



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PARQUE EÓLICO LA FLOR

INTERREGIONAL

DFZ-2024-365-INTER-RCA

Diciembre 2024

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	
Elaborado	Angélica Medina R.	



Contenidos

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.....	8
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	8
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	8
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Fiscalización Ambiental	9
4.3.1	Esquema del recorrido efectuado por el SAG	9
4.3.2	Detalle del Recorrido de la Inspección efectuada por el SAG	10
4.4	Revisión Documental.....	10
4.4.1	Documentos Revisados	10
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1	Afectación de avifauna silvestre	12
5.2	Pérdida de suelos por erosión.....	20
6	CONCLUSIONES	26
7	ANEXOS	27



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental efectuadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a la Unidad Fiscalizable (UF) de carácter interregional "PARQUE EÓLICO LA FLOR", de titularidad de Vientos de Renaico SPA., y que se emplaza en las comunas de Negrete y Renaico, pertenecientes a las Regiones de Biobío y La Araucanía, respectivamente. La actividad de fiscalización se enmarca en la 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 2024¹. A través de Ordinario SMA N°482 del 15 de febrero de 2024 (ver anexo 1), de Ordinario SMA N°892 del 05 de abril de 2024 (ver anexo 2) y de Ordinario SMA N°1169 del 13 de mayo de 2024 (ver anexo 3), se le encomendó al SAG realizar actividades de fiscalización ambiental sobre la Unidad Fiscalizable "PARQUE EÓLICO LA FLOR".

Las actividades de fiscalización ambiental efectuadas por el SAG, correspondieron a la ejecución de una inspección ambiental el día 23 de abril de 2024 (ver anexo 4), así como el examen de información de una serie de antecedentes solicitados a través de acta de inspección ambiental del 23 de abril de 2024, los que fueron presentados por el titular a través de carta del 29 de abril de 2024 (ver anexo 5), ingresada a través de Oficina de Partes de la SMA el 10 de mayo de 2024. Asimismo, se realizó el examen de información de reportes de seguimiento ambiental cargados por parte del titular a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA. Mediante Ordinario N°1912 del 31 de mayo de 2024, el SAG informa el resultado de las actividades de fiscalización ambiental efectuadas sobre la UF PARQUE EÓLICO LA FLOR, adjuntando el Reporte Técnico elaborado por dicho Servicio, acompañando sus respectivos anexos (ver anexo 6).

El proyecto que compone la Unidad Fiscalizable y que fue fiscalizado por el SAG, corresponde al proyecto "Parque Eólico La Flor", calificado ambientalmente favorable a través de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°1168 del 01 de diciembre de 2014, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El proyecto aprobado mediante la RCA consistía en el montaje de 12 aerogeneradores de 2,5 MW cada uno, para la generación de energía 100% renovable en un volumen aproximado de 80.000 MWH/año. Sin embargo, a partir de consultas de pertinencia presentadas por el titular, el proyecto efectivamente ejecutado consiste en un parque eólico conformado por nueve aerogeneradores de 3,6 MW de potencia cada uno, con una potencia total del parque de 32,4 MW. Los aerogeneradores se ubican cercanos a las riberas del Río Renaico, en las comunas de Renaico y Negrete y presentan la siguiente disposición en el territorio: los aerogeneradores números 1, 2, 3, 4 y 5, se ubican en la comuna de Renaico de la Región de La Araucanía y otros 4 aerogeneradores se ubican en la comuna de Negrete de la Región de Biobío.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización correspondieron a i) Afectación de Avifauna Silvestre y ii) Pérdida de suelos por Erosión.

A partir de los antecedentes remitidos por el SAG y examinados por esta Superintendencia, no se verifican hallazgos respecto al instrumento de carácter ambiental fiscalizado. Respecto a los Monitoreos de Avifauna comprometidos para la etapa de operación del proyecto, se ha indicado al titular de la Unidad Fiscalizable a través de la Res. Ex. SMA N°2294 del 09 de diciembre de 2024 (ver anexo 7), complementar el monitoreo intensivo de avifauna con al menos 12 meses seguidos de monitoreo en cada aerogenerador que compone el parque eólico, de acuerdo a lo establecido en la evaluación ambiental, para así evaluar el comportamiento de la variable ambiental, información que deberá ser cargada en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, aspecto que será materia de futuras fiscalizaciones.

¹ <https://snifa.sma.gob.cl/Resolucion/Programa>



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Parque Eólico La Flor.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación.
Región: La Araucanía y Biobío.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Fundo La Flor, Renaico.
Provincia: Malleco y Biobío.	
Comuna: Renaico y Negrete.	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Vientos de Renaico SpA.	RUT o RUN: 76.266.502-6
Domicilio titular(es): Apoquindo 6550 edificio 1, Oficina 1803, Las Condes	Correo electrónico: vdr@vdr.cl
	Teléfono: +569 32406397
Identificación representante(s) legal(es): Carolina Squella	RUT o RUN: 13.242.193-5
Domicilio representante(s) legal(es): Apoquindo 6550 edificio 1, Oficina 1803, Las Condes	Correo electrónico: carolina.squella@cslegal.cl
	Teléfono: +569 98864244



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación (Fuente: Google Earth Pro, 2024).

