de agosto de 2024.

5.2 Alteración de Flora



<b>Número de hecho constatado: 2</b>	<b>Estación N°: 1.</b>
<p><b>Documentación Revisada:</b>  <b>ID 1:</b> Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024.  <b>ID 3:</b> Registro de capacitaciones al personal.  <b>ID 16:</b> Ord. N°59/2024 CONAF, del 11 de junio de 2024.  <b>ID 17:</b> Reporte técnico de fiscalización CONAF.  <b>ID 20:</b> Carta GND 821-2024 de fecha 27 de agosto 2024.</p>	
<p><b>Exigencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>RCA N°018/2016, “Modificación Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.”.</b></li> <li>• <b>Adenda N°1. Numeral 4. “Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos afectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”</b></li> </ul> <p>4.2. <i>Con el objetivo de verificar que el proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra b) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:</i></p> <p>a) <i>Respecto a lo señalado por el titular en el Anexo 2-4 (Flora y Vegetación) sobre la no afectación de especies en estado de conservación como Trichocereus atacamensis y Maihueniopsis glomerata (ambas en categoría de conservación Casi Amenazada de acuerdo a los D.S. N° 41/2011 y D.S. N° 13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente respectivamente), se solicita que aclare y adjunte mayor información sobre la forma y métodos a implementar para sostener dicha aseveración. Además, deberá adarar y definir si los ejemplares de M. glomerata se verán afectados por cuanto lo señalado en el numeral 6.1 del Anexo ya citado declara “La propuesta de modificación evita la intervención de varios ejemplares de M. glomerata”, no asegura la protección de la totalidad de los ejemplares catastrados en esta DIA. Se solicita aclarar cuántos ejemplares de ambas especies serán afectadas por la modificación.</i></p> <p><b>Respuesta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trichocereus atacamensis, “cardón”, especie clasificada como “casi amenazada” (DS 41/2011 MMA). Tal como se señaló en el Anexo 2-4 de la DIA, se encontraron 10 ejemplares que se ubican en el área general propuesta para la Línea de Transmisión Eléctrica y solo uno de ellos se encuentra a unos 18 m al este de la torre 211. Se reafirma lo expresado en el sentido que en las cercanías del trazado, a unos 18 m en línea recta, se encuentra un solo individuo; siendo la distancia suficiente como para que no se vea afectado por las obras, movimientos de maquinaria o por las personas asociadas a las actividades del proyecto. La medida de protección para dicho ejemplar considera carteles de señalética y la instalación de mallas de protección. Por lo tanto, el diseño del trazado no afecta a la especie de T. atacamensis</i></li> </ul>	
<p><b>Hechos:</b>  De acuerdo a lo constatado en Acta de Inspección Ambiental del 07 de mayo de 2024 (Anexo 2) por CONAF y reporte técnico de fiscalización (Anexo 10), se puede indicar lo siguiente:</p>	



CONAF recorrió el emplazamiento del proyecto *Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón*, RCA N°18/2016, de manera pedestre desde la torre N°212 (T-212) a la torre N°205 (T-205) con una distancia aproximada de 2.343 metros, donde CONAF constató los siguientes hechos, los cuales quedaron plasmados en el reporte técnico de fiscalización:

- 1.- En el recorrido pedestre la T-212 se constató la presencia de un ejemplar de *Trichocereus atacamensis* (cardón) a una distancia de 16,53 metros lineales al sureste, medidos en el punto central bajo la T-212, el ejemplar no posee medidas de protección, entre ellos carteles de señalética y mallas de protección (Figura 4).
- 2.- Desde T-211, localizada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Este punto se sitúa a una distancia de 251 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie (Registro 3.).
- 3.- Desde T-210, ubicada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 494 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.
- 4.- Desde T-209, ubicada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 921 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.
- 5.- Desde T-208, localizada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 1.266 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.
- 6.- Desde T-207, ubicada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no presenta presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 1.584 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.
- 7.- Desde T-206, ubicada al oeste de la ruta B-149, dentro del área de influencia de la Compañía Minera El Abra, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 1.962 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.
- 8.- Desde T-205, ubicada al este de la ruta B-149, en el camino a Conchi Viejo, se constató que la base de la torre, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no muestra presencia de *Trichocereus atacamensis*. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 2.343 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de esta especie.

En conclusión y de acuerdo al recorrido integral del proyecto *Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón* con RCA N°018/2016, del 29 de enero de 2016, se constató por CONAF que el ejemplar de *Trichocereus atacamensis* (Cardón) se encuentra en la torre N°212 y no en la torre N°211 como indica el titular del proyecto en la adenda N°1, numeral 4.2. El ejemplar de cardón en comento, se ubica a una distancia de 16,53 metros lineales al sureste medidos en el punto central bajo la T-212, el ejemplar no posee medidas de protección, entre ellos carteles de señalética y mallas de protección (registro 9.), por lo tanto, al levantarse observaciones en la materia objeto de fiscalización se desprende la necesidad de solicitar información complementaria al titular mediante RES.EXE.AFTA N°065/2024 del 08 de agosto 2024 (Anexo 13). El titular mediante carta GND 821-2024 del 27 de agosto de 2024 (Anexo 14) acompaña registro fotográfico fechado y georreferenciado (registro 10), que da cuenta de la restauración de señalética e instalación de cerco de protección para ejemplar de *Trichocereus Atacamensis* (Cardón).

