



RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO QUE INDICA

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0064 /2019

ANTOFAGASTA, 01 MAR 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 211/2011 de fecha 13 de diciembre de 2011 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto **“Parque Eólico Ckani”**, en adelante el Proyecto original.
2. La Carta CH 007-2019, recepcionada el 22 de enero de 2019 en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante **“SEA Antofagasta”**), mediante la cual el señor Genaro Curia Miranda representante legal de Antofagasta AR Eólica Alto Loa SpA (en adelante los **“Proponentes”**), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante **“SEIA”**) del proyecto **“Optimización Parque Eólico Ckani”** (en adelante el **“Proyecto”**).
3. La Resolución Exenta N°1052/2013 de fecha 13 de noviembre de 2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que indica que el Proyecto **“Adecuación Proyecto Parque Eólico Ckani”** (en adelante **“CP2013”**) no debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante **“SEIA”**).
4. La Resolución Exenta N°0722/2014 de fecha 21 de agosto de 2014 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que indica que el Proyecto **“Adecuación de trazado LAT Parque Eólico Ckani”** (en adelante **“CP2014”**) no debe ingresar al SEIA.
5. El Oficio N° 0014/2019 de fecha 25 de enero de 2019 del SEA Antofagasta solicitando pronunciamiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), respecto de la consulta de pertinencia del Vistos 2 anterior.
6. El Oficio N° 0532/2019 de fecha 13 de febrero de 2019 del CMN el cual entrega respuesta solicitada al pronunciamiento emitido por parte del SEA, respecto de la consulta del Vistos 5 anterior.
7. El ORD. N° 131456/2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA.
8. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que implementa el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA); la Resolución N° 1600/2008, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón; y la Resolución Exenta D.G.D.P. N° 0889 de fecha 25 de octubre de 2018, que nombra a la Directora Regional Subrogante del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1. Que, el señor Genaro Curia Miranda, en representación de AR Eólica Alto Loa SpA, en Carta indicada en numeral 2 de los Vistos de la presente Resolución, consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto “**Optimización Parque Eólico Ckani**”. De acuerdo con los antecedentes presentados por el Proponente, la modificación al Proyecto original consistiría en lo siguiente:

- a) El Proyecto original aprobado de acuerdo a RCA N° 221/2011, consideró la construcción, instalación y operación de una central eólica compuesta por un máximo de 160 aerogeneradores, con una capacidad instalada individual de 1,5 MW y potencia total máxima de generación de 240 MW.
- b) De acuerdo a lo anterior, con el objetivo principal de optimizar algunos aspectos del diseño del proyecto, se requiere implementar nuevos cambios en el layout de éste. Dichos cambios, también considerarán algunas de las modificaciones presentadas en las consultas de pertinencia señaladas en el Vistos N° 3 y Vistos N° 4 de la presente Resolución.

Las optimizaciones del proyecto considerarán cambios de las obras permanentes (aerogeneradores y caminos internos) que serán ejecutadas durante la fase de construcción del proyecto y, consecuentemente, la disminución de la potencia total que generará el parque durante su fase de operación.

En resumen, los cambios a introducir serán los siguientes:

- **Modificación del tipo, número y distribución de los aerogeneradores.**

- Se disminuye en número de 160 a 26 aerogeneradores. Es decir, la cantidad de aerogeneradores que se propone instalar disminuye en un 84% en relación a lo aprobado ambientalmente.

A su vez, y a modo de optimizar el funcionamiento de los aerogeneradores, se ha optado por redistribuirlos dentro de un nuevo polígono más pequeño, pero que se encuentra contenido dentro del polígono original del Proyecto. Mayor detalle, revisar figura N° 4 de la Consulta de pertinencia.

- Su capacidad nominal máxima será de 4,19 MW, en vez de los 1,5 MW originales.
- Se aumenta la altura de los aerogeneradores de 85 a 105 m y un aumento del largo de las aspas de 50 m a 79 m.