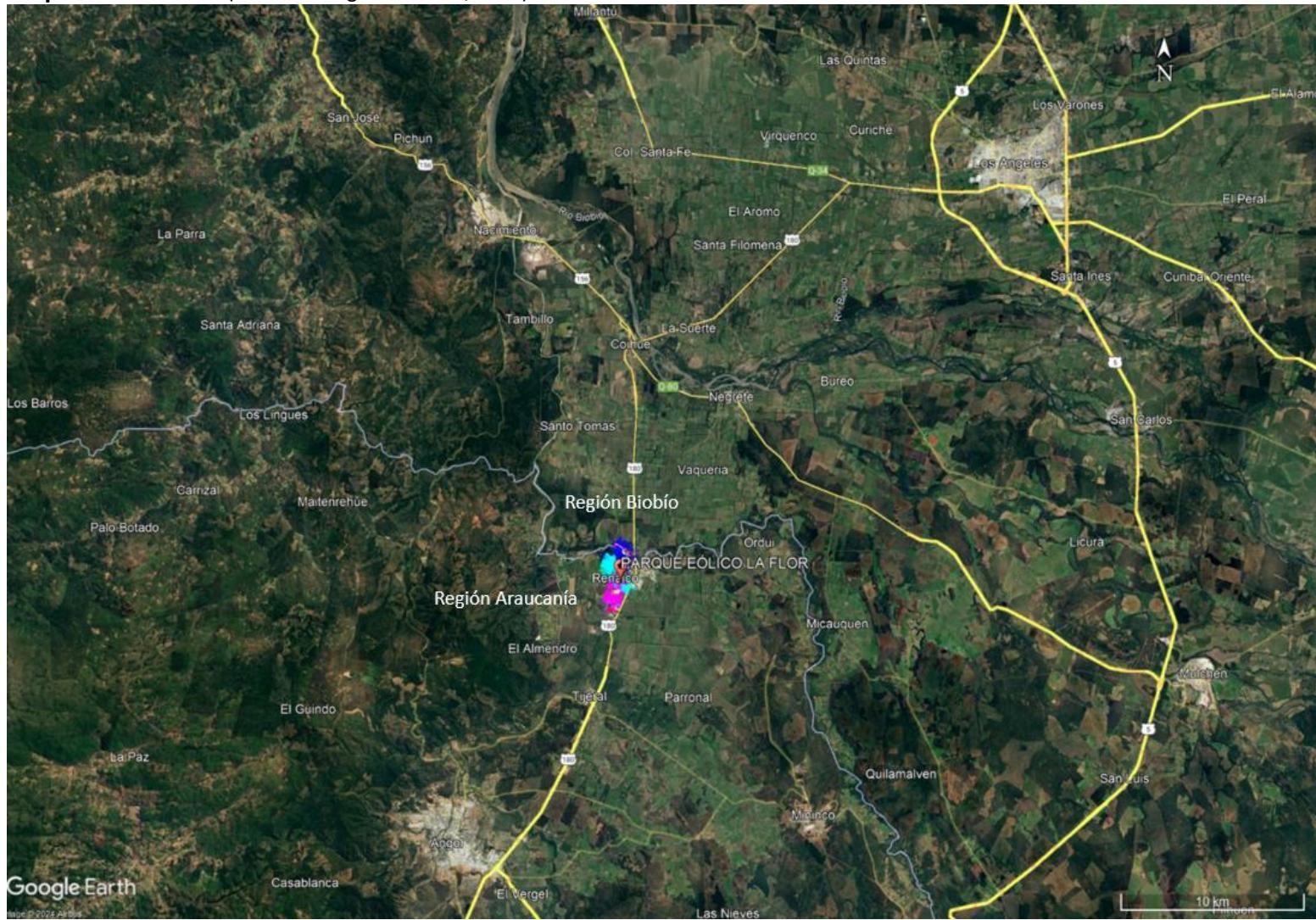
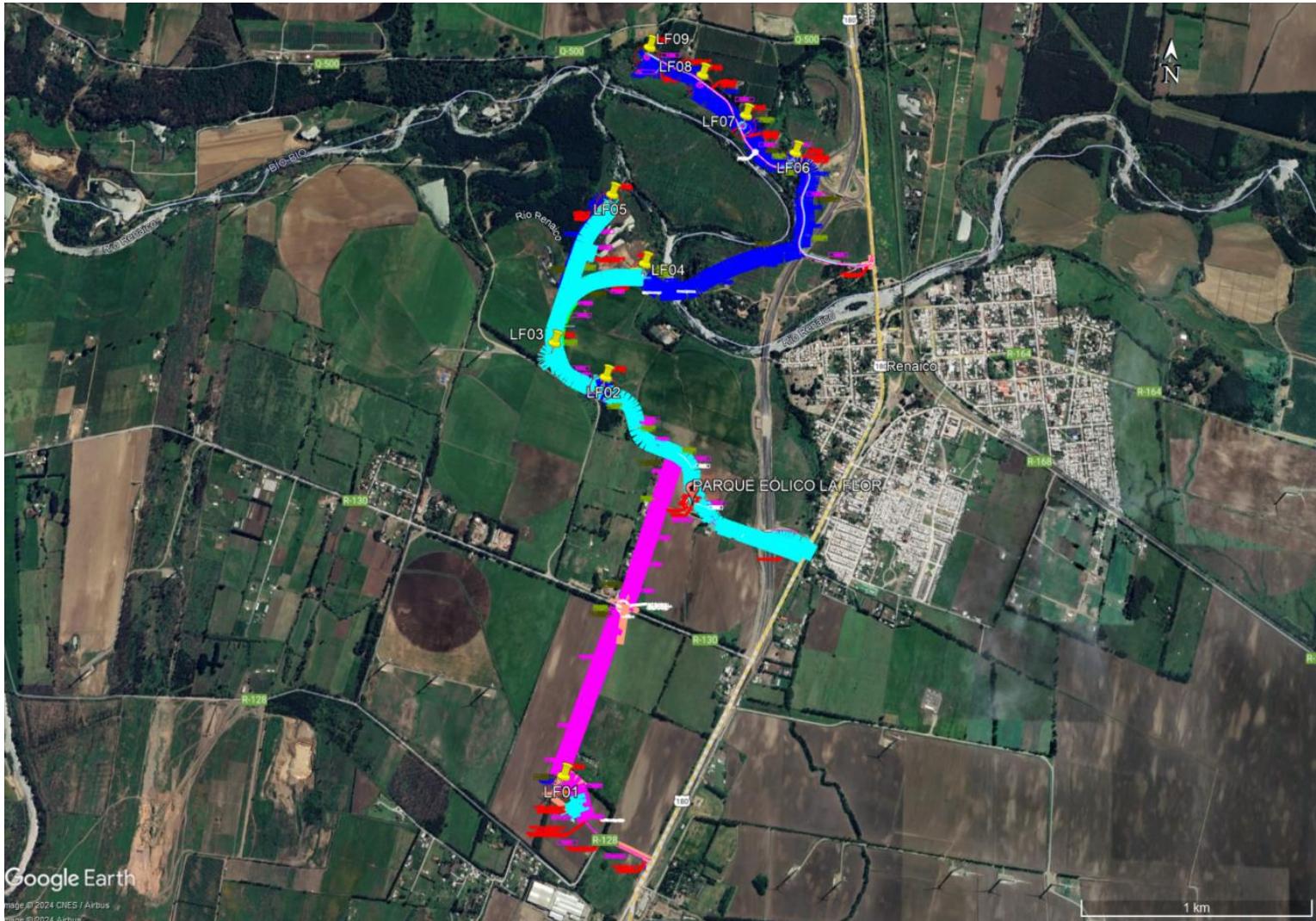


Figura 2. Layout del Proyecto (Fuente: Google Earth Pro, 2024 y archivo KMZ proporcionado por el titular a través de Carta del 29 de abril de 2024).