## Registros





<b>Registro 8.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024		<b>Registro 9.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7570620	<b>Coordenada Este:</b> 530218	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7570576	<b>Coordenada Este:</b> 529993
<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> Base de la T-211, con un área de 30 m<sup>2</sup>, no presenta presencia de <i>Trichocereus atacamensis (cardón)</i>. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 251 metros lineales al noreste del ejemplar más cercano de dicha especie.</p>			<p><b>Descripción del medio de prueba:</b> Durante la inspección de la Torre N°212 (T-212), se observó que la base de la T-212, con un área de 30 m<sup>2</sup>, la presencia de un ejemplar de <i>Trichocereus atacamensis (cardón)</i>. Esta ubicación se encuentra a una distancia de 16,53 metros lineales al sur este medidos en el punto central bajo la T-212.</p>		
<b>Registros</b>					







<b>Registro 10.</b>	<b>Fecha:</b> 22-08-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7570574.00	<b>Coordenada Este:</b> 530003.00
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico fechado y georreferenciado, que da cuenta de la restauración de señalética e instalación de cerco de protección para ejemplar de <i>Trichocereus Atacamensis</i> (Cardón). Registro adjunto en carta GDN 821-2024 del 27 de agosto de 2024, en respuesta a Resolución Exenta AFTA N°65/2024 de fecha 08 de agosto de 2024.		



### 5.3 Reportabilidad y Compromiso con las Comunidades

#### Número de hecho constatado: 3

##### Documentación Revisada:

**ID 1:** Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024.

**ID 5:** Registros del funcionamiento de los canales de información con las comunidades indígenas, funcionamiento de estos acercamientos y copia del plan de seguimiento ambiental del año 2023, con indicación de fecha y medio de envío a las comunidades.

**ID 7:** Registro de acciones ejecutadas para la recuperación del patrimonio histórico y la reutilización de edificaciones, recuperación de patrimonio histórico existentes en la zona.

**ID 8:** Relato y medios de verificación del cumplimiento de la medida de compensación al componente humano correspondiente al año 2023, oferta programática compartida.

**ID 9:** Totalidad de Convenios Bilaterales suscritos.

**ID 10:** Relato sobre ejecución, con indicación de la metodología o plan de trabajo de cumplimiento año 2023 del CAV-MH-01.

**ID 14:** Ord. N°927/2024 CONADI, del 12 de agosto de 2024

**ID 15:** Reporte técnico CONADI.

##### Exigencias:

➤ **RCA N°86/2012, “Central Geotérmica Cerro Pabellón”.**

• **Considerando 9.11.**

*El titular enviará copia de los informes generados en el Plan de Seguimiento Ambiental del Proyecto a la Comunidad Indígena de San Pedro Estación y la Comunidad Quechua de Ollagüe.*

➤ **RCA N°168/2013 “Línea de Transmisión eléctrica Cerro Pabellón”**

• **Considerando 7.3.**

*Las medidas de compensación consideradas para las comunidades indígenas de igual forma como se indicó en el EIA, se establecerán bajo dos niveles:*

a) *Medidas como oferta programática compartida: Estarán disponibles para las 6 comunidades indígenas asociadas al área de influencia del proyecto; el titular pondrá a disposición una oferta programática compartida en los siguientes ámbitos: Educación, Energía, Turismo y Económicas. Dichas medidas se aplicarán de acuerdo a la necesidad y condiciones dadas en las comunidades indígenas. Entre ellas se entrega una descripción de su alcance a continuación:*

**Capacitación:** *Entregar las habilidades y los cupos laborales disponibles para operarios y/o trabajadores a los proyectos asociados a la LAT y GDN.*

**Energía:** *Implementación de sistema de paneles solares habilitados en lugares de uso público de la comunidad. Los detalles se acordarán con cada comunidad en las posteriores mesas de trabajo.*

**Turismo:** *Requerimiento de la comunidad ante una necesidad propuesta en la mesa de trabajo. Los detalles y trabajos se especificarán con sus respectivas directivas.*



b) *Medidas diferenciadas por comunidad indígena: Se determinarán considerando el nivel de afectación sociocultural. Las medidas diferenciadas se definirán a través de Convenios Bilaterales con las comunidades indígenas asociadas al área de influencia del proyecto. Para elaborar los acuerdos/convenios se establecerán mesas de trabajo, donde se identifique y prioricen las necesidades de la comunidad, resguardando la especificidad en relación al nivel de afectación. Se entrega una descripción de su alcance a continuación:*

**Económicas:** *Elaboración de un convenio, el cual asigne recursos monetarios en forma indirecta con una frecuencia anual (por un periodo a definir), que será depositado y administrado por la directiva vigente.*

*En la tabla 9 de la Adenda 2 del EIA, se presentan detalladamente las medidas programáticas de compensación compartidas por las comunidades.*

*Según acuerdo 077/2013 del Acta N°12/2013 de la Sesión Ordinaria de la Comisión de Evaluación de fecha 28 de junio de 2013, en consideración a la sugerencia realizada por la Oficina Regional de CONADI, a través de ORD. N°0119 de fecha 07 de junio de 2013, recepcionado en el Servicio de Evaluación Ambiental Región Antofagasta el 11 de julio de 2013, se condiciona el proyecto con lo siguiente:*

*El titular conjuntamente con la Oficina Regional de CONADI deberán acordar el mecanismo más adecuado, para que la medida de compensación económica de transferencia de fondos a las comunidades, consideradas como beneficiarias, sea lo más transparente posible y de total conocimiento público y de la asamblea comunitaria.*

➤ **RCA N°0118/2019 “Línea de Transmisión eléctrica Cerro Pabellón”**

**13. Que, durante el procedimiento de evaluación del EIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:**

<b>Considerando 13.1. Compromiso ambiental voluntario CAV-MH-01 Programa Voluntario de Desarrollo Local.</b>	
<i>Impacto asociado</i>	<i>No aplica</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción y operación (ver Tabla 2-8 y 8-1, de la Adenda complementaria del EIA)</i>
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<p><b>Objetivo:</b> <i>Fomentar el desarrollo local por medio de la planificación y posterior ejecución de programas de desarrollo local co-diseñados con cada comunidad, focalizados en fortalecer los aspectos productivos de las comunidades indígenas de Estación San Pedro y Cupo.</i></p> <p><b>Descripción:</b> <i>El Titular compromete el desarrollo de un estudio en conjunto con cada comunidad para el levantamiento de competencias y requerimientos productivos de los miembros de las comunidades indígenas de Estación San Pedro y Cupo, con el fin de elaborar y proponer un plan de desarrollo local voluntario orientado a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de cada comunidad.</i></p> <p><i>Para lograr un estudio objetivo sobre las competencias y requerimientos productivos para ambas comunidades se realizará un levantamiento de información primaria a través de una consultora experta en el</i></p>



