



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**PARQUE EÓLICO HORIZONTE**

**DFZ-2023-474-II-RCA**

**DICIEMBRE 2023**

|           | Nombre                    | Firma |
|-----------|---------------------------|-------|
| Aprobado  | Sandra Cortez Contreras   |       |
| Elaborado | Gilda Gutiérrez Garbarino |       |



## ÍNDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 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 .....             | 6  |
| 4     | ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....                | 7  |
| 4.1   | MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....                     | 7  |
| 4.2   | MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....      | 7  |
| 4.3   | ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL..... | 7  |
| 4.3.1 | Ejecución de la inspección .....                                  | 7  |
| 4.3.2 | Esquema de recorrido .....  | 8  |
| 4.3.3 | Detalle del Recorrido de la Inspección .....                      | 9  |
| 4.4   | REVISIÓN DOCUMENTAL .....   | 10 |
| 5     | HECHOS CONSTATADOS.....   | 13 |
| 5.1   | FAUNA SILVESTRE. ....   | 13 |
| 5.2   | AVIFAUNA .....  | 23 |
| 6     | CONCLUSIONES.....   | 30 |
| 7     | ANEXOS .....  | 31 |



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental subprogramada a el Servicio Agrícola y Ganadero, a la unidad fiscalizable “Parque Eólico Horizonte”, localizada a 130 km al norte de la comuna de Taltal, considerando desplazamiento por Ruta 5, provincia y región de Antofagasta. La actividad de fiscalización fue desarrollada a través de requerimiento de información e inspección ambiental realizada el 07 de noviembre de 2023 (Anexo 04).

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en la construcción y operación de una central de generación de energía eólica, para lo cual considera el funcionamiento de 140 aerogeneradores, con una potencia nominal de 7 MW cada uno. De esta manera, la potencia total del Proyecto podrá alcanzar los 980 MW, con una generación de energía anual del orden de 2.000 GWh. La energía que generará el Proyecto será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) en la futura subestación Parinas para lo cual se consideran dos líneas de transmisión de doble circuito y 220 kV de tensión nominal. La LTE Norte cuenta con 59 torres con una longitud aproximada de 18,8 km y la LTE Sur cuenta con 29 torres con una longitud aproximada de 9,9 km.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyó la componente fauna, con especial énfasis en la fauna silvestre y avifauna del área del proyecto.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los instrumentos de carácter ambiental indicado en el punto 3 de este informe, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

|   |   |
|---|---|
| <b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b><br>Parque Eólico Horizonte                     | <b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b><br>Construcción  |
| <b>Región:</b><br>Antofagasta   | <b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b><br>A 130 km al norte de la ciudad de Taltal, considerando desplazamiento por Ruta 5. |
| <b>Provincia:</b><br>Antofagasta  |   |
| <b>Comuna:</b><br>Taltal  |   |
| <b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b><br>Colbún S.A.                                    | <b>RUT o RUN:</b><br>95.505.760-9   |
| <b>Domicilio titular(es):</b><br>Avenida Apoquindo N° 4775, Las Condes, Santiago                | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:dgordon@colbun.cl">dgordon@colbun.cl</a>  |
|   | <b>Teléfono:</b><br>+56 24604000  |
| <b>Identificación representante(s) legal(es):</b><br>Daniel Gordon Adams                        | <b>RUT o RUN:</b><br>8.866.967-3  |
| <b>Domicilio representante(s) legal(es):</b><br>Avenida Apoquindo N° 4775, Las Condes, Santiago | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:dgordon@colbun.cl">dgordon@colbun.cl</a>  |
|   | <b>Teléfono:</b><br>+56 24604000  |



## 2.2 Ubicación y Layout

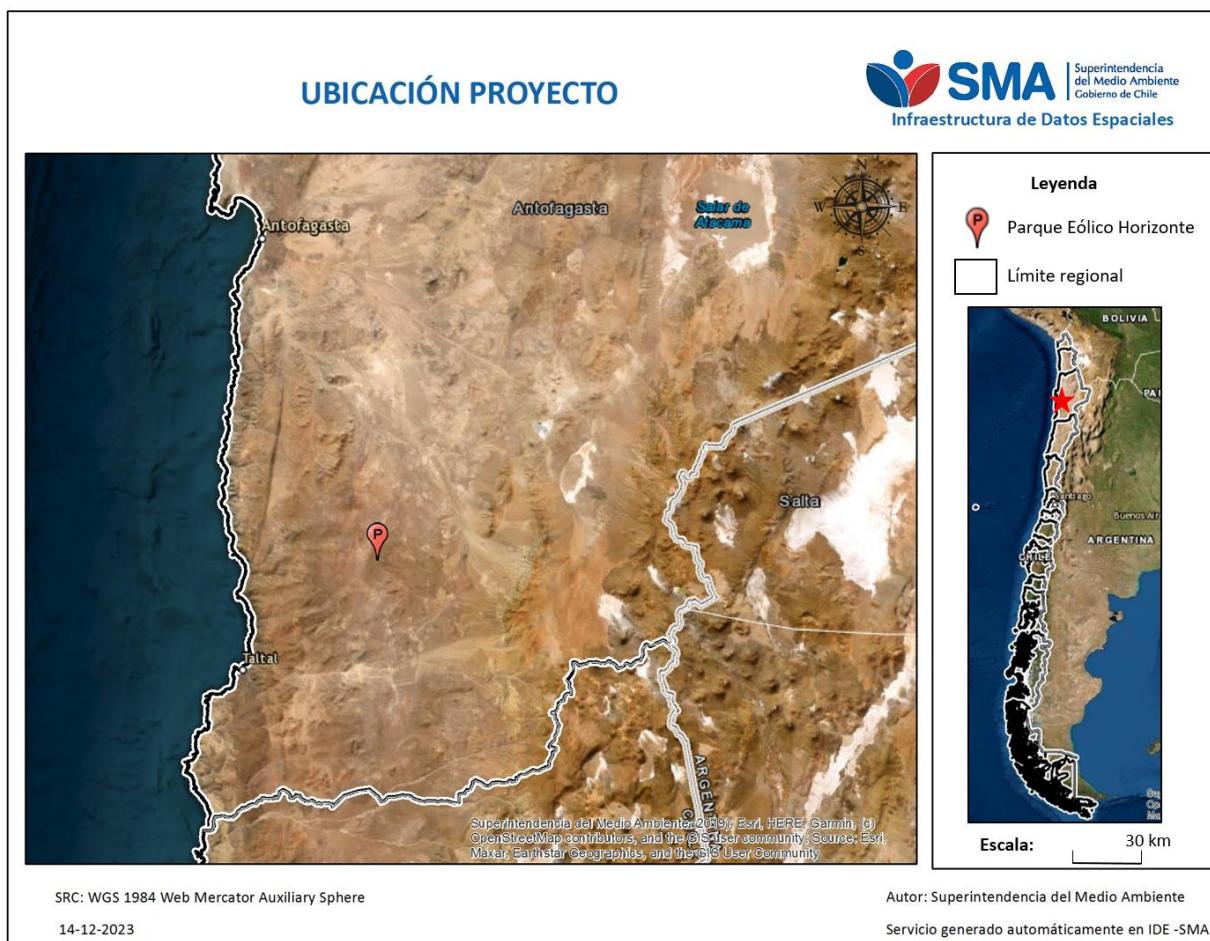


Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Propia desde IDE-SMA).