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	Resolución de Calificación Ambiental	1168	01-12-2014	Dirección Ejecutiva del SEA	Parque Eólico La Flor	<p><i>R.E. Dirección Ejecutiva (DE) SEA N°1369, del 25-11-2016</i>, se pronuncia sobre consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Modificación Parque Eólico La Flor”. La modificación consultada se refiere a elevar altura de 11 de 12 aerogeneradores a un máximo de 195 m de altura. La DE del SEA resuelve que el proyecto consultado no se encuentra obligado a someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p><i>R.E. DE SEA N°776, del 14-07-2017</i>, se pronuncia sobre consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Modificación Parque Eólico La Flor”. La modificación consultada se refiere a aumentar la potencia unitaria de 10 aerogeneradores desde los 2,5 MW originales a 3,3 MW de potencia nominal (a través del aumento de altura de rotor u de aerogeneradores, modificación de potencia y número de aerogeneradores de 12 con 2,5MW a 10 con 3,3 MW, aumento de potencia del parque y aumento de superficie utilizada). La DE del SEA resuelve que el proyecto consultado se encuentra obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p><i>R.E. DE SEA N°1250, del 09-11-2017</i>, se pronuncia sobre consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Conexión eléctrica Parque Eólico La Flor”. La modificación consultada se refiere a modificar el punto de conexión al SIC a través de la Subestación Nahuelbuta y no a la Subestación Renaico. La conexión se realizará mediante una postación de 23 kv, de longitud aproximada de 1,7 km. La DE del SEA resuelve que el proyecto consultado no se encuentra obligado a someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p><i>R.E. DE SEA N°1255, del 13-11-2017</i>, se pronuncia sobre consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Parque Eólico La Flor 9 X 3,6 MW”. La modificación consultada se refiere a eliminar 3 aerogeneradores (LF-02, LF-08 y LF-07), el aumento de la altura de 160 a 200 metros y el aumento de la generación eléctrica desde 2,5 a 3,6 MW, de los 9 aerogeneradores restantes. La DE del SEA resuelve que</p>



					<p>el proyecto consultado no se encuentra obligado a someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p>R.E. DE SEA N°269, del 01-03-2019, resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Cambio de localización AG LF-01 Parque Eólico La Flor”. La modificación consultada se refiere a la reubicación del aerogenerador LF01, como consecuencia de nueva información geotécnica, de la revisión de topografía y de la ingeniería de detalle, con el fin de mejorar la ubicación del aerogenerador en términos operacionales, a efectos de viabilizar su construcción y alejar su posición de predios vecinos. La DE del SEA resuelve que el proyecto consultado no se encuentra obligado a someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</p> <p>R.E. DE SEA N°302, del 11-03-2019, resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Cambio de localización AG LF-02 Parque Eólico La Flor”. La modificación consultada se refiere a reubicar uno de los aerogeneradores (LF02), como consecuencia del hallazgo de un sitio arqueológico encontrado durante la construcción de las obras. Es importante indicar que el Aerogenerador a modificar (AG LF02), no es el aprobado en la RCA N°1164/2014, si no el presentado en la Consulta de Pertinencia ID 2017-969. La DE del SEA resuelve que el proyecto consultado no se encuentra obligado a someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</p>
--	--	--	--	--	---



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.	
No programada		Denuncia	
		Autodenuncia	
		De Oficio	
		Otro	
	Detalles: No aplica		

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Afectación de Avifauna Silvestre
- Pérdida de Suelo por Erosión.



4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Fiscalización Ambiental

4.3.1 Esquema del recorrido efectuado por el SAG

Figura 3: Esquema recorrido efectuado durante la inspección efectuada por el SAG el 23 de abril de 2024 (Fuente: Reporte Técnico SAG, 2024).



Estaciones:

-  E1: Oficina- S.Control
-  E2: Aerogeneradores



4.3.2 Detalle del Recorrido de la Inspección efectuada por el SAG

Nº de estación	Nombre del sector	Día Inspección	Descripción estación
1	Estación N°1 Oficina – Sala de Control	23-04-2024	Lugar en que se localizan las oficinas de trabajo y sala de control del parque eólico. En las oficinas se desarrolló la reunión de inicio e informativa sobre la Inspección Ambiental.
2	Estación N°2 Aerogeneradores	23-04-2024	Sector en donde se localizan los nueve aerogeneradores (cinco en la comuna de Renaico y cuatro en la comuna de Negrete).

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 1Registro de búsqueda de carcasa (122745) MONITOREO AVIFAUNA N°1 AGOSTO 2020	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
2	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 2Registro de carcasa por actividades de monitoreo (122746) MONITOREO AVIFAUNA N°2 SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2020	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
3	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 3Registro de actividades de monitoreo (122748) MONITOREO AVIFAUNA N°2 SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2020	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
4	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 4Registro monitoreo carcasa (122751) MONITOREO AVIFAUNA N°3 NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2020	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
5	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 5Registro de búsqueda de carcasa (122752) MONITOREO AVIFAUNA N°3 NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2020	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
6	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 6Registro monitoreo de carcasa (122753) MONITOREO AVIFAUNA N°4 ENERO-FEBRERO 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre



7	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 7Registro monitoreo carcasas (122755) MONITOREO AVIFAUNA N°4 ENERO - FEBRERO 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
8	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 8Registro monitoreo carcasas (122756) MONITOREO AVIFAUNA N°5 MARZO-ABRIL 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
9	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 9Registro de monitoreo carcasas (122757) MONITOREO AVIFAUNA N°6 MAYO-JUNIO 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
10	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 10Registro monitoreo carcasas (122758) MONITOREO AVIFAUNA N°6 MAYO-JUNIO 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
11	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 11Registro monitoreo carcasas (122759) MONITOREO AVIFAUNA N°6 MAYO-JUNIO 2021	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
12	INFORME MONITOREO DE CARACASAS 12Registro monitoreo de carcasas (122760)	Plataforma SMA_Os	Afectación avifauna silvestre
13	Acta de Inspección Ambiental del 23 de abril de 2024	Inspección Ambiental ejecutada por el SAG	Acta entregada al titular al finalizar la inspección del día 23-04-2024. Ver anexo 4
14	Carta Vientos de Renaico del 29 de abril de 2024, recibida en Oficina de Partes de la SMA con fecha 10 de mayo de 2024.	Carta de respuesta a solicitud de antecedentes indicados en acta de inspección ambiental del 23-04-2024	Ver anexo 6
15	Ord. N°1912 del 31 de mayo de 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero, remite Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental y sus anexos.	Remite resultados de la fiscalización ambiental efectuada por el SAG a la UF “Parque Eólico La Flor”	El Reporte Técnico del SAG, también incluyó el examen de información de los informes de monitoreo de carcasas y monitoreo de avifauna, disponibles en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. Ver anexo 7