Es preciso señalar que, la modificación en la altura de los aerogeneradores genera la necesidad de modificar las plataformas de montaje y fundaciones. Por un lado, se requiere un aumento del 89% en la superficie de plataformas de montaje respecto de lo aprobado por RCA N° 211/2011, lo que da como resultado un total de 24,19 ha a intervenir. Por otro lado, respecto del volumen de las fundaciones, éste aumenta de 512 m³ a 800 m³ por cada aerogenerador, pero el total de movimiento de tierra por este concepto disminuye de 81.920 m³ a 20.800 m³, es decir un 74,6%.

- La potencia total a generar por el Parque disminuirá de 240 MW a 109 MW, vale decir, se reducirá aproximadamente en un 55% respecto de lo calificado por la RCA N°221/2011.

- **Modificación de la red de caminos interiores del Proyecto**

- Se disminuye su longitud total de 130 a 47,33 km.

Dada la redistribución de algunos aerogeneradores, se ha requerido ajustar el trazado de los caminos internos a éstos, proyectándose una red de camino de 47,33 km de longitud. Cabe destacar, que se han mantenido los estándares constructivos de estos caminos respecto de lo calificado por la RCA N°221/2011, conservando además el ancho de 8 m establecido.

Este ajuste de la red de caminos implicará una reducción de aproximadamente 82,6 km, con respecto del Proyecto original, es decir un 64,5% menos de caminos internos.

- **Reubicación de la Subestación (S/E) Elevadora**

Producto de los cambios en la conformación del parque eólico, se ha considerado la reubicación de la subestación elevadora. En particular, esta instalación quedará comprendida al interior de un único polígono situado en el sector poniente del parque. La reubicación de la S/E Elevadora contemplará su desplazamiento de 3,137 km hacia el noreste.

El Proyecto original consideró la instalación de dos subestaciones de 1 ha cada una, de las cuales una fue eliminada mediante la presentación de la CP2013 (esta es la instalación ubicada más al norte del polígono del Parque).

Respecto de la presente modificación, ésta obedece únicamente a la redistribución de dichas obras y no a un cambio en su superficie, componentes u otras características. La nueva ubicación de la infraestructura antes señalada se muestra en la figura N° 6 de la consulta de pertinencia, cuyas coordenadas se presentan a continuación;

Tabla N° 1: Coordenadas UTM (Datum WGS84) de la S/E reubicada.

Obra	Vértice	Este (m)	Norte (m)
Subestación Elevadora	1	543.177	7.556.718
	2	543.183	7.556.818
	3	543.283	7.556.812
	4	543.277	7.556.712

- **Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica (LAT) de conexión a S/E El Abra.**

La optimización de obras del Proyecto contemplará la modificación de 3,24 km con respecto al trazado de la LAT de conexión a la S/E El Abra, (informado en la consulta de pertinencia referida en la CP2014, según se muestra en la figura N° 7 de la consulta de pertinencia. Asimismo, se considerará la reubicación de algunas estructuras dentro del mismo trazado informado en la consulta de pertinencia citada en el párrafo

precedente. De esta manera, el trazado optimizado estará compuesto por un total de 72 estructuras (5 menos que lo informado en la CP2014), cuyas coordenadas y ubicación se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N° 2: Coordenadas UTM (Datum WGS84) de la LAT