		<p><i>relacionamiento comunitario para poder así determinar las realidades de estas comunidades indígenas. Como se indicó anteriormente, este estudio se hará en forma conjunta con miembros de las comunidades para así poder contar con la información necesaria de primera fuente. El monto anual estará sujeto al plan de desarrollo comunitario a pactar entre las partes.</i></p> <p><i>Se establecerá un plan de desarrollo local a partir del inicio de la fase de construcción del proyecto, donde los plazos de desarrollo estarán sujetos al acuerdo generado entre las partes, los cuales no superarían los 10 años como plazo máximo. Los programas por trabajar con ambas comunidades tienen las siguientes dimensiones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollo emprendimiento local.</i></li> <li>• <i>Acceso a la salud primaria.</i></li> <li>• <i>Acuerdos para el desarrollo de proyectos comunitarios.</i></li> <li>• <i>Formación y desarrollo de inspectores comunitarios patrimoniales.</i></li> </ul> <p><i>La selección se realizará una vez al año, cada año, mientras dure la fase de operación del proyecto. Las iniciativas serán seleccionadas por un comité de 5 personas, 3 que representen a las comunidades y 2 que representen al Titular, sobre la base de los objetivos estratégicos que el plan co-diseñado haya establecido. El proceso de diálogo se llevará a cabo mediante reuniones ordinarias mensuales, en el que participarán las comunidades y el Titular o quienes lo representen.</i></p> <p><i>Esta medida será administrada por el Titular, mediante su equipo de sustentabilidad. Los representantes de las comunidades incluidas en esta medida serán quienes ellos, en función de sus propios mecanismos de selección y validación, decidan que los representen. Por lo que el Titular, entenderá que cuentan con todos los poderes para tomar las decisiones que su participación implica.</i></p> <p><b><i>Justificación:</i></b> <i>Esta medida está justificada dado que el proyecto se ubica en un territorio reclamado por comunidades indígenas, donde le asignan uso ancestral, por lo que el Titular considera necesario, considerando esta localización, que corresponde desarrollar acciones tendientes a mejorar las condiciones de vida de estas comunidades.</i></p>
	<p><i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i></p>	<p><b><i>Lugar:</i></b> <i>Comunidad Indígena Quechua del Pueblo de San Pedro y Comunidad indígena Atacameña de Cupo.</i></p>



	<p><b>Forma:</b> Levantamiento de información primaria, sobre las competencias y requerimientos productivos, a través de una consultora experta en el relacionamiento comunitario para poder así determinar las realidades de estas dos comunidades indígenas. Este estudio se hará en forma conjunta con miembros de las comunidades para así poder contar con la información necesaria de primera fuente.</p> <p><b>Oportunidad:</b> La medida será implementada al inicio de la fase de construcción durante sus primeros 8 meses. Luego, los proyectos se realizarán durante toda la fase de operación del Proyecto, definiendo proyectos cada año, como se indicó anteriormente, no superando los 10 años como plazo máximo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Se establecen como indicadores de cumplimiento para la medida propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de construcción,</li> <li>• Informe a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente, SMA), una vez realizado el programa de las competencias y requerimientos productivos de los miembros de las comunidades indígenas, identificados.</li> <li>• Entrega a la SMA del documento del Programa, desarrollado y sociabilizado con las comunidades consideras.</li> <li>• Durante la fase de operación del proyecto se entregará un informe anual a la SMA que indique los proyectos seleccionados y ejecutados en el año respectivo. Este informe se entregará dentro del mes de febrero del año siguiente.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de los informes a la Superintendencia de Medio Ambiente.</li> <li>• Registro de entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente del documento del Plan.</li> <li>• Registro informe anual a la Superintendencia de Medio Ambiente.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 13.1.1 del ICE.

De la revisión documental realizada por CONADI, encomendada por el SMA mediante Ord. AFTA N°39/2024 del 03 de mayo 2024 (Anexo 4) y Ord. AFTA N°56/2024 del 28 de mayo 2024 (Anexo 5), el servicio señala en su reporte técnico de fiscalización (Anexo 6), lo siguiente con respecto al cumplimiento del considerando 9.11 de la RCA N°86/2012:

En la RCA N°86/2012 el titular se comprometió a enviar copia de los informes de seguimiento ambiental a las comunidades mencionadas este informe. Al respecto, se adjunta copia de los correos electrónicos enviados el 13-04-2024 a las comunidades indígenas San Pedro Estación y la Comunidad Quechua de Ollague, donde se adjunta el detalle y compilado de los informes de seguimiento elaborados entre enero y diciembre del año 2023. Así también se adjunta los comprobantes N°1048431 (16-05-2024) y N°1048383 (15-05-2024) que respaldan que la información sobre el seguimiento ambiental fue cargada a la plataforma del SMA como medio de verificación. También se incluye un informe elaborado para las comunidades con fecha 15-05-2024 a raíz de la fiscalización ambiental realizada. En dicho documento se detalla todos los informes cargados en la plataforma del SMA. En la descripción de estos documentos se observa que con fecha 04-04-2023 se envió el informe a las comunidades.