5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Afectación de avifauna silvestre

Número de hecho constatado: 1	Estación: N°2
Documentación Revisada: ID1 al ID15 del apartado 4.4.1	
Exigencia (s): RCA N°1168/2014 “Parque Eólico La Flor”	
Considerando 6. “Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, es posible concluir que el Proyecto “PROYECTO PARQUE EÓLICO LA FLOR” no genera ni presenta ninguno de tales efectos, características y circunstancias, tal como se desarrolla en el punto 3.2 del ICE”	
Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Eólico La Flor”	
Apartado 3.1.6. Flora y Fauna.	
<i>Ley N° 19.473, que sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil, y D.S. N°5/98 del Ministerio de Agricultura, que aprueba reglamento de la Ley de caza.</i>	
Forma de cumplimiento:	
[...]	
<i>Para la fase de operación, se realizará un monitoreo intensivo de avifauna y quirópteros durante 12 meses en cada aerogenerador (4 veces en período diurno y 2 veces en período nocturno), para posteriormente evaluar con la SMA la posibilidad de disminuir la frecuencia del monitoreo.</i>	
Apartado 3.2. Conclusiones respecto a los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300.	
[...]	
<i>Artículo 6 del RSEIA. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su Proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</i>	
[...]	
I) La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación;	
<i>[...] Por otro lado, en la fase de operación se realizarán las siguientes medidas ambientales para minimizar los efectos de colisión de avifauna y quirópteros: pintar hélices de los aerogeneradores con pintura distintiva o UV; usar flashes de luz intermitente; utilizar equipos ultrasonidos en el caso de superarse el índice de colisión demás de un ave por turbina por año. Asimismo, se desarrollará un estudio de quirópteros antes de iniciar la operación del proyecto, cuyo informe deberá ser presentado a la SMA con copia al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) previo al inicio de la fase de operación. De la misma forma, una vez iniciada la fase de operación se implementará un muestreo intensivo de avifauna y quirópteros en cada aerogenerador por al menos 12 meses, que permita obtener información de la eficacia de las medidas propuestas y definir diferencias entre estaciones. Los resultados de dicho monitoreo deberán ser presentados mensualmente a la SMA con copia al SAG, y de acuerdo dichos resultados, se podrá evaluar con la autoridad la posibilidad de disminuir la frecuencia del monitoreo.</i>	
Adenda 3 del proyecto “Parque Eólico La Flor”, octubre 2014.	



II.- Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

[...]

Fauna

2.2 Se solicita al Titular en relación al monitoreo de avifauna y quirópteros presentado en el Plan de Contingencia señalado en el punto 3.5 de la Adenda 2, considerar un muestreo intensivo de cada aerogenerador por un período de al menos 12 meses, de manera que este permita obtener información respecto a la eficacia de las medidas propuestas y definir diferencias entre estaciones. De acuerdo a los resultados obtenidos, se podrá evaluar con la autoridad ambiental, la posibilidad de disminuir la frecuencia del monitoreo.

R: Se hará muestreo intensivo por 12 meses. Luego se evaluará con la autoridad ambiental la posibilidad de disminuir la frecuencia del monitoreo.

Hechos constatados:

Inspección Ambiental

a. En el marco del Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) Interregionales para el año 2024, se le encomendó la ejecución de actividades de Fiscalización al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). En este contexto, con fecha 23 de abril de 2024, dicho servicio realizó una actividad de inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable. Los resultados de esta actividad de fiscalización ambiental constan en el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental elaborado por el SAG, en el cual se constata lo siguiente:

- Se inicia el recorrido siendo las 9:17 am, se inspeccionan los nueve (9) aerogeneradores. Durante el recorrido se realiza registro fotográfico, de coordenadas y entrevista al Sr. Ítalo Perfetti, encargado del Parque Eólico La Flor, en los distintos aerogeneradores. El orden de inspección a los aerogeneradores fue el siguiente: A2, A3, A5, A4, A1, A6, A7, A8, A9.
- Las coordenadas de los aerogeneradores son las siguientes: A1: (711207, 00 / 5825968,00); A2: (711335,00/5827730,70); A3: (11096,00/5827885,00); A4: (711498,00/5828261,00); A5: (711338,00/5828587,00); A6: (712183,00/5828801,00), A7: (711950,00/5828978,00); A8:(711743,00/5829172,00); A9: (711492,14/5829304,50), en datum WGS 84.
- Durante el recorrido por los aerogeneradores los fiscalizadores en cada uno de los Aerogeneradores hicieron un recorrido en la base de éstos y en una circunferencia de aproximadamente 15 metros a la base con motivo de constatar presencia de carcasa de avifauna. Se constata la no presencia de carcasa en el área inspeccionada de cada aerogenerador (ver fotografías 1 y 2).
- Se constata que todos los aerogeneradores que cada aspa cuenta con pintura, dos (2) franjas de color rojo por aspa (ver fotografía 3).
- Se constata que 6 Aerogeneradores cuentan con enrocado en la base del aerogenerador, se consulta al Sr. Ítalo Perfetti e indica que se debe a que dichas torres tienen mayor cercanía al río Renaico, que lo que en situaciones de subida de éste los operadores no acceden a las torres por protocolo de seguridad, que el río no es en ningún caso torrentoso, por el contrario, es suave.
- En Aerogenerador A2: fiscalizadores consultan al Sr. Ítalo Perfetti respecto a los informes de avifauna comprometido para 12 meses del inicio de operación, señala que éstos se efectuaron todos y se encuentran cargados en la plataforma de SMA y que se realizaron en cada uno de los aerogeneradores. En referencia con los Informes de Quirópteros por los que consultan los fiscalizadores, el Sr. Perfetti informa que hará la consulta para saber si se encuentran informados, pero que no han encontrado quirópteros colisionados. SAG además informa que existen informes mensuales, pero algunos están repetidos por los que no estarían subido el seguimiento de 12 meses que exige la RCA.
- El Sr. Perfetti informa que en la cercanía al río si existen pájaros pequeños que han colisionado no con las aspas, pero si con la base del aerogenerador, que el color se confunde con el color del cielo y quizás se podría pintar con un color disuasivo.