Torre	Proyecto modificado		Distancia a estructura más cercana CP2014	
	Este (m)	Norte (m)	(m)	Torre
1	543.245	7.556.832	187,60	10
2	543.262	7.557.138	81,00	11
3	543.277	7.557.379	2,55	12
4	543.290	7.557.616	168,58	13
5	543.308	7.557.922	138,58	13
6	543.329	7.558.266	86,16	14
7	543.350	7.558.633	82,28	16
8	543.371	7.558.991	58,87	17
9	543.392	7.559.344	23,42	18
10	543.412	7.559.697	24,89	19
11	543.433	7.560.046	16,32	20
12	543.453	7.560.396	6,68	21
13	543.474	7.560.745	5,42	22
14	543.493	7.561.070	53,50	23
15	543.515	7.561.444	102,18	24
16	543.530	7.561.697	151,04	24
17	543.543	7.561.927	31,58	25
18	543.557	7.562.170	0,37	26
19	543.250	7.562.168	4,01	27
20	542.990	7.562.166	123,84	28
21	542.683	7.562.163	183,32	28
22	542.343	7.562.160	115,54	29
23	542.019	7.562.158	110,97	31
24	541.715	7.562.155	192,93	31
25	541.405	7.562.153	116,33	32
26	541.101	7.562.151	87,33	33
27	540.880	7.562.149	55,14	34
28	540.571	7.562.231	103,50	35
29	540.259	7.562.314	27,26	36
30	539.932	7.562.400	38,68	37
31	539.626	7.562.482	41,78	38
32	539.388	7.562.545	0,22	39
33	539.029	7.562.775	0,52	40
34	538.962	7.562.993	61,92	41
35	538.901	7.563.188	107,15	42
36	538.805	7.563.500	325,43	43
37	538.524	7.563.495	200,39	44

Torre	Proyecto modificado		Distancia a estructura más cercana CP2014	
	Este (m)	Norte (m)	(m)	Torre
38	538.308	7.563.492	254,49	44
39	538.125	7.563.700	230,04	47
40	537.943	7.563.907	163,47	48
41	537.772	7.564.101	90,09	49
42	537.626	7.564.268	0,48	50
43	537.513	7.564.534	32,06	51
44	537.392	7.564.819	22,67	52
45	537.270	7.565.105	35,59	53
46	537.138	7.565.415	34,39	54
47	536.995	7.565.752	32,28	55
48	536.877	7.566.031	0,37	56
49	536.630	7.566.215	36,48	57
50	536.416	7.566.374	69,29	58
51	536.197	7.566.537	147,48	59
52	535.959	7.566.714	149,21	59
53	535.688	7.566.917	125,05	60
54	535.407	7.567.125	0,42	62
55	535.188	7.567.403	8,39	63
56	534.949	7.567.705	61,30	64
57	534.714	7.568.003	98,29	65
58	534.537	7.568.227	6,34	66
59	534.297	7.568.532	10,91	67
60	534.088	7.568.797	106,52	68
61	533.870	7.569.073	126,45	69
62	533.715	7.569.269	65,99	70
63	533.562	7.569.463	0,07	71
64	533.227	7.569.523	54,93	73
65	532.900	7.569.582	49,11	74
66	532.523	7.569.650	37,90	75
67	532.240	7.569.701	0,03	76
68	532.122	7.569.592	140,99	77
69	531.964	7.569.445	75,07	77
70	531.892	7.569.456	No aplica	No aplica
71	531.776	7.569.337	No aplica	No aplica
72	531.696	7.569.254	No aplica	No aplica

En términos generales, se generará como resultado una disminución en el área intervenida de la LAT de un 12,5%, equivalente a 12 ha menos respecto de los 96 ha presentadas en la modificación descrita en la CP2014.

c) Disminución de la superficie a intervenir por el Proyecto

La superficie del predio donde se realizarán las modificaciones descritas es de aproximadamente 1.352 ha (1.271 ha del Parque Eólico y 80,68 ha de LAT (trazado fuera del parque)), lo que equivale a una disminución de 84% respecto de las 8.256 ha consideradas en el Proyecto original. Es importante mencionar que dicha área modificada se encuentra siempre dentro de los límites prospectados y aprobados por RCA N°211/2011.

Por lo tanto, de acuerdo a la tabla que se presenta a continuación, la modificación del Proyecto implicará la intervención efectiva de 141,23 ha (una disminución de 61,8 ha de superficie a intervenir, respecto del proyecto original).