*En conclusión, se verifica que ha existido una remisión de los informes a las comunidades indígenas el día 13 de abril de 2024 y previamente el 04-04-2023.*

**De la revisión documental realizada por CONADI, encomendada por el SMA mediante Ord. AFTA N°39/2024 del 03 de mayo 2024 (Anexo 4) y Ord. AFTA N°56/2024 del 28 de mayo 2024 (Anexo 5), el servicio señala lo siguiente con respecto al considerando 7.3 de la RCA N°168/2013:**

*Se presenta copia de los convenios concretados con las organizaciones fotografías e informes que permiten verificar el desarrollo de distintas actividades realizadas con las organizaciones indígenas*

*En conclusión, La revisión de los documentos da cuenta del desarrollo de actividades sociales con la población.*

**De la revisión documental realizada por CONADI, encomendada por el SMA mediante Ord. AFTA N°39/2024 del 03 de mayo 2024 (Anexo 4) y Ord. AFTA N°56/2024 del 28 de mayo 2024 (Anexo 5), el servicio señala lo siguiente con respecto al considerando 13.1 de la RCA N°118/2019:**

*Se verifica que ha existido un trabajo en conjunto con la Comunidad Indígena de Cupo que ha permitido la firma de distintos convenios de colaboración, pero no la generación del Programa de Desarrollo local comprometido. En cuanto a la comunidad de Estación San Pedro se observa un trabajo para el cumplimiento del compromiso que se fiscaliza. Sin embargo, no es posible observar el trabajo final ni los acuerdos establecidos con esta comunidad*

**Comentarios finales:**

En conclusión, conforme a lo expuesto por CONADI en reporte técnico de fiscalización la Unidad Fiscalizable ha cumplido, en líneas generales, con las exigencias según las resoluciones de calificación ambiental RCA 86/2012, 168/2013 y 118/2019.



## 5.4 Otros hechos

<b>Número de hecho constatado: 4</b>	<b>Estación N°:4</b>
<b>Documentación Revisada:</b> <b>ID 1:</b> Carta GND 533-2024 de fecha 17 de mayo 2024. <b>ID 2:</b> Archivo KMZ que incluye Layout de la Geotérmica. <b>ID 11:</b> Ord. N°235/2022, de fecha 25 de julio de 2022. <b>Id 18:</b> Resolución Exenta N°0057/2014 SEA, del 31 de enero 2014.	
<b>Exigencias:</b>  ➤ <b>RCA N°86/2012, “Central Geotérmica Cerro Pabellón”.</b> • <b>Considerando 4.1. Antecedentes generales</b>  <i>Considerando 4.1.1. Localización</i> <i>El proyecto se emplazará en las comunas de Ollagüe y Calama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta. Para mayor detalle, ver capítulo 2, figuras 1.1 y 1.2 del EIA.</i> <i>Las instalaciones del proyecto se desarrollarán en una superficie aproximada de 53 ha. Para mayor detalle, ver tabla N°2 de la adenda 2 del EIA.</i>  <i>Considerando 4.1.2. Superficie</i> <i>La superficie de las instalaciones del proyecto corresponderá a 53 ha. Las coordenadas UTM (PSAD 84, Huso 19 S) de las instalaciones del proyecto, se detallan en las tablas N°2, N°3 y N°4 de la adenda 1 y tabla N°2 de la adenda 2, ambas del EIA.</i>  • <b>Considerando 4.2. Descripción del proyecto</b>  <i>Considerando 4.2.2. Definición de partes, acciones y obras físicas del proyecto</i> <i>El proyecto contemplará las siguientes obras:</i>  <i>Considerando 4.2.2.3. Obras permanentes</i>  <i>b) Plataformas para pozos de producción: consistirá en la instalación de 7 plataformas de producción, las cuales transportarán el flujo geotérmico hasta la Central Geotérmica Cerro Pabellón. Dentro de los cuales 2 plataformas (CP-1 y CP-2) ya existen debido a la fase de exploración realizada en el sector. Mientras que las 5 plataformas restantes se habilitarán con su respectivo antepozo, para perforar un número de 4 pozos geotérmicos en cada plata forma.</i>  <i>Mayores detalles de su funcionamiento y distribución se presentan en respuesta N°2 del ítem “descripción de proyecto” de la adenda 1 del EIA, mientras que las coordenadas se presentan en la tabla 3 y 4 de la adenda 1 del EIA.</i>	



c) *Plataformas pozos de reinyección: Consistirá en cuatro plataformas de reinyección, de las cuales 2 ya existen (CP3 Y CP4), estas plataformas tienen las mismas características de las plataformas de producción.*

*Mayores antecedentes se presentan en el numeral 1.8.6 del capítulo 1 del EIA.*

g) *Planta de generación geotérmica: estará compuesta por un conjunto de instalaciones que permiten la generación de energía eléctrica, a través del aprovechamiento de la energía térmica transportada por el fluido geotérmico.*

*La planta contará con un sistema de generación a condensación de 40 MW denominada “Planta de condensación” (alimentada por el vapor transportado desde los pozos geotérmicos, antes descritos); y de una “Planta binaria” con una capacidad de 10 MW adicionales (alimentada por el fluido líquido caliente separado del vapor en las plataformas, de acuerdo a lo descrito anteriormente); todo lo cual conforma un sistema de generación con una potencia total de 50 MW. Las principales instalaciones de la Planta de generación, serán:*

*g.7) Sala de control: Instalación desde la cual se dirige el conjunto de procesos de la planta de generación a condensación, así como la totalidad de instalaciones y equipos asociados a los pozos geotérmicos, separadores y el sistema de transporte de fluidos.*

*g.13) Planta de generación binaria: estará constituida por un sistema independiente de generación cuya función será optimizar el uso de la energía térmica de los fluidos geotérmicos. Esta planta estará conformada, principalmente, por un intercambiador de calor para transferir la energía térmica de la parte líquida del fluido geotérmico a un fluido orgánico de baja temperatura de ebullición, como el isobutano o isopentano, de manera que éste hierve y se evapora.*

*(...) A continuación se describen los principales componentes de la planta binaria:*

*(...)*

*-Dos casas de máquina: consistirá en un sistema de generación (turbina y generador), el sistema de control y el de seguridad.*

• **Considerando 4.4. Etapa de operación**

*Considerando 4.4.4 Descripción del proceso de generación eléctrica*

*c) Sistema de automatización, supervisión y control remoto*

*Se considerará la implementación de un sistema de control y supervisión (SCS) para garantizar el funcionamiento de la planta con plena seguridad. (...)*