|                              |          |                  |               |
|------------------------------|----------|------------------|---------------|
| Coordenadas UTM DATUM WGS 84 | Huso: 19 | Norte: 7.239.438 | Este: 411.898 |
|------------------------------|----------|------------------|---------------|

**Ruta de acceso:** desde la comuna de Taltal, tomar Ruta 1 por aproximadamente 23 km, luego, tomar Ruta 5 hacia el norte por 105 km hasta el ingreso a Parque Eólico Horizonte.



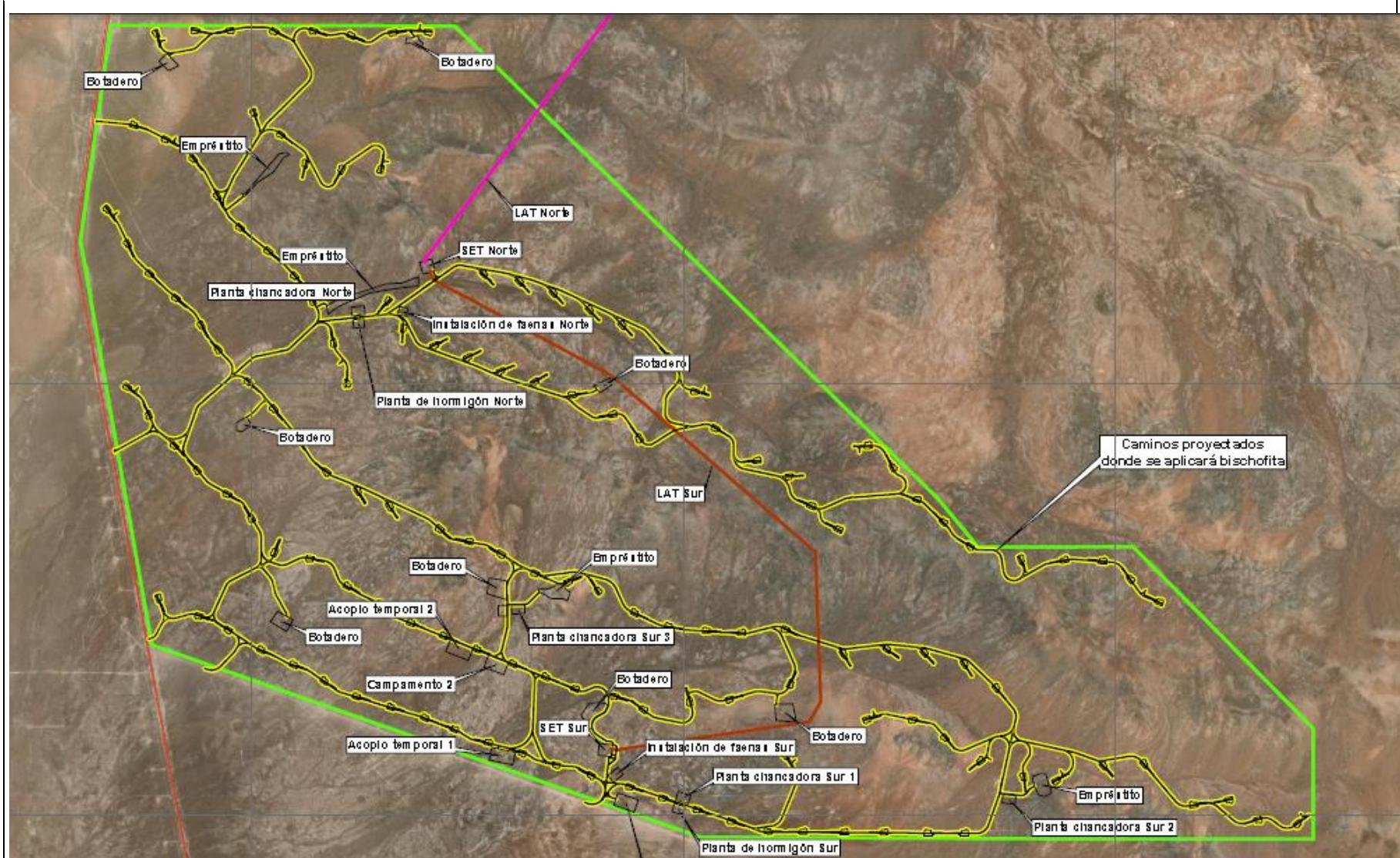


Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Anexo 2 Adenda 1 Proyecto Parque Eólico Horizonte).



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

| Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados. |                     |                  |            |  |   |   |
|--|---------------------|------------------|------------|--|---|---|
| Nº   | Tipo de instrumento | Nº/Descripción   | Fecha      | Comisión/ Institución                        | Título  | Comentarios   |
| 1  | RCA                 | 20210200118/2021 | 13-09-2021 | Comisión de Evaluación Región de Antofagasta | Parque Eólico Horizonte   | Proyecto se encuentra en etapa de construcción y posee 3 consultas de pertinencias. Una de ellas consiste en complementar el uso del Área de acopio de equipos y materiales N° 1, para ser utilizada como instalación de faenas durante la fase de construcción. El SEA resolvió que la modificación no requiere ingreso al SEIA. |
| 2  | RCA                 | 20230200146/2023 | 22-03-2023 | Comisión de Evaluación Región de Antofagasta | Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte | No posee pertinencias asociadas.  |



## **4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

### **4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización**

| Motivo       | Descripción  |
|--------------|--|
| X Programada | Según Resolución SMA N° 008 de fecha 04 de enero de 2023 que fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2023. |

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

- Fauna silvestre y avifauna.