Tabla N° 3: Superficies de intervención aprobadas por RCA N°221/2011 y las obras modificadas

Obra	Superficie (ha)	
	RCA N° 221/2011	Obras modificadas
Aerogeneradores	7,23	1,82
Plataforma de montaje	12,8	24,19
Caminos de acceso	104	28,40
LAT	72	84
Subestación eléctrica	2	1
Canalizaciones	5	1,82
TOTAL	203,03	141,23

- d) El resumen de las modificaciones propuestas con respecto al Proyecto original y las modificaciones que se mantendrían según planteado en la CP2013 y CP2014, se detallan en la tabla N° 6 y tabla N° 7 de la Consulta de pertinencia.
- e) Por su parte, a continuación, se presentan las coordenadas actualizadas del área que ocupará el Parque Eólico Ckani, en cuya superficie se realizarán las modificaciones descritas y su desplazamiento respecto de la ubicación original de los aerogeneradores.

Tabla N° 4: Coordenadas UTM (Datum WGS84) del Área del Proyecto – Parque Eólico Ckani optimizado

Vértice	Este (m)	Norte (m)
1	542.363	7.562.907
2	542.381	7.560.767
3	542.775	7.560.700
4	542.779	7.560.691
5	542.779	7.560.689
6	542.779	7.560.688
7	542.793	7.558.446
8	543.205	7.558.443
9	543.206	7.557.306
10	543.555	7.557.306
11	543.616	7.553.816
12	543.236	7.553.616
13	542.935	7.551.562
14	541.947	7.551.578
15	541.933	7.562.913

Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan las nuevas coordenadas de los aerogeneradores.

Tabla N° 5: Coordenadas de aerogeneradores

N° Aerogenerador	Este (m)	Norte (m)	Desplazamiento respecto a DIA original	Aerogenerador de referencia (DIA 2011)
T122	542.148	7.561.801	2,72	30
T115	542.098	7.560.687	25,66	43
T117	542.564	7.560.686	76,74	44
T108	542.141	7.559.584	138,25	55
T110	542.561	7.559.569	143,12	56
T100	542.606	7.558.497	176,56	70
T087	542.164	7.557.206	145,17	82
T089	542.602	7.557.356	153,20	83
T091	543.006	7.557.346	125,38	84
T093	543.428	7.557.254	103,45	85
T077	542.161	7.556.173	22,01	96
T079	542.575	7.556.174	53,91	97
T081	542.953	7.556.242	121,43	98
T082	543.369	7.556.158	80,00	99
T064	542.205	7.555.017	59,91	108
T066	542.573	7.555.018	23,84	109
T070	543.407	7.555.046	29,21	111
T049	542.159	7.553.917	82,23	121
T051	542.572	7.553.916	326,89	122
T053	542.986	7.553.916	88,48	122
T055	543.400	7.553.918	87,77	123
T036	542.167	7.552.759	157,12	131

N° Aerogenerador	Este (m)	Norte (m)	Desplazamiento respecto a DIA original	Aerogenerador de referencia (DIA 2011)
T038	542.580	7.552.759	252,54	132
T023	541.994	7.551.661	53,95	140
T025	542.378	7.551.698	56,86	141
T027	542.791	7.551.698	57,98	142

2. Que, con el propósito de dar una adecuada respuesta a la solicitud, mediante Oficio ORD. N° 0014/2019 de fecha 25 de enero de 2019, se procedió a consultar al Consejo de Monumentos Nacionales, respecto de si el proyecto modifica sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original. Al respecto, es posible señalar lo siguiente:

El Consejo de Monumentos Nacionales mediante Oficio ORD. N° 0532 de fecha 13 de febrero de 2019, recepcionado el 18 de febrero de 2019 en el SEA, señaló lo siguiente:

“Analizados los antecedentes, este Consejo estima conveniente que el proyecto ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y efectúe la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del

Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, por los siguientes motivos:

- a) En la nueva inspección visual realizada en el área de influencia del proyecto (2018), se registraron 92 hallazgos pertenecientes a la categoría de Monumentos Arqueológicos, de los cuales 71 corresponden a nuevos hallazgos que no fueron registrados durante la línea de base efectuada durante la evaluación ambiental del proyecto original en el año 2011.*
- b) Al superponer las transectas de la inspección visual sobre el plano de las obras del proyecto, se puede observar que quedaron sin relevar algunos tramos de los caminos interiores, el nuevo emplazamiento de las estaciones meteorológicas y de la instalación de faenas, en un área altamente sensible en términos arqueológicos.*
- c) Durante la evaluación ambiental del proyecto original, no fue tramitado el PAS N° 76 porque de acuerdo al titular no habría afectación de los recursos arqueológicos identificados. Sin embargo, según lo establecido en el Informe de Caracterización Ambiental relativo al componente Patrimonio Cultural (2018), 29 de los 35 rasgos lineales registrados serán afectados por alguna de las obras del proyecto, por lo que resulta imprescindible la presentación de los antecedentes para la solicitud del PAS N° 132.*
- d) Por último, se debe tener en consideración que en la ribera opuesta del río Loa se encuentra el subtramo Incahuasi-Lasana del sistema vial andino Qhapac Ñan, inscrito en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO desde el año 2014. Aun cuando este organismo no evalúa el impacto paisajístico de los proyectos sobre los monumentos arqueológicos, se estima relevante mencionar que en el proyecto de "Optimización Parque Eólico Ckani" se aumenta la altura de los aerogeneradores de 85 m a 105 m.*

Por todo lo anterior, este Consejo considera que la modificación del proyecto cambia sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto, por lo que resulta necesario evaluar y establecer las medidas de protección y mitigación atinentes con el propósito de disminuir la potencial afectación de las obras del proyecto sobre los monumentos arqueológicos".

Al respecto, esta Dirección Regional, señala lo siguiente:

Las modificaciones presentadas ocuparán una superficie menor a la evaluada en el Proyecto original, (de 8.256 ha disminuye a 1.352 ha) lo que equivale a una reducción del 84%. Es importante mencionar que dicha área modificada se encuentra siempre dentro de los límites prospectados y aprobados por RCA N° 211/2011.

De acuerdo a los antecedentes tenidos a la vista y aun cuando el Titular señala que se verán afectados 29 rasgos lineales, encontrados en la caracterización ambiental del proyecto, estos quedarán resguardados, pues se mantendrá el compromiso planteado en la Adenda 1 del Proyecto original, el cual exige el registro topográfico completo de toda la extensión de los rasgos lineales en las áreas que abarquen el área de influencia del Proyecto. Para los restantes elementos patrimoniales protegidos por ley se recomienda su cercado y señalización, considerando un buffer de un radio de 10 m.

En síntesis, al presente proyecto le serán aplicables las medidas comprometidas por el Titular para la protección del patrimonio cultural, descritas en el numeral 3.1.1.5 y numeral 3.2 (artículo 11) del ICE del Proyecto original, sin perjuicio de la

solicitud de nuevos permisos que otras autoridades requieran en esta materia sectorialmente.

Por otro lado, en relación al componente paisaje, considerando que, aun cuando se generará un leve incremento en la altura de los aerogeneradores, las modificaciones planteadas contemplarán la disminución en un 84% del total de aerogeneradores, por lo que es pertinente señalar que los efectos sobre el paisaje diferirán positivamente respecto de la situación original. Es decir, el Proyecto modificado no alterará negativamente la condición paisajística evaluada por la RCA 221/2011.

3. Que, respecto del pronunciamiento al organismo sectorial competente consultado, es menester señalar que, de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, *“Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes”*. En el presente caso, el informe solicitado a otro órgano de la Administración del Estado no tiene carácter de vinculante.
4. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“los proyectos o actividades señalados en el artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10° ya citado contiene un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”* los cuales son especificados a su vez en el artículo 3° del RSEIA.
5. Que, en la letra g) del artículo 2 del RSEIA, se define la modificación de proyecto o actividad como *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*.

“g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.

Las modificaciones al Proyecto original no consisten por sí solas, en un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento.

“g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.

El proponente cuenta con proyectos calificados ambientalmente, no obstante, las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto original, no son actividades que por sí solas deben ingresar al SEIA.

“g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad”.