*El sistema estará compuesto esencialmente por:*

- Instrumentación electrónica para el monitoreo continuo del ciclo termodinámico de las maquinarias, aparatos y circuitos eléctricos (toma de temperaturas, presión, niveles, tensiones, corrientes, vibraciones, entre otros);*
- Motorización de todos los dispositivos de intercepción, seccionamiento, regulación, entre otros, para permitir el comando remoto y automático; y*
- Cuadros de automatización que contienen dispositivos electrónicos de interfaz con el campo geotérmico (pozos y sistema de transporte de fluido), agrupados según homogéneas como: mediciones eléctricas y del ciclo, protecciones eléctricas, comando de bloque, entre otros.*





#### **Considerando 4.4.5. Insumos etapa de operación**

a) *Agua Potable: el agua será abastecida mediante camiones aljibes por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, que surtirá un estanque de acumulación dispuesto en el planta, el cual tendrá una reserva para al menos 5 días ( 15 m3) (...)*

- **Considerando 4.6.2 Residuos Líquidos**

- b) *Etapa de operación*

- Los residuos líquidos que se generarán en la etapa de operación, serán sólo de carácter doméstico, no generándose residuos industriales líquidos, lo que corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños (...), las que serán manejadas en una planta de tratamiento de aguas servidas modular (...).*

- **Estudio de Impacto Ambiental**

- **Capítulo 9 del Estudio de Impacto Ambiental.**

- 9.2.4.2 *Pertinencia.*

- El proyecto se emplazará en el sector de Pampa Apacheta, comuna de Ollagüe, Provincia El Loa, Región de Antofagasta, en terrenos de área rural fuera de los límites urbanos definidos por el Plan Regulador vigente de la comuna de Ollagüe. Dentro de las obras o instalaciones proyectadas para la fase de operación, se contempla la construcción y operación de una Planta de generación geotérmica de 50 MW y sus instalaciones auxiliares – taller, oficinas administrativas, bodega y caseta de vigilancia-- a ser emplazadas en un terreno de 5,8 hectáreas.*

- 9.2.4.3 *Requisitos para su otorgamiento*

- El artículo 96, inciso segundo del Reglamento del SEIA, indica en el contexto del presenta PAS, que: “En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a: a) la pérdida y degradación del recurso natural suelo, y b) que no se generen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional. “*

- **Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental.**

- Durante la fase de operación se contempla la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas del tipo “Prefabricada, Modular” (...)*

- **Numeral 1.8.9 del ICE**

- Las principales instalaciones de la Planta de generación son:*

- Planta binaria:*

- Intercambiador de calor;*
    - Dos casas de máquinas, incluye: turbina y alternador;*
    - Sala de control;*



- Sistema de enfriamiento con aire; y
- Estanque de almacenamiento de fluido orgánico y bombas de circulación.

Instalaciones auxiliares:

- Transformador principal;
- Edificio para oficinas administrativas, cocina y comedor, dormitorios, servicios higiénicos, sala de primeros auxilios;
- Taller eléctrico y mecánico;
- Bodega de materiales y equipos;
- Caseta de vigilancia;
- Planta de tratamiento de aguas servidas; y
- Sistema control de incendios.

➤ **Resolución Exenta N° 0057/2014 “Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto que indica”**

- a) Optimizar el proyecto a través de la utilización de un equipo binario moderno, con una redistribución de tuberías que mejoran el transporte de fluido geotérmico, el alejamiento de la intervención a Cerro Pabellón y la reducción de los metros construidos. Específicamente, las modificaciones serán las siguientes: (...) Traslado de planta binaria, subestación eléctrica e instalación de faena.

• **Consulta de pertinencia GND del 23 de diciembre del 2013**

**Numeral 2.2**

- c. Reubicación de Planta, instalación de faena y polígono de S/E

*Se considera, como parte de las modificaciones de esta consulta, el cambio de ubicación de la planta binaria a un área de menor pendiente. Junto con lo anterior se modifica la ubicación de la instalación de faena y subestación eléctrica, las cuales tienen directa relación con la construcción y el funcionamiento de la planta binaria. La instalación de faenas contará con la misma infraestructura presentada en el EIA, Capítulo 1 Descripción de proyecto, ítem 1.8.2 y la subestación eléctrica presentará similares características a las presentadas en los planos del Anexo 1-1 del EIA. Las ubicaciones propuestas se encuentran al interior del área evaluada ambientalmente, y no afectan nuevos componentes ambientales, tal como se ha indicado en esta presentación.*

**Numeral 2.4**

*(...) El proyecto considera operar en su totalidad para la generación de 50 MW con un equipo binario de alta tecnología. Con el equipo binario no existe pérdida en el proceso de evaporación del fluido permitiendo que la reinyección sea en su totalidad efectuada al mismo reservorio haciendo más sustentable el recurso. Cabe hacer presente que las áreas interiores no se modificarán en mayor medida, solo serán reajustadas de acuerdo al nuevo polígono. (...)*



Las coordenadas de las infraestructuras reubicadas, se presentan a continuación:

**Planta Binaria**

Tabla 12. Ubicación de la planta binaria (Aprobado mediante RCA 086/12)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.676</u>	<u>7.583.201</u>	<u>587.493</u>	<u>7.582.827</u>
<u>2</u>	<u>587.747</u>	<u>7.583.410</u>	<u>587.563</u>	<u>7.593.036</u>
<u>3</u>	<u>587.671</u>	<u>7.583.435</u>	<u>587.487</u>	<u>7.583.061</u>
<u>4</u>	<u>587.601</u>	<u>7.583.226</u>	<u>587.417</u>	<u>7.582.852</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		