- Durante el recorrido el Sr. Ítalo Perfetti comenta que han implementado señaléticas de prohibición de caza, dado que existen terceros que ingresaban y que eso ha disminuido destrozos al Parque Eólico.
- En A5 se constata dispositivo sonoro para ahuyentar avifauna silvestre, el que se encontraba en funcionamiento. El Sr. Italo Perfetti informa que se implementó dado que en dicha torre tiempo atrás encontraron 3 carcassas y que con la implementación del dispositivo no han vuelto a encontrar carcassas. Se constata que el dispositivo se activa con frecuencia y emite diferentes sonidos de aves (ver fotografía 4).

Examen de Información

- b. El SAG además de la Inspección Ambiental, efectuó el examen de información de los informes de monitoreo de carcassas y monitoreo de avifauna, disponibles en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, para el periodo comprendido entre agosto de 2020 y julio de 2021. Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental constan en el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental elaborado por el SAG, el cual indica lo siguiente:
- De acuerdo a los documentos revisados, en referencia al compromiso señalado en la Adenda 3: "muestreo intensivo de cada aerogenerador por un período de al menos 12 meses", se constata que solo son 6 meses en donde se realizaron campañas para el monitoreo de avifauna, ya que se presentaron de manera bimensual y solamente se habían ejecutado campañas mes por medio, cada una de ellas de solo dos días de duración.
 - El monitoreo de agosto del 2020 no indica la fecha en que fue realizada la campaña, ni las jornadas de esfuerzo de muestreo, reafirmando el punto anterior, en referencia a la periodicidad del muestreo.
 - Para los monitoreos de avifauna, solo establecieron 5 puntos de muestreo, no incluyendo a la totalidad de aerogeneradores del parque, que en este caso son nueve. Por lo tanto, no se llevó a cabo un muestreo intensivo en cada aerogenerador, para el caso de avifauna diurna, tal como fue establecido en los compromisos por parte del titular (ver tabla 1 y figura 4).
 - En el caso de avifauna nocturna, este submuestreo es más evidente ya que se utilizaron solo dos estaciones, no abarcando los 9 aerogeneradores (ver tabla 2 y figura 5).
 - Los informes N°2 al 11 del punto, se subieron indicando, tanto en el expediente como en la tapa de dichos informes, que abarcaban 2 meses (bimensual), siendo que solo monitorearon 2 días de un solo mes. Por ejemplo, el informe del mes de septiembre y octubre de 2020, se basó exclusivamente en una campaña realizada el 13 y 14 de octubre de dicho año.
 - En los informes N°9, 10 y 11 se incluyó el mismo monitoreo de mayo-junio del 2021, lo que muestra que estos monitoreos fueron llevados a cabo de manera incompleta.
 - En el informe N°12 no existe monitoreo de avifauna ingresado al sistema, solo un documento de carcassas, correspondiente a julio del 2021.
- c. Respecto al hecho constatado, el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental del SAG, analiza y comenta lo siguiente:
- El titular ha implantado algunas medidas para minimizar el impacto de avifauna silvestre y quirópteros, como la utilización de pintura disuasiva en hélices e instalación de equipos sonoro para el ahuyentamiento de avifauna y quirópteros
 - Se observa, a partir de los hallazgos en el análisis de información, un esfuerzo de muestreo insuficiente, no siendo representativo para el objetivo propuesto, y no cumpliendo con los compromisos señalados, por lo que no es posible realizar un monitoreo de la avifauna presente y con ello descartar afectación de este grupo, para la etapa de operación del proyecto.
 - Al realizarse el monitoreo con solo 5 puntos de muestreo, no incluyendo a la totalidad de aerogeneradores del parque, que en este caso son nueve, implica que no se llevó a cabo un muestreo intensivo en cada aerogenerador, para el caso de avifauna diurna, tal como fue establecido en los compromisos por parte del titular. De esta manera, el muestreo no resulta adecuado para evaluar el impacto en la totalidad del parque eólico.
 - Estos hallazgos no permiten descartar una afectación al componente avifauna ni confirmar que la variable evolucionó según lo previsto.



- d. De forma complementaria, la SMA realizó la revisión de los documentos cargados en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, referidos al seguimiento de avifauna (ID 1 al ID 12 del apartado 4.4.1 del presente informe), pudiendo verificarse lo siguiente:
- Se encuentran cargados 12 seguimientos ambientales referidos a avifauna.
 - 11 de los 12 informes de seguimiento ambiental cargado al sistema, constan de 2 documentos que corresponden a: Informe de Monitoreo de Carcasas (número correlativo 1 al 12) y Monitoreo Avifauna (número correlativo de informes del 1 al 6).
 - De la revisión de los “Informes de Monitoreo de Carcasas”, se pudo desprender que:
 - Se encuentran cargados 12 informes de monitoreo de carcasas, que corresponden a informes mensuales entre agosto de 2020 a julio de 2021.
 - Los informes poseen 3 páginas, indican el número de campañas efectuadas en el mes reportado y los resultados de éstas referidos a la ocurrencia de colisiones.
 - No se indican que aerogeneradores fueron prospectados en cada campaña, tampoco se señala los horarios en que se efectuaron las prospecciones, tampoco se indica si los monitoreos se realizaron en horario diurno o nocturno. Ninguno de los 12 informes de monitoreo de carcasas reporta carcasas encontradas.
 - De la revisión los documentos denominados “Monitoreo de avifauna”, se desprendió que:
 - Corresponden a informes que dan cuenta de dos materias, por una parte, la caracterización de rutas de vuelo (5 puntos de observación diurnos y 2 puntos de observación nocturnos) para determinar especies con mayores riesgos de colisión, conocer flujo de vuelos de las aves y el desplazamiento de especies en categoría de conservación; por otra parte, este documento presenta los resultados del monitoreo de carcasas.
 - El Monitoreo de Avifauna N°1, correspondiente a agosto de 2020, no señala los días en que se efectuaron las campañas de rutas de vuelo durante dicho mes.
 - Los documentos Monitoreo de Avifauna correspondientes a N°2, N°3, N°4, N°5 y N°6, correspondientes a septiembre a octubre de 2020, noviembre a diciembre de 2020, enero a febrero de 2021, marzo a abril 2021 y mayo a junio de 2021, respectivamente, informan la ejecución de campañas de dos días en uno de los meses reportados en cada informe. De este modo, el Monitoreo de avifauna correspondiente a septiembre a octubre de 2020, indica que las campañas fueron ejecutadas el 13 y 14 de octubre de 2020, no se indica que días de ejecutó la campaña de rutas de vuelo en septiembre. El Monitoreo de avifauna correspondiente a enero a febrero de 2021, indica que la campaña de rutas de vuelo se efectuó el 3 y 4 de diciembre de 2020, no se informan campañas de rutas de vuelo de noviembre. Por su parte el Monitoreo de avifauna correspondiente a marzo a abril 2021, indica que las campañas de rutas de vuelo se efectuaron los días 23 y 24 de abril de 2021, sin efectuarse estas campañas en marzo. Finalmente, el Monitoreo de avifauna correspondiente a mayo a junio de 2021 indica que las campañas de monitoreo de rutas de vuelo sólo se efectuaron los días 28 y 29 de junio de 2024, sin efectuarse durante el mes de mayo de 2024.