Ubicación de las obras o acciones que modifican el Proyecto original

La superficie efectiva de intervención disminuye a 141,23 ha, es decir, la ocupación efectiva del parque eólico disminuye en un 30,4% aproximadamente respecto de lo establecido mediante RCA N° 221/2011. Es pertinente señalar que las modificaciones efectuadas a la LTE corresponden a 3,24 km respecto de lo indicado en la CP2014 y que dicha área fue prospectada con el fin de complementar la caracterización ambiental, no encontrando diferencias respecto de lo levantado en el marco de la CP2014.

A continuación, se analizan los componentes ambientales susceptibles de ser afectados por la modificación propuesta.

- Suelo

Tal como fue evaluado para el Proyecto original y presentado en su “Anexo 2: Caracterización ambiental”, esta área presenta una pendiente moderada que condiciona la acumulación de sales en superficie y presencia de horizontes cementados. Todas ellas son características incompatibles con la producción agrícola, ganadera o forestal, condición que se mantiene al introducir las modificaciones presentadas en esta pertinencia. En este contexto, es posible afirmar que no se generarán cambios sustantivos en la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original respecto a este componente, toda vez que la superficie de intervención disminuirá en un 30,4% con respecto a lo aprobado ambientalmente.

- Flora y Vegetación

En el Proyecto original se detectaron 5 especies de flora, las cuales corresponden a entidades autóctonas, no se registraron especies en categorías de conservación crítica, sino sólo una especie que se encuentra clasificada como Fuera de Peligro, la cual corresponde a la cactácea *Opuntia ignescens (puskayo)* (sinonimia de *Maihueniopsis boliviana*). En el sector de la quebrada del Río Loa se registraron 12 especies, de las cuales sólo una corresponde a una especie alóctona (*Scirpus californicus*).

Esto fue complementado por lo levantado para la CP2014, en la cual se registraron 6 especies, de las cuales un 67% correspondieron a especies nativas. A su vez, se localizaron ambientes modificados, correspondientes a carreteras y la mina El Abra. En relación a su estado de conservación, se detectó solo una especie en categoría de conservación correspondiente a *Maihueniopsis boliviana (Sam-Dyck) R. Kiesling* (la que corresponde a la sinonimia de *Opuntia ignescens*), esta especie se lista en la RCE del MMA como Preocupación menor (LC) según el 8vo proceso D.S. N°19/2012. A su vez, existen 3 especies que dominan por sobre el resto en el ambiente natural que son: *Acantholippia desertícola*, *Atriplex imbricata* y *Cistanthe celosioides*.

Finalmente, es importante mencionar que el polígono del parque optimizado, se encuentra contenido en el polígono caracterizado ambientalmente en el Proyecto original. Por su parte, la modificación del trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica mantiene un 86,5% del trazado presentado en la CP2014 generando como máximo distanciamientos del orden de 325 m de dicho trazado, encontrándose, por tanto, en los mismos ambientes o unidades homogéneas identificadas en la caracterización ambiental antes mencionada.

Dado lo expuesto anteriormente, es decir, que el terreno no presenta mayores singularidades (encontrándose sólo una especie de preocupación menor), y que la modificación de proyecto planteada afectaría un área considerablemente menor a la original, es que es posible afirmar que la modificación del Proyecto no genera nuevos impactos.

- Fauna

Según lo indicado en la caracterización realizada (ver Anexo 4 de la consulta de pertinencia), si bien se da cuenta de la ausencia de especies de fauna vertebrada terrestre en el área de estudio, antecedentes previos dan cuenta de la presencia ocasional de individuos de algunas especies en muy bajas densidades. La excepción a ello es el caso de *Liolaemus constanzae*, reptil que, dada su baja movilidad, se podría considerar como residente en los sitios donde fue registrada previamente, no obstante, en bajas densidades, al igual que las especies de micromamíferos *Phyllotis xanthopygus* y *Eligmodontia puerulus*.

Es relevante mencionar, que los registros de estas 3 especies se realizaron en sectores ubicados hacia el este del área de estudio actual, al menos a 2,2 kilómetros de distancia. En síntesis, en el área de estudio actual no se registraron especies.