Tabla 13. Nueva Ubicación de la planta binaria (P)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.667</u>	<u>7.582.739</u>	<u>587.667</u>	<u>7.582.739</u>
<u>2</u>	<u>587.658</u>	<u>7.582.748</u>	<u>587.658</u>	<u>7.582.748</u>
<u>3</u>	<u>587.745</u>	<u>7.582.835</u>	<u>587.745</u>	<u>7.582.835</u>
<u>4</u>	<u>587.819</u>	<u>7.582.760</u>	<u>587.819</u>	<u>7.582.760</u>
<u>5</u>	<u>587.812</u>	<u>7.582.695</u>	<u>587.812</u>	<u>7.582.695</u>
<u>6</u>	<u>587.756</u>	<u>7.582.639</u>	<u>587.756</u>	<u>7.582.639</u>
<u>7</u>	<u>587.593</u>	<u>7.582.477</u>	<u>587.593</u>	<u>7.582.477</u>
<u>8</u>	<u>587.498</u>	<u>7.582.572</u>	<u>587.498</u>	<u>7.582.572</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		

**Subestación eléctrica**

Tabla 16. Ubicación de la subestación eléctrica (Aprobado mediante RCA 086/12)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.336</u>	<u>7.582.957</u>	<u>587.151</u>	<u>7.582.582</u>
<u>2</u>	<u>587.361</u>	<u>7.582.948</u>	<u>587.176</u>	<u>7.582.573</u>
<u>3</u>	<u>587.347</u>	<u>7.582.906</u>	<u>587.162</u>	<u>7.582.531</u>
<u>4</u>	<u>587.322</u>	<u>7.582.914</u>	<u>587.137</u>	<u>7.582.539</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		



Tabla 17. Nueva Ubicación de la subestación eléctrica (Consulta de Pertinencia)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.407</u>	<u>7.582.664</u>	<u>587.386</u>	<u>7.582.560</u>
<u>2</u>	<u>587.505</u>	<u>7.582.644</u>	<u>587.407</u>	<u>7.582.663</u>
<u>3</u>	<u>587.484</u>	<u>7.582.540</u>	<u>587.504</u>	<u>7.582.643</u>
<u>4</u>	<u>587.386</u>	<u>7.582.560</u>	<u>587.483</u>	<u>7.582.540</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		

**Plataforma de perforación**

Tabla 18. Ubicación de la plataforma CP-6 (Aprobado mediante RCA 086/12)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>		<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.774</u>	<u>7.583.397</u>	<u>587.589</u>	<u>7.583.022</u>
<u>2</u>	<u>587.964</u>	<u>7.583.334</u>	<u>587.779</u>	<u>7.582.959</u>
<u>3</u>	<u>587.901</u>	<u>7.583.144</u>	<u>587.716</u>	<u>7.582.769</u>
<u>4</u>	<u>587.711</u>	<u>7.583.207</u>	<u>587.526</u>	<u>7.582.832</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		

Tabla 19. Nueva Ubicación de la plataforma CP-6 (Consulta de Pertinencia)

<u>VERTICE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>	<u>ESTE</u>	<u>NORTE</u>
<u>1</u>	<u>587.843</u>	<u>7.583.406</u>	<u>587.658</u>	<u>7.583.031</u>
<u>2</u>	<u>587.702</u>	<u>7.583.264</u>	<u>587.517</u>	<u>7.582.890</u>
<u>3</u>	<u>587.843</u>	<u>7.583.123</u>	<u>587.658</u>	<u>7.582.748</u>
<u>4</u>	<u>587.985</u>	<u>7.583.264</u>	<u>587.800</u>	<u>7.582.890</u>
<u>PROYECCIÓN PSAD 56 / HUSO 19 SUR</u>		<u>PROYECCIÓN WGS 84/ HUSO 19 SUR</u>		

**\*Tablas de elaboración propia, a partir de la información del Numeral 2.4 de la consulta de pertinencia. En la tabla 18 el titular no incluye referencia en la cuarta columna.**



**Hechos:**

En la fiscalización y análisis en terreno realizado por el SAG el año 2022 en el contexto del Permiso Sectorial Ambiental del SAG, denominado Informe de *Factibilidad para Construcciones Ajenas a la Agricultura en Área Rural* (en adelante "IFC"), respecto del proyecto denominado "*Nuevas Obras Central Geotérmica Cerro Pabellón*", el SAG no pudo constatar que el proyecto en cuestión haya sido sometido a Evaluación Ambiental en conformidad a la normativa ambiental, por lo tanto, mediante *ORD. N°:235/2022 del 25 julio de 2022* (Anexo 11) el SAG remite los antecedentes a la SMA los que fueron registrados en Sistema de Denuncias bajo el Id 275-II-2022.

De acuerdo a la memoria explicativa del IFC, el titular declara 28 instalaciones con una superficie total de 1678 m<sup>2</sup> (Registro 11), cuyo emplazamiento general corresponde a:

- *Polígono servidumbre.*
- *Planta Binaria Ormat (Registro 16).*
- *Gathering*
- *CP-1, CP-2, CP-3 CP-4, CP-5, CP-6 Y CP-10*
- *Mirador Cerro Pabellón.*

De la revisión documental, se puede señalar lo siguiente:

Referente a la Planta Binaria Ormat la Resolución Exenta N°0057/2014 de fecha 31 de enero 2014 (Anexo 12), resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA sobre modificaciones al proyecto "Central Geotérmica Cerro Pabellón", señalando que no debe ingresar al SEA. En el considerando 2. *Se indica "Las modificaciones serán las siguientes:*

(...)