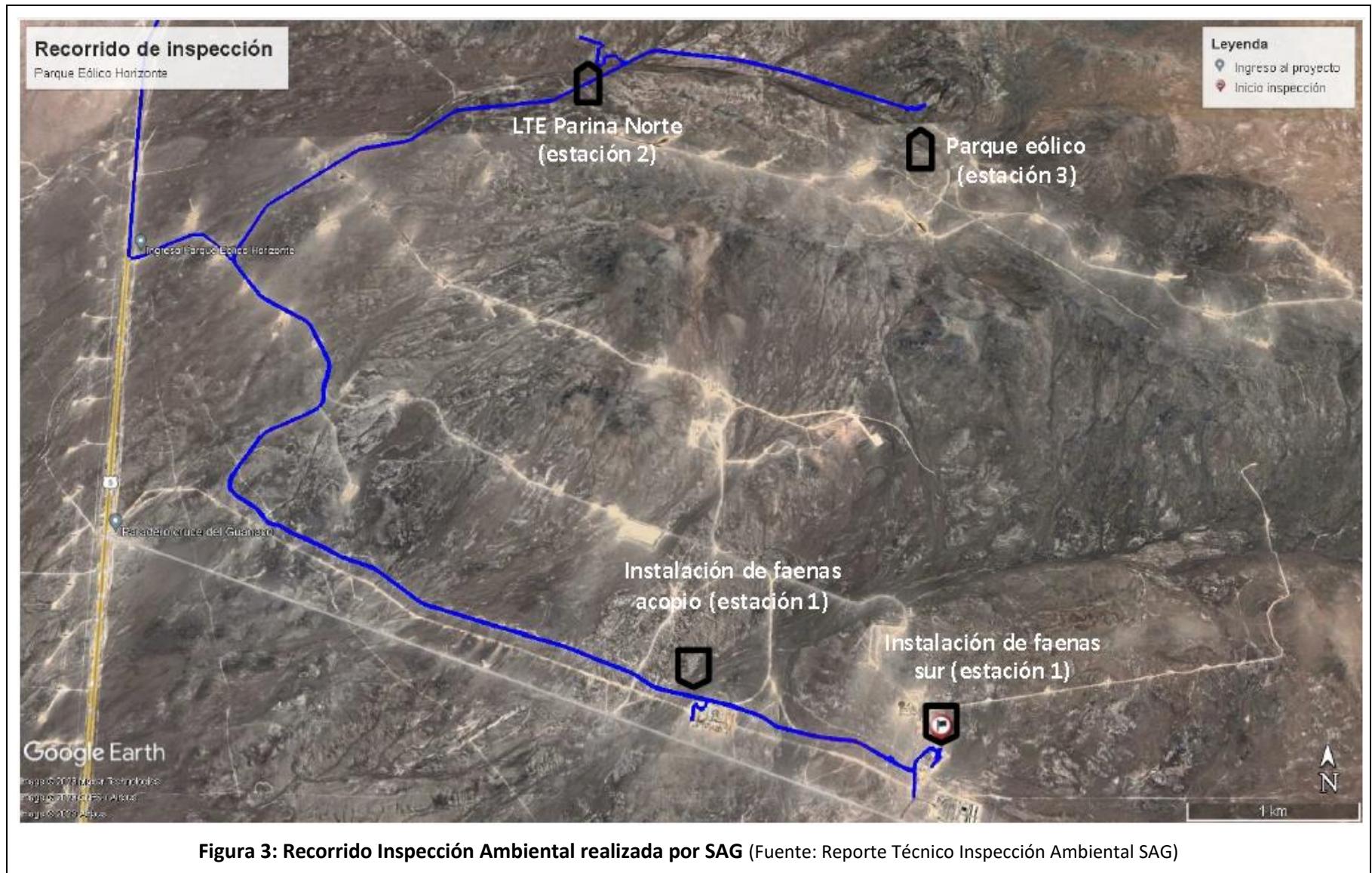
### **4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental**

#### **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 |
| <b>Observaciones:</b> La inspección ambiental fue realizada por SAG, quien es el organismo sectorial responsable de la actividad, el 07 de noviembre de 2023. |  |



#### 4.3.2 Esquema de recorrido



#### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

| Nº de estación | Nombre/Descripción de estación  | Coordenadas (WGS 84)   |                    |
|----------------|---|------------------------|--------------------|
|                |   | Norte                  | Este               |
| 1              | Instalaciones de faenas sur, utilizadas por Colbún, e instalación de faenas de acopio, utilizada por la empresa contratista SK. | 7.235.443<br>7.235.668 | 414.209<br>412.907 |
| 2              | Línea de Transmisión Eléctrica Parina Norte que se encuentra en construcción.   | 7.241.168              | 412.128            |
| 3              | Sector Noroeste del Parque Eólico Horizonte   | 7.240.289              | 414.839            |



#### 4.4 Revisión Documental

| ID | Nombre del documento revisado                      | Origen/Fuente  | Organismo encomendado | Observaciones   |
|----|--|--|-----------------------|---|
| 1  | Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023 | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Carta recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2).   |
| 2  | Registro de capacitaciones                         | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |
| 3  | Antecedentes relatores                             | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |
| 4  | Registros fotográficos de señalética fauna         | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |
| 5  | Registro de ubicación de contendores de residuos   | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |
| 6  | Registros fotográficos de cartillas fauna          | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |
| 7  | Registros de liberación de fauna                   | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023. | SAG                   | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2). |



|    |   |  |     |  |
|----|---|--|-----|--|
| 8  | Registro de especialistas en fauna  | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023.               | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2).  |
| 9  | Registro de actividades de montaje de estructuras   | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Res. Ex. N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023                | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 20 de junio de 2023 (Anexo 2).  |
| 10 | Reporte Técnico Análisis de Información Parque Eólico Horizonte de fecha 22 de septiembre de 2023 | Reporte enviado en respuesta a solicitud de análisis de antecedentes realizada a través de oficio Ord. AFTA N° 077/2023 de fecha 18 de agosto de 2023. | SMA | Reporte enviado a través de oficio Ord. N° 334/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023 del Servicio Agrícola Ganadero Oficina Antofagasta, recibido por oficina de partes con fecha 25 de septiembre de 2023 (Anexo 3). |
| 11 | Reporte Técnico de la Inspección Ambiental a la Unidad Fiscalizable “Parque Eólico Horizonte”     | Reporte enviado por SAG, como complemento a Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023.   | SMA | Reporte enviado a través de oficio Ord. N° 423/2023 de fecha 30 de noviembre de 2023 del Servicio Agrícola Ganadero Oficina Antofagasta, recibido por oficina de partes con fecha 30 de noviembre de 2023 (Anexo 5).   |
| 12 | Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023   | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023. | SAG | Carta recibida por oficina de partes con fecha 05 de diciembre de 2023 (Anexo 6).  |
| 13 | Ficha técnica desviadores de vuelo  | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023. | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 05 de diciembre de 2023 (Anexo 6).   |
| 14 | Informes perturbación controlada  | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023. | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 05 de diciembre de 2023 (Anexo 6).   |
| 15 | Registros de inducción manejo residuos domiciliarios  | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023. | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 05 de diciembre de 2023 (Anexo 6).   |