- Medio humano

Debido a que las modificaciones se realizarán en la misma área geográfica ya evaluada previamente en la RCA N°211/2011, y que no existe población cercana distinta a la ya informada en el Proyecto original (localidad de Lasana ubicada a aproximadamente 9 km), no existen cambios respecto de lo ya caracterizado para la presente componente.

- Paisaje

La caracterización de línea base del Proyecto original (ver "Anexo 4: Estudio de paisaje" de la DIA) determinó dos unidades del paisaje en el área de influencia, identificadas como Pie de Monte (valor medio) y Cajón del Río Loa (valor alto), las presentes modificaciones serán efectuadas en la unidad de Pie de Monte, catalogada como valor medio. Esto es así, debido a que es un área natural caracterizada como paisaje desértico y en términos paisajísticos, posee atributos visuales de gran valor, pero común en la zona.

Considerando que, aun cuando se generará un leve incremento en la altura de los aerogeneradores, las modificaciones planteadas contemplarán la disminución en un 84% del total de aerogeneradores, por lo que es pertinente señalar que los efectos sobre el paisaje diferirán positivamente respecto de la situación original. Es decir, el Proyecto modificado no alterará negativamente la condición paisajística evaluada por la RCA 221/2011.

- Emisiones atmosféricas

Al igual que para el Proyecto original, durante la fase de construcción, la principal emisión a la atmósfera corresponderá al material particulado (MP) o polvo resuspendido producto de los movimientos de tierra. Sin embargo, éstas se generarán en menor proporción, considerando que las obras del Proyecto y su superficie se han reducido a más del 50%. Las emisiones de gases provenientes de la combustión de vehículos y maquinaria, se estima una cantidad no superior a 65,8 kg/día. Es preciso señalar que, el proyecto se encuentra alejado de zonas pobladas y se implementarán las medidas de control de emisiones presentada en el Proyecto original.

Por otro lado, respecto del volumen de las fundaciones, éste aumenta de 512 m³ a 800 m³ por cada aerogenerador, pero el total de movimiento de tierra por este concepto disminuye de 81.920 m³ a 20.800 m³, es decir un 74,6%. Asimismo, las modificaciones antes señaladas, implicarán una disminución en el volumen de excavación y escarpe en aproximadamente 80% (de 253.800 m³ a 51.794 m³).

Por lo antes indicado, es posible afirmar que la modificación del proyecto disminuye las emisiones toda vez que la cantidad de obras a construir se reduce.

- Emisiones de ruido

En relación a las modificaciones presentadas y debido a que no se han identificado nuevos receptores en el marco de la Consulta de Pertinencia, durante las fases de construcción, operación y cierre, no se producirán emisiones de ruido diferentes de las calificadas en la RCA 221/2011.

- Generación de residuos

El proyecto no modificará los tipos de insumos calificados por el proceso ambiental del Proyecto original. Sin embargo, al disminuir en un 84% el número de aerogeneradores, se considerará la utilización de una menor cantidad de los insumos y suministros básicos aprobados por la RCA N°221/2011 y, por ende, una menor generación de residuos.

Los residuos y productos químicos generados por el Proyecto serán manejados según lo declarado en la RCA N° 221/2011.

- Patrimonio cultural

Respecto de la caracterización ambiental de Patrimonio cultural, realizada en el marco del Proyecto original, se identificaron 642 hallazgos arqueológicos (no se incluyó la chatarra militar activa e inactiva localizada en el predio), de los cuales 38 (rasgos lineales, rasgos aislados y sitios), eran afectados de acuerdo a lo que se indica en la Tabla N° 8 de la consulta de pertinencia.

Posteriormente, en el levantamiento realizado en el marco de la CP2014 que caracterizó el área de la LAT, arrojó como resultado la no existencia de hallazgos patrimoniales ni arqueológicos en la zona prospectada en dicha ocasión.

La caracterización del Patrimonio cultural realizada para la Consulta de Pertinencia incluyó el área propuesta para las obras que componen el parque eólico (aerogeneradores y subestación elevadora) y aquellas zonas donde se modificará la LAT respecto de la CP2014.