Registros			
			
Fotografía 1. Fecha: 23-04-2024 Descripción del medio de prueba: Vista área de búsqueda de carcasas de avifauna. Fuente: Anexo 2, Registro Fotográfico de Reporte Técnico SAG.	Fotografía 1. Fecha: 23-04-2024 Descripción del medio de prueba: Vista enrocado y caminos sin presencia de carcasas. Fuente: Anexo 2, Registro Fotográfico de Reporte Técnico SAG.		



Registros			
			
Fotografía 3. Descripción del medio de prueba: La imagen muestra aerogenerador N°2, que constata la implementación de medida ambiental (Pintar hélices de los aerogeneradores con pintura distintiva o UV) para minimizar efectos de colisión de avifauna y quirópteros (en circulo color amarillo). Fuente: Reporte Técnico SAG.	Fecha: 23-04-2024	Fotografía 4. Descripción del medio de prueba: La imagen muestra implementación de medida ambiental. Ubicación de equipo de ultrasonidos en aerogenerador N°5. Aerogenerador que titular informa habría superado el índice de colisión en turbina en un año, lo que se relaciona con el cumplimiento del compromiso del Apartado 3.2 ICE de RCA 1168/2024, referente a utilizar equipos de ultrasonidos en el caso de superarse el índice de colisión de más de un ave por turbina por año. Fuente: Reporte Técnico SAG.	Fecha: 23-04-2024



Registros



Tabla 1. Coordenadas y ambiente de los puntos realizados de ruta de vuelo.

Punto	Coordenadas (WGS 1984, Huso 18S)		Ambiente
	Este	Norte	
RV1	711365	5828710	Ribera
RV2	711108	5827923	Agrícola
RV3	711232	5826031	Pradera antropogénica
RV4	712133	5828784	Agrícola
RV5	711892	5829075	Agrícola

Fuente: elaboración propia.

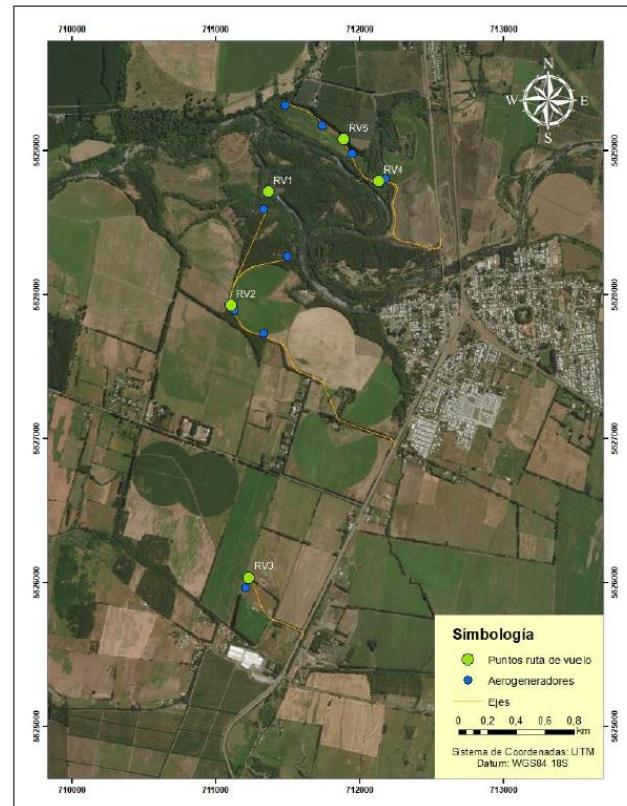


Figura 1. Distribución de los puntos de ruta de vuelo en el área de estudio.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Fecha: Agosto 2020

Descripción de medio de prueba: En todos los informes solo se describen 5 puntos de muestreo y no se describe el muestreo intensivo en 9 aerogeneradores, que debería haberse ejecutado en cada aerogenerador, para el caso de avifauna.

Fuente: Reporte Técnico SAG, a partir de Monitoreo de Avifauna N°1 Parque Eólico La Flor Etapa Operación.

Figura 4

Fecha: Agosto 2020

Descripción de medio de prueba: En todos los informes solo se muestran 5 puntos de muestreo y debería haber informado 9 muestreos, uno por cada aerogenerador, para el caso de avifauna.

Fuente: Reporte Técnico SAG, a partir de Monitoreo de Avifauna N°1 Parque Eólico La Flor Etapa Operación.



Registros 2



Tabla 2. Coordenadas de los puntos realizados de playback.

Punto	Coordenadas (WGS 1984, Huso 18S)		Ambiente
	Este	Norte	
PB1	711386	5828580	Plantación forestal
PB2	712026	5828807	Plantación forestal

Fuente: elaboración propia.

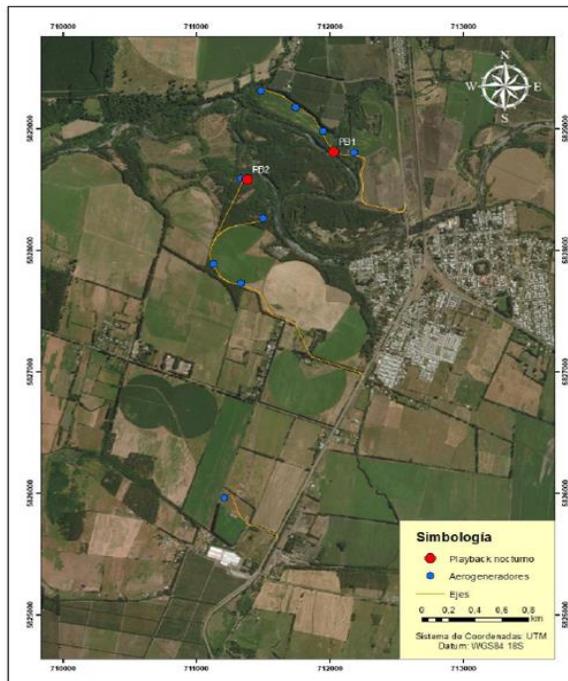


Tabla 2

Fecha: Junio 2021

MONITOREO AVIFAUNA N°6 PARQUE EÓLICO LA FLOR ETAPA OPERACIÓN

Descripción de medio de prueba: En todos los informes solo se describen 2 puntos de playback de avifauna nocturna.
 Fuente: Reporte Técnico SAG, a partir de Monitoreo de Avifauna N°6 Parque Eólico La Flor Etapa Operación.