|    |  |   |     |  |
|----|--|---|-----|--|
| 16 | Registro fotográfico levantamiento observaciones   | Documentación enviada en respuesta a Requerimiento de Información realizada a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023.    | SAG | Antecedente enviado a través de Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, recibida por oficina de partes con fecha 05 de diciembre de 2023 (Anexo 6).   |
| 17 | Reporte Técnico Análisis de Información Parque Eólico Horizonte de fecha 15 de diciembre de 2023 | Reporte enviado en respuesta a solicitud de análisis de antecedentes realizada a través de oficio Ord. AFTA N° 091/2023 de fecha 11 de diciembre de 2023. | SMA | Reporte enviado a través de oficio Ord. N° 438/2023 de fecha 15 de diciembre de 2023 del Servicio Agrícola Ganadero Oficina Antofagasta, recibido por oficina de partes con fecha 15 de diciembre de 2023 (Anexo 7). |



## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Fauna silvestre.

| Número de hecho constatado: 1   | Estación N° 1 |
|---|---------------|
| <p><b>Documentación Revisada:</b> Se revisaron los documentos indicados en el punto 4.4 del presente informe, documentos del 1 al 6, 10, 11, 12, 15, 16 y 17.</p>   |               |
| <p><b>Exigencias:</b></p>   |               |
| <p><b>RCA N° 20210200118/2021 “Parque Eólico Horizonte”</b></p>   |               |
| <p>✓ <b>Considerando 10.13 Normativa de carácter ambiental aplicable. Componente/Materia: Fauna.</b></p> <p>(...) <i>El Titular instruirá a sus contratistas y operarios que cumplan con la prohibición de cazar cualquier especie, de levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de la fauna silvestre. Asimismo, al interior del Proyecto se prohibirá cualquier tipo de caza de especies animales. Se exigirá, además, que la circulación vehicular sea solo por caminos habilitados y en los frentes de trabajo. (...)</i></p> <p>✓ <b>Considerando 12.7 Compromisos ambientales voluntarios. Capacitación a los trabajadores respecto a la preservación y cuidado de la fauna silvestre.</b></p> <p>(...) <i>Descripción: La capacitación se elaborará para que cada trabajador permanente del proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna silvestre, especialmente colisiones de avifauna. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna silvestre, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del proyecto y las posibles interferencias con la fauna silvestre. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del proyecto.</i></p> <p>(...) <i>Forma: Todos los trabajadores del proyecto participarán de al menos una charla sobre fauna. Para lo que un profesional especializado en fauna y rescate preparará las charlas y sus contenidos, y material de difusión, incluyendo cartillas de identificación de fauna y medidas en caso de contingencia, a ubicar en los lugares de acceso común. (...) Las charlas o capacitaciones incluirán los siguientes contenidos mínimos:</i></p> <p>(...)• <i>Se indicará las medidas que se deben mantener para proteger la fauna silvestre, incluyendo: prohibición de alimentar especie de fauna, no mantener perros domésticos o asilvestrados, solo circular por caminos y huellas habilitadas, no cazar ni recolectar huevos, no alterar nidos ni hábitat natural. (...)</i></p> |               |
| <p><b>Resultados examen de información.</b></p> <p>Se realiza requerimiento de información a través de Res. Ex. AFTA N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023 (Anexo 1), el cual fue respondido por Colbún a través de Carta GMA N° 20/2023 de fecha 16 de junio de 2023 (Anexo 2). La información enviada por el titular fue encomendada como examen de información al SAG, cuyo análisis fue remitido a través de Ord. N° 334/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023 “Reporte Técnico Análisis de Información Parque Eólico Horizonte” (Anexo 3), informando lo siguiente:</p> <p>a. <i>Se verificó, mediante examen de información, la realización de capacitaciones referentes a Ley de caza. Dentro de los contenidos registrados en las capacitaciones realizadas por Colbún, se encuentra Medidas de mitigación para fauna existente en el proyecto. En tanto, las empresas colaboradoras registran los siguientes contenidos: riesgo de afectación a fauna silvestre, prohibición de caza, prohibición de tocar mover nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre, detención de trabajos y aviso inmediato a medio ambiente en caso de nuevos avistamientos. En dichos registros de capacitación, se verifican las fechas de realización las que van de mayo de 2022 a mayo de 2023.</i></p>   |               |



- b. Respecto al contenido impartido en las capacitaciones hacia los trabajadores, el titular no menciona Ley de Caza en los registros de capacitación PRO156 RE.02, no así las empresas colaboradoras (SK, Strabag, ATM) el cual especifican con mayor detalle los contenidos tratados respecto a dicha Ley, por lo tanto, hasta este momento se considera como un compromiso pendiente.
- c. Se verificó en los documentos aportados por el titular, los registros de capacitación impartidos a los trabajadores del proyecto, donde el contenido hace referencia a medidas de mitigación para fauna existente en el proyecto.
- d. En los antecedentes aportados, respecto a los relatores y la acreditación de sus competencias en temas y contenidos impartidos en las capacitaciones, el titular entregó el currículum vitae de 10 profesionales títulos profesionales son Ingeniero en Medio Ambiente, Ingeniero Civil Ambiental, Ingeniero Ambiental, Biólogo Ambiental, Biólogo, Médico Veterinario e Ingeniero en Conservación de Recursos Naturales.
- e. En atención a los antecedentes otorgados por el titular, se verificó que las capacitaciones fueron realizadas por los profesionales cuyas competencias fueron acreditadas.
- f. En base a los antecedentes entregados por el titular, se verifica el cumplimiento de las capacitaciones de fauna.
- g. En cuanto a los registros fotográficos de las señaléticas de prohibición de alimentación de fauna y ubicación de contenedores de desechos, el titular entregó en anexo D lo solicitado.
- h. Titular informó que las instalaciones en donde se han implementado esta información corresponde a instalación de faenas acopio 1, subestación norte, subestación sur, instalación de faenas sur, planta de hormigón norte, y campamento 1.
- i. En cuanto a las cartillas para la identificación de fauna y medidas básicas en caso de contingencias relacionadas a fauna, el titular entregó en el anexo, un registro fotográfico de las cartillas que contiene fecha y coordenadas geográficas de su ubicación.
- j. Se verificó en los documentos aportados por el titular que, respecto al mantenimiento de contenedores de desechos, cumple con lo exigido en la RCA N° 20210200118/2021.
- k. En base a los antecedentes entregados por el titular, en lo que respecta a la instalación de señaléticas sobre prohibición de caza, alimentación de fauna y ubicación de contenedores de desechos, se verifica el cumplimiento de lo exigido en la tabla 10.13 del considerando 10 de la Resolución N° 20210200118/2021.