En esta campaña de prospección fueron identificados 92 elementos patrimoniales, correspondientes a las siguientes tipologías: rasgo aislado (53%), rasgo lineal (38%), sitio (8%) y hallazgo aislado (2%). Al respecto, la mayoría de los elementos registrados corresponden a cronología prehispánica (65%), siendo menos representativos los elementos de cronología histórica (3%) y aquellos de data subactual (2%). Un 30% de los elementos no pudo ser adscrito a alguna cronología, siendo clasificado de temporalidad indeterminada. Cabe mencionar que, de éstos, 21 habían sido registrados previamente en la línea de base y ampliación de línea de base del Proyecto original.

Respecto de estos elementos patrimoniales, 29 de los rasgos lineales identificados atraviesan obras proyectadas para el parque eólico (CK-01, CK-02, CK-10, CK-17, CK-29, CK-30, CK-31, CK-33, CK-40, CK-41, CK-43, CK-44, CK-48, CK-49, CK-52, CK-53, CK-55, CK-57, CK-58, CK-62, CK-64, CK-65, CK-71, CK-72, CK-73, CK-75, CK-76, CK-80 y CK-81) (Ver Tabla 9 del Informe de Patrimonio cultural adjunto en Anexo 4 de la presente consulta de pertinencia).

Por lo tanto, los rasgos lineales afectados por la modificación del presente proyecto se desglosan en 29 rasgos lineales nuevos y 4 hallazgos registrados previamente, los cuales se presentan en la línea de base adjunta en el Anexo 4 de la Consulta de pertinencia.

De acuerdo a todos los antecedentes presentados y aun cuando se verán afectados 29 rasgos lineales encontrados en la caracterización ambiental del proyecto, estos quedarán resguardados, pues se mantendrá el compromiso planteado en la Adenda 1 del Proyecto original, la cual exige el registro topográfico completo de toda la extensión de los rasgos lineales en las áreas que abarquen el área de influencia del Proyecto. Para los restantes elementos patrimoniales protegidos por ley se recomienda su cercado y señalización, considerando un buffer de un radio de 10 m.

En síntesis, al presente proyecto le serán aplicables las medidas comprometidas por el Titular para la protección del patrimonio cultural, descritas en el numeral 3.1.1.5 y numeral 3.2 (artículo 11) del ICE del Proyecto original, sin perjuicio de la solicitud de nuevos permisos que otras autoridades requieran en esta materia sectorialmente.

En base a lo expuesto anteriormente, en relación a cada componente ambiental analizado, se concluye que las modificaciones señaladas no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original.

“g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.

El Proyecto original corresponde a una DIA, por lo cual no cuenta con medidas de mitigación, reparación y compensación.

6. Que, conforme a lo anteriormente expuesto, es posible señalar que el Proyecto **“Optimización Parque Eólico Ckani”**, no constituye un cambio de consideración al Proyecto original referido en el numeral 1 de los Vistos de la presente Resolución, en los términos definidos en el artículo 2 letra g) del RSEIA.

RESUELVO:

1. El proyecto **“Optimización Parque Eólico Ckani”** no debe ingresar al SEIA, ya que no modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto ya individualizado, según lo indicado en el Considerando 5 anterior, y no reúne los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y artículo 3 del RSEIA. Esto, sin perjuicio de la observancia de las otras disposiciones que versen sobre la materia y del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Genaro Curia Miranda en representación de AR Eólica Alto Loa SpA, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso los exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto, ni de la

solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. El presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las RCA relacionadas con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. En contra de la presente resolución podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE



Naldy Miranda

NALDY MIRANDA MIRANDA
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

clp
NMM/AAP/aap

Distribución:

Atte. Sr: Andrés Curia Miranda, Dirección: Avenida Apoquindo N°4.800, Torre 2, Oficina 1501-A, Las Condes

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Archivo SEA Antofagasta, ID Gdoc N° 2182/PERTI-2019-198