Figura 5

Fecha: Junio 2021

MONITOREO AVIFAUNA N°6 PARQUE EÓLICO LA FLOR ETAPA OPERACIÓN

Descripción de medio de prueba: En todos los informes solo se muestran 2 puntos de playback de avifauna nocturna.
 Fuente: Reporte Técnico SAG, a partir de Monitoreo de Avifauna N°6 Parque Eólico La Flor Etapa Operación.



5.2 Pérdida de suelos por erosión

Número de hecho constatado: 2	Estación: 2
Documentación Revisada: ID13 al ID15 del apartado 4.4.1	
Exigencia (s):	
RCA N°1168/2014 "Parque Eólico La Flor"	
Considerando 6. "Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, es posible concluir que el Proyecto "PROYECTO PARQUE EÓLICO LA FLOR" no genera ni presenta ninguno de tales efectos, características y circunstancias, tal como se desarrolla en el punto 3.2 del ICE"	
Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico La Flor"	
Apartado 3.2 Conclusiones respecto a los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300.	
"o) La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación; El proyecto no afectará en forma significativa suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación."	
Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico La Flor"	
Apartado 1.9 Justificación de su localización:	
"De acuerdo a lo informado por el Titular, la localización de los aerogeneradores y el diseño de las infraestructuras del Proyecto se ha establecido teniendo en cuenta un mejor aprovechamiento energético, mediante la modelización e identificación de las zonas con mayor potencial eólico; reduciendo al mínimo el impacto ambiental de las instalaciones, considerando las características geotécnicas y morfológicas del terreno para evitar la creación de fuentes de erosión, aprovechamiento de caminos existentes para reducir el movimiento de tierras y la destrucción de la cubierta vegetal, al mismo tiempo de minimizar el impacto visual disponiendo en lo posible las alineaciones de forma ordenada y bajo criterios de asimetría."	
Hechos constatados:	
<u>Inspección Ambiental</u>	
<p>a. En el marco del Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) Interregionales para el año 2024, se le encomendó la ejecución de actividades de Fiscalización al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). En este contexto, con fecha 23 de abril de 2024, dicho servicio realizó una actividad de inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable. Los resultados de esta actividad de fiscalización ambiental constan en el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental elaborado por el SAG, en el cual se constata lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se inicia el recorrido siendo las 9:17 am, se inspeccionan los nueve (9) aerogeneradores. Durante el recorrido se realiza registro fotográfico, coordenadas y entrevista al Sr. Ítalo Perfetti en los distintos aerogeneradores.- El orden de inspección a los aerogeneradores fue el siguiente: A2, A3, A5, A4, A1, A6, A7, A8, A9.	

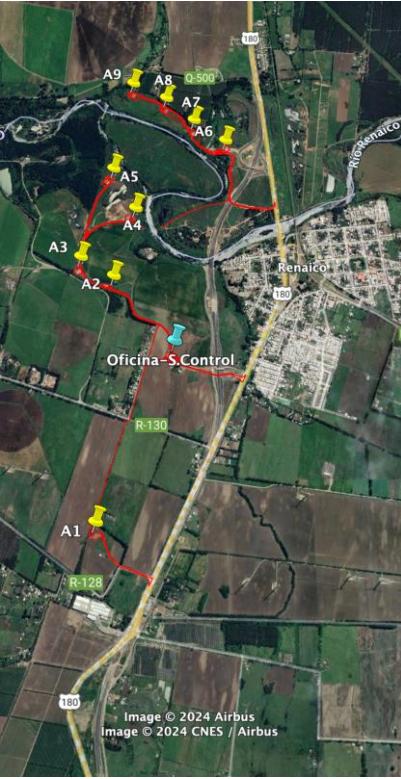


- Las coordenadas de los aerogeneradores son las siguientes: A1: (711207, 00 / 5825968,00); A2: (711335,00/5827730,70); A3: (11096,00/5827885,00); A4: (711498,00/5828261,00); A5: (711338,00/5828587,00); A6: (712183,00/5828801,00), A7: (711950,00/5828978,00); A8:(711743,00/5829172,00); A9: (711492,14/5829304,50), datum WGS 84 (ver tabla 3 y Figura 6).
- En referencia a los caminos de acceso, Sr. Ítalo Perfetti señala que cuentan con servidumbre de 4 m para la línea eléctrica, Además comenta que todo el sistema de conducción eléctrico entre los aerogeneradores es soterrado y se encuentra señalizado.
- Durante el recorrido por los aerogeneradores, los fiscalizadores, constatan que todos los sectores visitados la línea soterrada, presenta un leve camellón y que existe presencia de pasto natural del sitio; no se observan procesos erosivos de suelo. Lo anterior queda registrado en fotografías de diferentes tramos de la línea soterrada (ver fotografías 5, 6, 7 y 8)
- Se constata que 6 Aerogeneradores cuentan con enrocado en la base del aerogenerador, se consulta al Sr. Ítalo Perfetti e indica que se debe a que dichas torres tienen mayor cercanía al río Renaico, que lo que en situaciones de subida de éste los operadores no acceden a las torres por protocolo de seguridad, que el río no es en ningún caso torrentoso, por el contrario, es suave (ver fotografías 9 y 10).

Examen de Información

- b. El SAG además de la Inspección Ambiental, efectuó el examen de información de los antecedentes provistos por el titular. Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental constan en el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental elaborado por el SAG, el cual indica lo siguiente:
 - No aplica cargar seguimiento ambiental en plataforma SMA_Os respecto de compromisos para el componente suelo.
 - Los archivos remitidos por el titular que fueron solicitada en acta de Inspección Ambiental, contienen la información solicitada y en formato SIG.
- c. Respecto al hecho constatado, el Reporte Técnico de Fiscalización Ambiental del SAG, analiza y comenta lo siguiente:
 - Se ha verificado que el titular ha tomado medidas para preservar las geoformas originales del terreno y prevenir erosión del suelo. Durante la inspección ambiental en el lugar, no se encontraron pruebas de procesos erosivos, lo que indica que hasta la fecha no se han detectado problemas relacionados con la calidad del suelo en el contexto de lo aprobado mediante RCA.