- *Traslado de la planta binaria, subestación eléctrica e instalación de faenas.*
- *Rotación de la plataforma de perforación CP-6."*

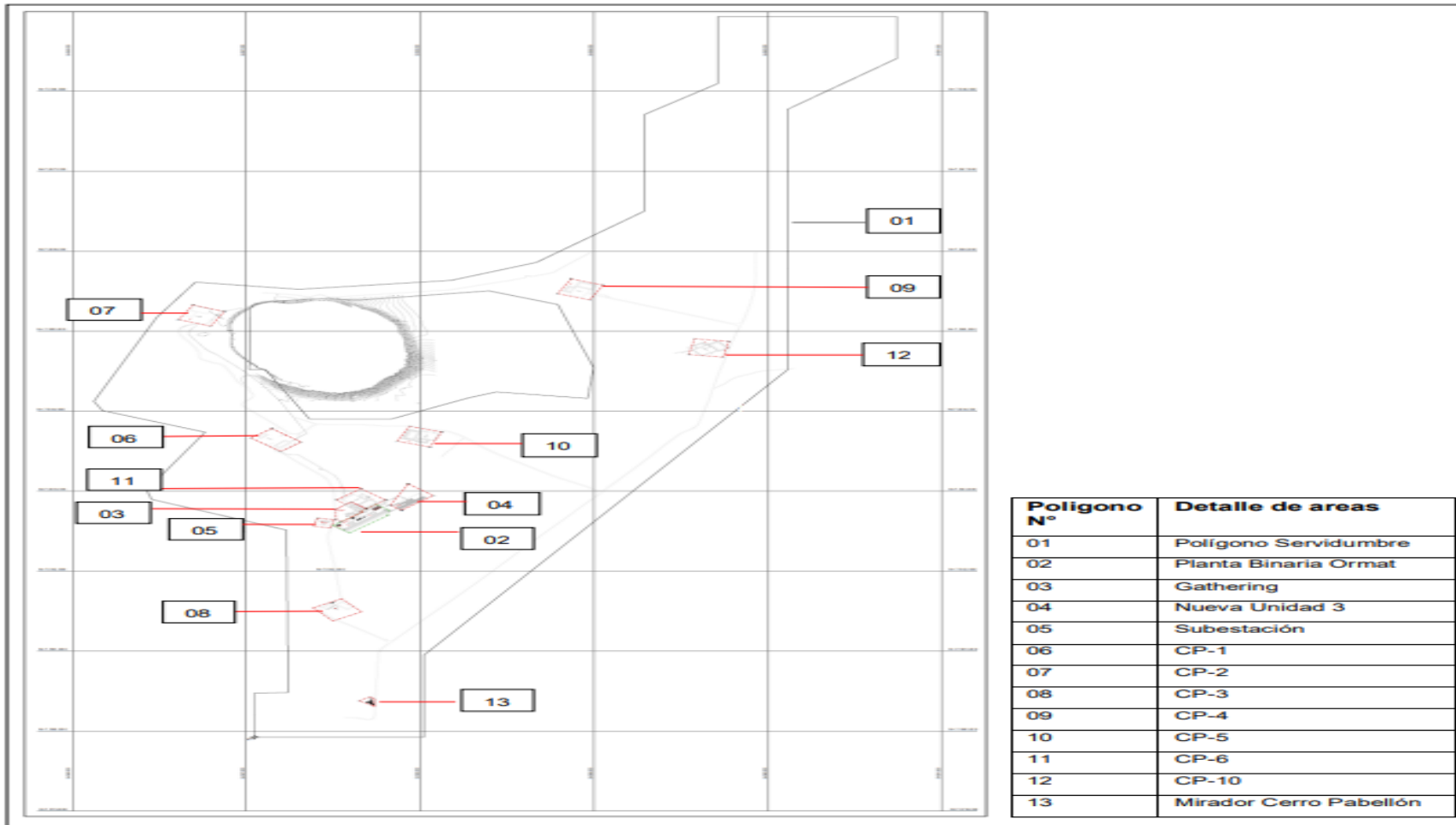
De acuerdo a las coordenadas tomadas en terreno (Registro 17,18,19,20,21 y 22), junto al análisis de gabinete, se puede señalar que las instalaciones asociadas a la planta Binaria e instalaciones auxiliares ( Registro 16), y modificaciones junto a las plataforma de extracción y reinyección fueron evaluadas en el marco del SEIA por Resolución Exenta N°086/2012, emitida por la Comisión de Evaluación Ambiental con fecha 12 de abril del 2012 ; y modificadas mediante consulta de pertinencia, Resolución Exenta N°0057/2014 de SEA, de fecha 31 de enero 2014, existiendo congruencia entre las instalaciones georreferenciados en terreno, requerimiento del punto 9) del acta de inspección del 07 de mayo 2024 (registro 14), expediente de la Resolución N°203 de 22 de julio de 2022 del SAG (registro 11) y la Resolución Exenta N°0057/2014 (Registro 15).

**En conclusión**, del análisis de los antecedentes asociado al Id 275-II-2022 del Sistema de Denuncias de la SMA y fiscalización en terreno junto a la revisión documental, permitieron concluir que no se constituyen hallazgos respecto a los hechos denunciados por el SAG, y que las instalaciones corresponden a reubicaciones y ampliaciones dentro del polígono ya evaluado ambientalmente.



## Registros

**Figura N°1: Emplazamiento general áreas solicitadas (IFC)**



**Registro 11.**

**Fecha:** 07-05-2024

**Descripción del medio de prueba:** Nuevas construcciones que requieren Informes Favorables y autorizaciones, según *Solicitud de Informe de Factibilidad de Construcción (IFC)* al SAG, por Geotérmica del Norte S.A con fecha 1 de marzo de 2022, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).