#### **Hechos constatados en inspección ambiental.**

Posteriormente, con fecha 07 de noviembre de 2023, SAG realiza inspección ambiental a la UF, levantando Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023 (Anexo 4), donde se constatan los siguientes hechos:

- I. En las instalaciones de faenas sur (IIRR Sur) se verifican el estado en que se encuentran almacenados los residuos, constatando 1 bolsa con residuos fuera del contenedor, aproximadamente a 1 m de distancia (Fotografía 3). En el perímetro del quincho se detectaron restos de comida (huesos; Fotografía 1).
- m. En el área de almacenamiento de residuos, se observaron dos tolvas de residuos domésticos las que tenían las compuertas abiertas permitiendo ver todo el contenido almacenado (Fotografía 5). Estos residuos serían retirados dos veces a la semana. Se detectó una bolsa de residuos domiciliarios fuera de la tolva. Además, se observan huellas de fauna marcadas en la tolva (Fotografía 10). El acceso a la tolva es abierto, a pesar de encontrarse dentro de un área delimitada por cerco en sus tres paredes restantes y piso de hormigón (Fotografía 11).
- n. En instalaciones de faenas Acopio 1 (IIRR Acopio 1), se detectó dentro de un barrera tipo new jersey que tenía un agujero en la zona superior, restos de residuos domiciliarios (Fotografía 9). Se constató además la presencia de una tolva con las compuertas cerradas y con el cierre perimetral abierto (Fotografía 7). En el sector de oficinas de la IIRR, los contenedores están cerrados.
- o. Se observaron las cartillas de información, tanto en IIRR Sur como IIRR Acopio 1 (Fotografías 13 y 14), de fauna silvestre con la imagen de la especie, nombre común, categoría de conservación, descripción del aspecto físico y medidas para su cuidado y protección. Se constata además en garita de acceso a la IIRR Sur panel informativo de fauna silvestre y en camino a la IIRR Acopio 1 se observó señalética de "prohibido cazar" y "velocidad máxima permitida 30 km/h".



p. Camino a la estación 2 correspondiente a la Línea de Transmisión Eléctrica en construcción y montaje, se encontró un letrero de "Prohibido alimentar animales" en el suelo.

#### Análisis.

A partir del análisis de información y la inspección ambiental, ambas realizadas por el Servicio Agrícola Ganadero, se puede verificar que el manejo de residuos domiciliarios es deficiente, esto al mantener contenedores abiertos, residuos fuera de dichos contenedores, entre otros, lo que constituye un atrayente de fauna silvestre a las instalaciones de faena. Además, puesto que se constató huella de animal en tolva que contiene residuos, es evidencia de que ya existe perturbación a la fauna.

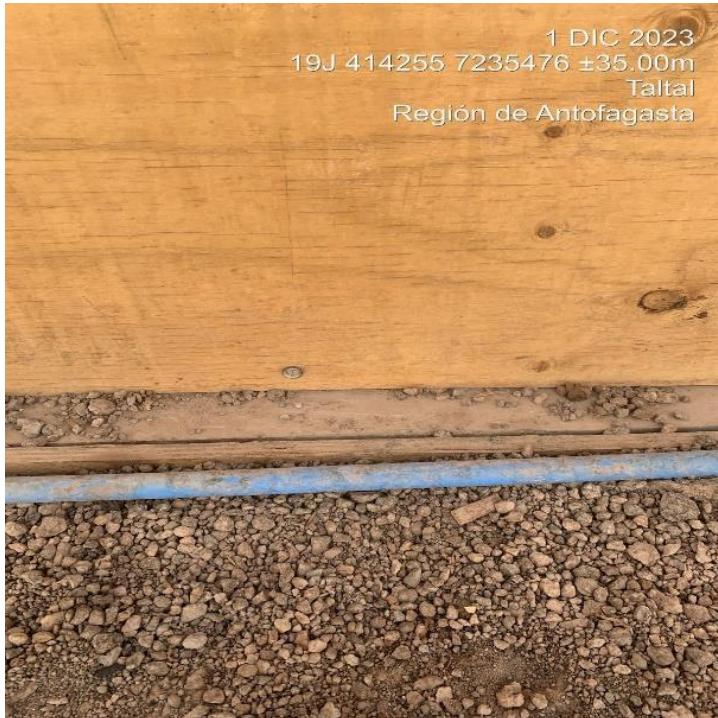
Si bien el titular envía registro de capacitaciones a sus trabajadores respecto a fauna y manejo de residuos, éstas fueron realizadas en su mayoría en 2022. Por lo anterior, y en atención a lo constatado en inspección ambiental, SAG solicita reintroducción sobre manejo de residuos domiciliarios a todos los trabajadores, como medida inmediata para evitar la atracción de fauna silvestre a las instalaciones de faena y áreas de trabajo. Con fecha 05 de diciembre de 2023, a través de Carta GMA 037/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023 (Anexo 6), Colbún entrega registros de la reintroducción e informa, a través de registro fotográfico, levantamiento y mejoras a los hechos constatados durante la inspección ambiental (Fotografías 2, 4, 6, 8 y 12), verificando el cumplimiento de los compromisos adquiridos en las Resoluciones de Calificación Ambiental.

Por lo anterior, se concluye que producto del manejo de los residuos ha existido perturbación a la fauna del área, constituyendo dichos residuos atrayentes de ésta, verificándose en las huellas detectadas en tolvas de residuos y huesos de pollo fuera de los contenedores de residuos. La efectividad de la acción de reintroducción a los trabajadores será materia de futuras actividades de fiscalización a la unidad fiscalizable. Sin perjuicio de lo anterior, titular logra acreditar mejoras en el manejo de residuos, subsanando las desviaciones detectados en inspección ambiental, adjuntando los respectivos medios de verificación.

Por otro lado, respecto a las cartillas de información sobre fauna silvestre y señalética de prohibición de caza y alimentación de animales silvestres, en base a lo informado por el titular a través del requerimiento de información y la inspección ambiental, se puede concluir que se verifica lo comprometido en sus RCA.