Registros																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aerogeneradores</th><th>Coordinada X</th><th>Coordinada Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A1</td><td>711207</td><td>5825968</td></tr> <tr><td>A2</td><td>711335</td><td>5827730,7</td></tr> <tr><td>A3</td><td>711096</td><td>5827885</td></tr> <tr><td>A4</td><td>711498</td><td>5828261</td></tr> <tr><td>A5</td><td>711338</td><td>5828587</td></tr> <tr><td>A6</td><td>712183</td><td>5828801</td></tr> <tr><td>A7</td><td>711950</td><td>5828978</td></tr> <tr><td>A8</td><td>711743</td><td>5829172</td></tr> <tr><td>A9</td><td>711492</td><td>5829304,5</td></tr> </tbody> </table>	Aerogeneradores	Coordinada X	Coordinada Y	A1	711207	5825968	A2	711335	5827730,7	A3	711096	5827885	A4	711498	5828261	A5	711338	5828587	A6	712183	5828801	A7	711950	5828978	A8	711743	5829172	A9	711492	5829304,5		
Aerogeneradores	Coordinada X	Coordinada Y																														
A1	711207	5825968																														
A2	711335	5827730,7																														
A3	711096	5827885																														
A4	711498	5828261																														
A5	711338	5828587																														
A6	712183	5828801																														
A7	711950	5828978																														
A8	711743	5829172																														
A9	711492	5829304,5																														
Tabla 3 Descripción de medio de prueba: Tabla de Coordenadas de posición de aerogeneradores del Parque Eólico La Flor, informada por Titular durante Inspección ambiental. Fuente: Reporte Técnico SAG 2024, con información del titular.	Figura 6 Descripción de medio de prueba: Geolocalización de los aerogeneradores del parque, , caminos y zanjas constatadas durante la IA, corresponde a lo informado en archivos solicitados en acta de inspección y entregados por titular. Fuente: Reporte Técnico SAG 2024.																															



Registros



Fotografía 5

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: Vista general Aerogenerador y camino de acceso. La imagen muestra que no se aprecian evidencias de procesos erosivos en área de caminos del proyecto de acceso a aerogeneradores (Destacado en color amarillo), ni en zona de soterramiento de cables conductores de energía (destacado en color rojo).
Fuente: Reporte Técnico SAG 2024.

Fotografía 6

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: Vista general desde camino a Aerogenerador y área de soterramiento de cables conductores de energía. La imagen muestra que post intervención del proyecto, las características geo- morfológicas se han mantenido. Se constata que no se aprecian evidencias de inicio de procesos erosivos en caminos ni en área de soterramiento de cables conductores de energía (destacado en figura de color Rojo), presenta un leve relieve y la presencia de pasto natural del sector.
Fuente: Reporte Técnico SAG 2024.



Registros



Fotografía 7

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: Área de soterramiento de cables eléctricos.

Área de soterramiento de cables eléctricos, en torno a aerogenerador N.º 4. Se constata presencia de pasto natural, y relieve leve en terreno y señalética del área.

Fuente Reporte Técnico SAG, 2024

Fotografía 8

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: Vista general base de Aerogenerador. La imagen constata geomorfología de la base del aerogenerador, similar a geomorfología del sector, con presencia de pasto natural y sin evidencias de procesos erosivos.

Fuente Reporte Técnico SAG, 2024.



Registros



Fotografía 9

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: La imagen muestra la base del aerogenerador N° 7, en la que se constata presencia de enrocado, sin evidencias de procesos erosivos, en el área del entorno.

Fotografía 10

Fecha: 23-04-2024

Descripción de medio de prueba: La imagen muestra la base del aerogenerador N° 5 , en la que se constata presencia de enrocado, sin evidencia de procesos erosivos en el entorno del aerogenerador.



6 CONCLUSIONES

A partir de las actividades de fiscalización ambiental efectuadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en el marco del subprograma de fiscalización interregional de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) del año 2024, a la unidad fiscalizable (UF) “Parque Eólico La Flor”, se puede indicar que el proyecto del mismo nombre y que compone la UF fiscalizada, se encuentra en etapa de operación.

Respecto a la materia ambiental “Afectación de Avifauna Silvestre”, el SAG, examinó los seguimientos ambientales referidos a esta materia que se encontraban cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental, constatando que los informes de Monitoreo de Avifauna no se han ejecutado por los 12 meses comprometidos, ni en los 9 aerogeneradores que componen el proyecto. De esta forma el SAG concluye que no se realizó el muestreo intensivo por al menos 12 meses continuos en cada aerogenerador, sino que este solo se realizó 6 meses, ya que dichos informes se presentaron de manera bimensual y ejecutándose campañas mes por medio, cada una de ellas de dos días de duración, en 5 puntos de muestreo diurnos y dos nocturnos. Debido a lo expuesto, se ha indicado al titular de la Unidad Fiscalizable a través de la Res. Ex. SMA N°2294 del 09 de diciembre de 2024, complementar el monitoreo intensivo de avifauna con al menos 12 meses seguidos de monitoreo en cada aerogenerador que compone el parque eólico, de acuerdo a lo establecido en la evaluación ambiental, para así evaluar el comportamiento de la variable ambiental, información que deberá ser cargada en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, aspecto que será materia de futuras fiscalizaciones.

En relación a la materia ambiental “Pérdida de suelos por erosión”, a partir de los antecedentes constatados por el SAG, se verificó que el titular de la UF ha implementado medidas para mantener las geoformas del terreno original y evitar perdida de suelo por erosión, constatándose en terreno que no existían evidencias de procesos erosivos.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevas actividades de fiscalización ambiental, y 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(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo de fiscalización.



7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Ordinario SMA N°482 del 15 de febrero de 2024
2	Ordinario SMA N°892 del 05 de abril de 2024
3	Ordinario SMA N°1169 del 13 de mayo de 2024
4	Acta de inspección SAG 23-04-2024
5	Carta Vientos de Renaico del 29-04-2024
6	Ordinario SAG N°1912 del 31 de mayo de 2024, Remite Reporte Técnico y sus anexos
7	Res. Ex. SMA N°2294 del 09 de diciembre de 2024