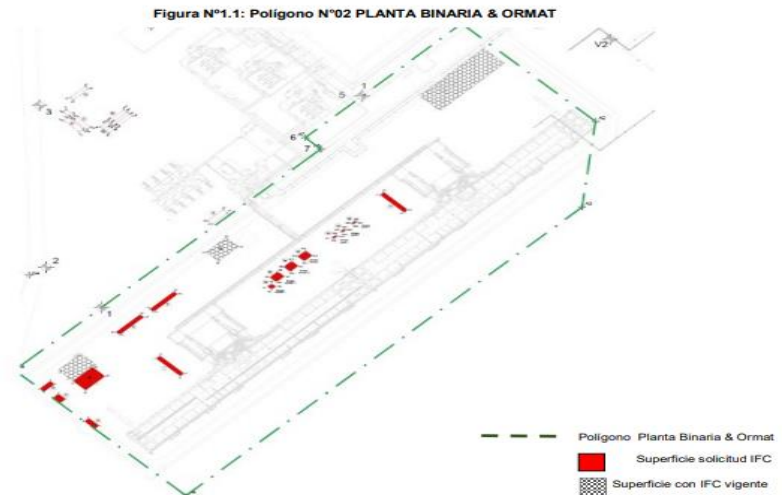
## Registros

<p><b>Registro 12.</b>  <b>Descripción del medio de prueba:</b> Layout proyecto RCA 86/2012</p>	<p><b>Registro 13.</b>  <b>Descripción del medio de prueba:</b> Layout Consulta de pertinencia “Mejoramiento Tecnológico Central Geotérmica Cerro Pabellón”</p>	<p><b>Registro 14.</b>  <b>Descripción del medio de prueba:</b> Layout Geotérmica solicitada en el punto 9.) del Acta de Inspección 07 de mayo 2024.</p>

## Registros







SISTEMA	N°	LAMINA	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	SUP. (M2)
Planta Binaria ORMAT	1.1	CGTCP-PBO-01	Control Room	Amplicación Control Room	A.1	147,82
	1.2	CGTCP-PBO-02	Planta de agua potable	Planta de agua potable	B	25,26
	1.3	CGTCP-PBO-02	Planta de aguas servidas	Planta de aguas servidas	C	10,82
	1.4	CGTCP-PBO-03	Sala de muestras	Laboratorio químico	D	25,04
	1.5	CGTCP-PBO-03	Bodegas residuos-sustancias	Bodegas Gases (3), Bodega RESPEL (1) y Bodegas SUSPEL (3)	w*	110,00
	1.6	CGTCP-PBO-04	Shelter BOP	Sala eléctrica MCC (BT - MT)	E	56,40
	1.7	CGTCP-PBO-05	Black Start Generator	Generador de 2 [MW]	F	56,40
	1.8	CGTCP-PBO-06	Shelter OEC 1	Sala eléctrica MCC (BT - MT)	H	56,40
	1.9	CGTCP-PBO-07	Shelter OEC 2	Sala eléctrica MCC (BT - MT)	I	56,40

Fuente: Imagen esquemática - Elaboración Propia

**Registro 15.**

**Descripción del medio de prueba:** Nueva Ubicación de la planta binaria y obras auxiliares según Pertinencia Resolución Ex. N°57/2014

**Registro 16.**

**Descripción del medio de prueba:** Detalle de área Planta Binaria ORMAT. según *Solicitud de Informe de Factibilidad de Construcción (IFC)* al SAG, por Geotérmica del Norte S.A con fecha 1 de marzo de 2022, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)

**Registros**







Registro 17.

Fecha: 07-05-2024

Descripción del medio de prueba: instalaciones georreferenciadas en terreno el 07 de mayo de 2024.

## Registros

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile  
Calle General Lagos 0738, Antofagasta/ [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)





<b>Registro 18.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024		<b>Registro 19.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7582548.83	<b>Coordenada Este:</b> 587520.91	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7582557.71	<b>Coordenada Este:</b> 587514.13
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Planta de aguas servidas.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Planta de agua potable.		

**Registros**







<b>Registro 20.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024		<b>Registro 21.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7582635.02	<b>Coordenada Este:</b> 587639.37	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7582643.98	<b>Coordenada Este:</b> 587641.62
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Bodega de sustancias peligrosas N°1			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Bodega de Sustancias Peligrosas. N°2		

**Registros**





<b>Registro 22.</b>	<b>Fecha:</b> 07-05-2024	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19.</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 7582651.31	<b>Coordenada Este:</b> 587647.81
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Bodega de sustancias peligrosas N°3		



## 6 CONCLUSIONES

De los resultados de las actividades realizadas asociadas al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3) del presente informe, se puede concluir que se verifica el cumplimiento con respecto a las materias relevantes objeto de fiscalización, con observaciones según consta en los Reportes Técnicos de Fiscalización de los Organismos Sectoriales, las que fueron subsanadas y acreditadas por el titular mediante Carta GDN 821-2024 del 27 de agosto de 2024, en respuesta a Resolución Exenta AFTA N°65/2024 de fecha 08 de agosto de 2024.

Sin perjuicio de lo anterior, dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no exime al Titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto de los instrumentos que lo regulan, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la presente actividad de fiscalización ambiental, y que no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por esta autoridad fiscalizadora.



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Ord. AFTA N°021/2024 SMA, del 15 de febrero, Encomienda actividad se fiscalización e invita a reunión de coordinación.
2	Acta de Inspección ambiental del 07 de mayo de 2024.
3	Carta GND 533-2024 que responde al requerimiento del punto 9.) del acta del 07 de mayo 2024.
4	Ord. AFTA N°39/2024 SMA, del 03 de mayo de 2024, encomienda actividad de seguimiento ambiental a CONADI.
5	Ord. AFTA N°56/2024 SMA, del 28 de mayo de 2024, Solicita revisión de antecedentes a CONADI y sus anexos.
6	Ord. AFTA N°927/2024 CONADI, del 12 de agosto de 2024, entrega reporte técnico de fiscalización.
7	Ord. AFTA N°55/2024 SMA, del 28 de mayo de 2024, Solicita revisión de antecedentes al SAG y sus anexos.
8	Ord. N°226/2024 SAG, del 07 de junio de 2024, entrega reporte técnico de fiscalización.
9	Ord. AFTA N°57/2024 SMA, Solicita revisión de antecedentes a CONAF.
10	Ord. N°59/2024 CONAF, del 11 de junio de 2024, entrega reporte técnico de fiscalización.
11	ORD. N°:235/2022 del 25 julio de 2022 del SAG (Denuncia 275-II-2022).
12	Resolución Exenta N°0057/2014 “Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto que indica”.
13	Resolución Exenta AFTA N°65/2024 del 08 de agosto de 2024.
14	Carta GND 821-2024 del 27 de agosto 2024.