## Registros



| Fotografía 1  | Fecha: 07-11-2023 |  | Fotografía 2     | Fecha: 01-12-2023  |                                     |                  |               |  |  |
|---|-------------------|--|------------------|--|-------------------------------------|------------------|---------------|--|--|
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19   |                   |  | Norte: 7.235.476 | Este: 414.255  | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 | Norte: 7.235.476 | Este: 414.255 |  |  |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Restos de comida en el suelo, que constituyen un atractivo de animales silvestres y domésticos. |                   |  |                  | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Evidencia enviada por titular para acreditar retiro de residuos detectados en la inspección ambiental. |                                     |                  |               |  |  |





Fotografía 3

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba: Bolsa de residuos fuera de sector de almacenamiento.

Fotografía 4

Fecha: 01-12-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.476

Este: 414.255

Descripción del medio de prueba: Registro enviado por titular de proyecto que acredita retiro de residuos constatados en inspección ambiental.





8 nov 2023 11:04:06  
19J414218 7235408  
Taltal, Antofagasta  
Chile

| Fotografía 5   | Fecha: 07-11-2023                 | Fotografía 6   | Fecha: 08-11-2023                 |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: 7.235.408<br>Este: 414.218 | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: 7.235.408<br>Este: 414.218 |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Tolva de almacenamiento de residuos con sus compuertas abiertas y a tope de capacidad. |                                   | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro enviado por titular donde se observan las tolvas con compuertas cerradas. |                                   |





|  |                   |   |                                     |
|--|-------------------|---|-------------------------------------|
| Fotografía 7   | Fecha: 07-11-2023 | Fotografía 8  | Fecha: 03-12-2023                   |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: 7.235.416  | Este: 414.210   | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 |
| Descripción del medio de prueba: Sector de tolvas sin cierre en su acceso. |                   | Descripción del medio de prueba: Registro enviado por titular donde se observa en sector de tolvas con cierre en su acceso, sector instalación de faenas acopio N° 1. |                                     |





Fotografía 9

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.722

Este: 412.777

Descripción del medio de prueba: Barrera plástica tipo new jersey con residuos en su interior.



Fotografía 10

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.408

Este: 414.218

Descripción del medio de prueba: Marca de huella de animal en tolva, lo que demuestra que existe perturbación de fauna producto del manejo de residuos.





Fotografía 11

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.672 Este: 412.770

Descripción del medio de prueba: Sector de tolvas en instalación de faenas acopio N° 1



Fotografía 12

Fecha: 08-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.672 Este: 412.770

Descripción del medio de prueba: Registro enviado por titular de proyecto donde se observan sector de tolvas con acceso cerrado.





Fotografía 13

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.473 Este: 414.243

**Descripción del medio de prueba:** Registro de implementación de cartillas de información sobre fauna en IIFF Sur.



Fotografía 14

Fecha: 07-11-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.235.646 Este: 412.795

**Descripción del medio de prueba:** Registro de implementación de cartillas de información sobre fauna en IIFF Acopio N° 1.



## 5.2 Avifauna

|   |                   |
|---|-------------------|
| Número de hecho constatado: 2   | Estación N° 2 y 3 |
| <p><b>Documentación Revisada:</b> Se revisaron los documentos indicados en el punto 4.4 del presente informe, documentos: 1, 7 al 14 y 17.</p>  |                   |
| <p><b>Exigencias:</b></p>   |                   |
| <p><b>RCA N° 20210200118/2021 “Parque Eólico Horizonte”</b></p>   |                   |
| <p>✓ <b>Considerando 12.7 Compromisos ambientales voluntarios. Monitoreo de avifauna.</b></p> <p>(...) Se implementará un programa de monitoreo de avifauna, a cargo de profesionales especialistas, el cual considera recorridos pedestres en las proximidades de todos los aerogeneradores y trazado de líneas de transmisión del proyecto, a fin de evaluar y registrar la ocurrencia de colisiones de avifauna. El diseño del programa de monitoreo, así como el sistema de registro e informe se realizará siguiendo las pautas de la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” del SAG. (...)</p>  |                   |
| <p>✓ <b>Considerando 13.1.4. Plan de prevención de contingencias. Riesgo de afectación accidental de fauna silvestre.</b></p> <p>(...) Se instalarán dispositivos desviadores de vuelo o salvapájaros, tanto en los conductores, como en el cable de guardia. (...)</p>   |                   |
| <p><b>RCA N° 20230200146/2023 “Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte”</b></p>   |                   |
| <p>✓ <b>Considerando 9.3. Compromiso ambiental voluntario. Protección zonas de nidificación.</b></p> <p>(...) Previo al inicio de las actividades de la fase de construcción en cada zona en se requiere ejecutar trabajos, se realizará por medio de un(a) especialista en fauna un microrruteo que consistirá en recorridos pedestres a velocidad baja y constante, cuyo propósito será identificar/descartar la eventual presencia de nidos activos en el área de emplazamiento de las estructuras y obras del proyecto. (...)</p> <p>(...) Se realizará la capacitación a los trabajadores, de forma previa a la ejecución de cualquier trabajo en el área del Proyecto. (...)</p>  |                   |
| <p>✓ <b>Considerando 9.4. Compromiso ambiental voluntario. Instalación de disuadores de vuelo.</b></p> <p>(...) Durante la fase de construcción, se considerará la implementación de dispositivo anticolisión del tipo colgante, reflectante, rotatorio y visible en la oscuridad tipo FireFly y BirdMark BM-AG. (...)</p>  |                   |
| <p><b>Resultados examen de información:</b></p> <p>A través de requerimiento de información realizada por Res. Ex. AFTA N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023 (Anexo 1), se consulta por la avifauna presente en área del proyecto y los compromisos de esta componente adquiridos en su RCA. Colbún a través de Carta GMA N° 20/2023 de fecha 16 de junio de 2023 (Anexo 2) responde al requerimiento y dicha información fue encomendada como examen de información al SAG, cuyo análisis fue remitido a través de Ord. N° 334/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023 “Reporte Técnico Análisis de Información Parque Eólico Horizonte” (Anexo 3), informando lo siguiente</p> <p>a. Respecto a la implementación del monitoreo de avifauna, el Gerente de Sostenibilidad y Medio Ambiente Sr. Daniel Gordon Adam, informa que el proyecto se encuentra en etapa de ejecución de obras civiles y montaje, por lo tanto, no se han ejecutado las actividades de pruebas y puestas en marcha, fase del</p> |                   |



- proyecto que sería aplicable el compromiso, por lo tanto, éstos no se han realizado. Para ello adjunta evidencia fotográfica fechada y georreferenciada del estado de la construcción del proyecto, es decir montaje de aerogeneradores y líneas de transmisión eléctrica.*
- b. *Para la verificación de la instalación de dispositivos anticolisión – desviadores de vuelo, se solicitó a titular del proyecto registro fotográfico de la implementación de éstos. En su respuesta indica que las actividades de las líneas de transmisión eléctrica de los proyectos, se encuentran en fase de construcción de las obras civiles, así como también el montaje de las primeras estructuras. Por lo anterior, menciona que las labores de tendido no han sido iniciadas y que se prevé iniciar durante el cuarto trimestre del año en curso.*
  - c. *Se solicitó al titular del proyecto, el informe de inspección realizado previo a la etapa de construcción sobre la identificación de presencia de nidos activos en el área de emplazamiento de las estructuras y obras del proyecto, según lo descrito en el considerando 9.3 de la RCA N° 20230200146/2023. Además, se solicitó entregar los antecedentes que acrediten la competencia del tema, de las personas que realizaron el levantamiento. Para ello titular envió vitae de las dos profesionales donde detallan su experiencia con fauna. Además entrega 8 registros de liberación de fauna realizados en abril, mayo y junio de 2023. El recorrido lo realizaron dos especialistas en camioneta 4x4. Durante la liberación de áreas, según los registros, no detectaron presencia de nidos en ninguna de las obras recorridas. La liberación total abarcó una superficie de 13,12 ha.*
  - d. *De acuerdo al SAG, el titular del proyecto no entrega el informe de inspección para identificación de presencia de nidos activos, por lo tanto, hasta este momento se considera como un compromiso pendiente.*

#### **Hechos constatados en inspección ambiental.**

Con fecha 07 de noviembre de 2023, SAG realiza inspección ambiental a la UF. En Acta de Inspección Ambiental (Anexo 4) se constatan los siguientes hechos en las estaciones de fiscalización número 2 y 3:

- e. *La Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) Parina-norte se encuentra en proceso de construcción según indica Lilian Guevara y menciona que los disuasores de vuelo será lo último en instalar, ya que primero se debe templar la LTE. Sin perjuicio de lo anterior, existe un sector de la LTE construido correspondiente a Línea de Transmisión Eléctrica Sur-Norte del Parque Eólico Horizonte y que presenta disuasores de vuelo instalados (Fotografía 17).*
- f. *Se realiza recorrido pedestre para verificar la presencia/ausencia de gaviota garuma, donde no se observó nidificación, ni restos de fecas, ni plumaje. Además, tampoco se observó en todo el recorrido presencia de fauna silvestre. En fotografías 15 y 16 se registran los sectores en donde se realizó dicho recorrido.*
- g. *Se constata que no existen aerogeneradores en funcionamiento.*

#### **Análisis.**

Puesto que el proyecto aún se encuentra en etapa de construcción, hay compromisos que a la fecha no se encuentran implementados, como el monitoreo de avifauna y la instalación de los desviadores de vuelo. Lo anterior fue constatado durante la inspección ambiental y en los antecedentes enviados por el titular en respuesta al requerimiento de información.

Respecto al cumplimiento del considerando 9.3 de la RCA N° 20230200146/2023, si bien el SAG considera como un compromiso pendiente la entrega de un informe respecto a los ruteos con objetivo de identificar y/o descartar la eventual presencia de nidos activos en el área de emplazamiento de las estructuras y obras del proyecto, cabe mencionar que el considerando exige la realización de la actividad y no indica que se deba emitir un informe al respecto. Sin perjuicio de lo anterior, en la actividad de inspección ambiental, se requirió al titular la entrega de dichos informes, los cuales fueron remitidos a través de Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023. Estos antecedentes fueron derivados al SAG para su revisión quién informa en su *Informe Técnico de Análisis de Información* de fecha 15 de diciembre de 2023 (Anexo 7). Respecto a este informe SAG informa lo siguiente:



- h. En el informe de PPC de la LTE, se constató que se realizaron 5 campañas entre los meses de abril a agosto de 2023 cubriendo un área total de 17,87 ha y cuyos principales objetivos consistieron en remover potenciales refugios, escombros y cavernas de *Liolaemus torresi*, desplazar a los individuos detectados hacia áreas receptoras y liberar los sectores destinados a la construcción del ajuste de la LTE.
  - i. La actividad fue realizada entre las 09:30 a 13:30 hrs. y las 14:30 a 16:30 horas con el objetivo de abarcar los horarios de mayor actividad de las especies.
  - j. En el informe de PPC del parque eólico, se informó que se realizaron 18 campañas para las especies *Liolaemus platei* y *Liolaemus torresi* entre los meses de octubre 2021 a julio 2023 en los horarios de 09:30 a 13:30 horas y 14:30 a 16:30 horas, cubriendo un área total de 433,09 ha.
  - k. Las áreas de perturbación fueron recorridas mediante aplicación de un diseño de transectos pseudoaleatorios de ancho fijo de 10 m a cada lado. Los especialistas a cargo recorrieron el área con ayuda de herramientas como palas, barre hojas y vástagos, e indican que se remueven los posibles refugios (vegetación herbácea arbustiva, oquedades, rocas y piedras).
  - l. El titular menciona que las fechas para la ejecución del PPC fueron definidas de acuerdo con el avance de las obras, considerando una liberación de al menos cinco (5) días previos al inicio de los trabajos de construcción.
  - m. El titular indicó en los respectivos informes, que no se evidenciaron individuos de *Liolaemus torresi* y *Liolaemus platei* en el área ni en los alrededores en ninguna de las campañas realizadas.
  - n. En atención a los antecedentes otorgados por el titular, se verificó el cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios, sin embargo, en los informes no se menciona la cantidad de profesionales que participaron en las campañas. No obstante, en documentos enviados anteriormente por el titular durante el primer examen de información, se evidencia que el equipo de trabajo estaba compuesto por 2 profesionales. Se sugiere incorporar estos antecedentes en futuros informes de perturbación controlada.

Además, de acuerdo a los antecedentes enviados por el titular, se acredita también las competencias técnicas del personal que realizaron las campañas.

Finalmente, respecto al compromiso voluntario de instalar dispositivos anticolisión del tipo colgante, reflectante, rotatorio y visible en la oscuridad, SAG solicita en Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023 (Anexo 04), ficha técnica de los desviadores de vuelo tipo FireFly. Titular responde en Carta GMA N° 37/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023, sobre las características, forma de funcionamiento y método de instalación, informando además que los disuasores incorporan movimiento, reflectividad y emisiones de luz para alertar a las aves sobre su proximidad de las estructuras. En Reporte Técnico SAG informa respecto a estos dispositivos, se verificó el cumplimiento de lo indicado en el compromiso ambiental voluntario N°4 de la RCA 20230200146/2023 respecto a las especificaciones técnicas de los disuasores de vuelo implementados en la línea de transmisión eléctrica del proyecto.

En conclusión, en base a los antecedentes entregados por el titular y la inspección ambiental realizada, los considerandos revisados que abarcan temas de avifauna se verifica esta actividad sin hallazgo.



| Registros  |                     |                    |  |                     |                    |
|--|---------------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
|    |                     |                    |   |                     |                    |
| Fotografía 15  | Fecha: 07-11-2023   |                    | Fotografía 16  | Fecha: 07-11-2023   |                    |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: No informada | Este: No informada | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: No informada | Este: No informada |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Sectores donde se realizó recorrido pedestre para la detección de nidos, plumajes o fechas de aves, durante la inspección ambiental. |                     |                    | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Sectores donde se realizó recorrido pedestre para la detección de nidos, plumajes o fechas de aves, durante la inspección ambiental. |                     |                    |

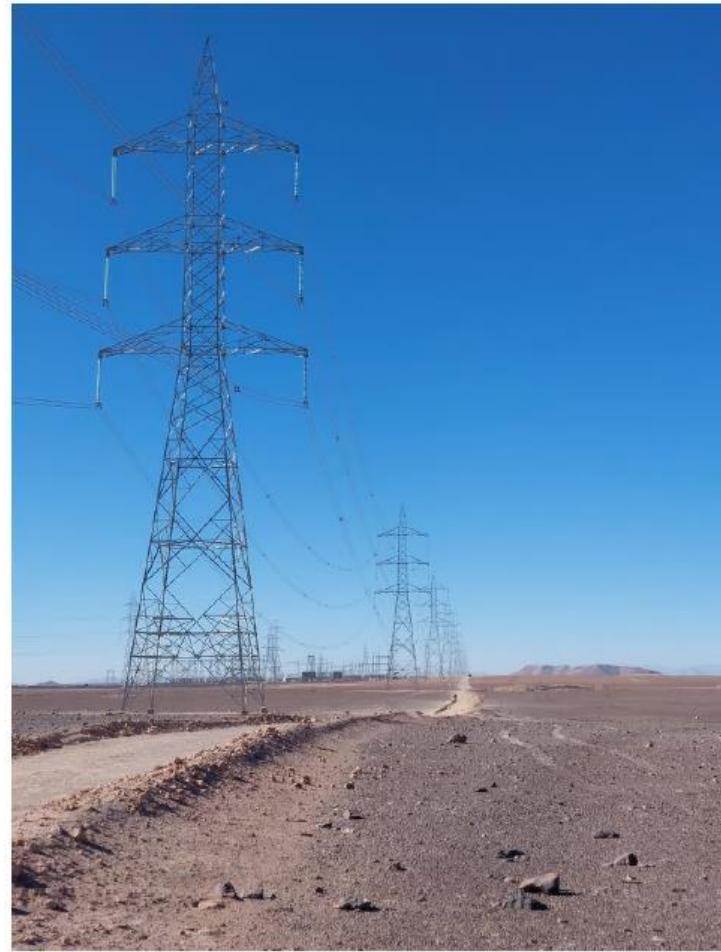




30nov23 09:56 Desviador de vuelo  
Parque Eolico Horizonte ⏺ 30-nov-23 09:56:24

| Fotografía 17   | Fecha: 07-11-2023 |               | Fotografía 18   | Fecha: 30-11-2023 |               |
|---|-------------------|---------------|---|-------------------|---------------|
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19   | Norte: 7.241.168  | Este: 412.128 | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19   | Norte: 7.235.513  | Este: 414.259 |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Dispositivos desviadores de vuelo instalados en Línea de Transmisión eléctrica que se encuentra en montaje. |                   |               | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Disusor de vuelo utilizado en Línea de Transmisión Eléctrica. |                   |               |





|  |                     |                    |   |                     |                    |
|--|---------------------|--------------------|---|---------------------|--------------------|
| Fotografía 19  | Fecha: No informada |                    | Fotografía 20   | Fecha: No informada |                    |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19  | Norte: No informada | Este: No informada | Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19   | Norte: No informada | Este: No informada |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Área a perturbar informada por empresa que realiza la actividad. Fotografía corresponde al informe de julio de 2023, para el área del parque eólico. |                     |                    | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Área a perturbar informada por empresa que realiza la actividad. Fotografía corresponde al informe de julio de 2023, para el tramo de línea de transmisión eléctrica. |                     |                    |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|   |  |    |  |
| <b>Fotografía 21</b>   | <b>Fecha:</b> No informada   | <b>Fotografía 22</b>  | <b>Fecha:</b> No informada  |
| <b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>   | <b>Norte:</b> No informada   | <b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>  | <b>Norte:</b> No informada  |
| <b>Este:</b> No informada  |  | <b>Este:</b> No informada   |   |
| <b>Descripción del medio de prueba:</b> Evidencia remoción de escombros en Línea de Transmisión Eléctrica presentado en Informe Perturbación Controlada de empresa ATM Spa para Colbún, mes de Julio de 2023. El objetivo es eliminar posibles refugios para fauna de la zona. |  | <b>Descripción del medio de prueba:</b> Evidencia remoción de escombros en Parque Eólico presentado en Informe Perturbación Controlada de empresa ATM Spa para Colbún, mes de Julio de 2023. El objetivo es eliminar posibles refugios para fauna de la zona. |   |



## **6 CONCLUSIONES**

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.



## 7 ANEXOS

| Nº Anexo | Nombre Anexo  |
|----------|---|
| 1        | Res. Ex. AFTA N° 26/2023 de fecha 30 de mayo de 2023  |
| 2        | Carta GMA N° 020/2023 de fecha 16 de junio de 2023 de Colbún S.A. y adjuntos.   |
| 3        | Reporte Técnico Análisis de Información de fecha 22 de septiembre de 2023, ORD. N° 334/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023 del Servicio Agrícola y Ganadero. |
| 4        | Acta de Inspección Ambiental de fecha 07 de noviembre de 2023.  |
| 5        | Reporte Técnico complementario a Acta de inspección Ambiental, de fecha 30 de noviembre de 2023.  |
| 6        | Carta GMA N° 037/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023 de Colbún S.A. y adjuntos.   |
| 7        | Reporte Técnico Análisis de Información de fecha 15 de diciembre de 2023, ORD. N° 438/2023 de fecha 15 de diciembre de 2023 del Servicio Agrícola y Ganadero.   |

