

REPORTE EJECUTIVO DE MONITOREO DE AVIFAUNA POST
LEVANTAMIENTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA 2 X 220 Kv
MAINTENCILLO-CASERONES.



Línea de Transmisión 2 x 220 kV desde la subestación Maitencillo a Minera Caserones.

Campañas

Septiembre-Diciembre

2013

1.- INTRODUCCIÓN

El siguiente informe contiene los resultados del monitoreo de avifauna posterior al levantamiento del proyecto Línea de Transmisión Eléctrica, diseñada en doble circuito a una tensión de 220 kV, que permitirá transportar la energía que será generada desde la subestación Maintencillo en dirección al Proyecto Minero Lumina Cooper, Minera Caserones, cuyo proyecto fue calificado ambientalmente en forma favorable mediante Resolución de Calificación Ambiental N° 17/2012, por la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

En su desarrollo, se presentaran a los resultados obtenidos del Monitoreo y sus observaciones, entregando de manera apropiada las sugerencias y recomendaciones que se acojan al marco de la Resolución de Calificación Ambiental N°17 del 19 de enero de 2012.

2.- OBJETIVO

Monitorear, inspeccionar y evaluar los impactos asociados a la modificación de ambientes aéreos para la avifauna, debido al levantamiento del tendido eléctrico de transmisión 2 x 220 kv Maintencillo - Caserones, con la instalación de seiscientos treinta tres torres del alta tensión, evaluando principalmente la mortalidad de avifauna posicionada bajo y a lo largo de todo el tendido eléctrico de la línea de transmisión en el primer tramo compuesto de la torre número uno hasta la número ciento tres.

El monitoreo se llevó a cabo en sectores de cruces de ríos, humedales, valles y pequeños cuerpos de agua, según Resolución de Calificación Ambiental del proyecto Línea de Transmisión 2 x 220 kv Maitencillo – Caserones, RCA N° 17 del 19 de enero de 2012.

3.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

METODOLOGÍA

Se realizó un programa de muestreo con inspecciones pedestres y visuales, entendiéndose como el recuento u observación directa e indirecta de la avifauna en el área de estudio, en la medida que se avanzaba durante el recorrido de la línea de transmisión, invirtiendo un esfuerzo de ocho horas hombre diarias durante los meses de septiembre y diciembre del 2013.

Se realizaron muestreos y recorridos exhaustivos para cada tramo en lo que se dividió todo el tendido eléctrico, donde el presente reporte detalla los antecedentes del tramo desde la torre número uno a la torre número ciento tres.

Los muestreos aplicados en los sectores más vulnerables, como cruces de cuerpos de aguas y humedales, consideraron principalmente la búsqueda de indicadores para el análisis de mortalidad, antecedentes como, compactaciones de plumas con restos epidérmicos, restos óseos y cadáveres de aves directamente.

En el caso de comprobar la existencia de mortalidad de avifauna, se procedió a la toma de fotografías tomando en cuenta la ubicación de las torres más cercanas registrando sus coordenadas en UTM Datum WGS 84. Además, para los casos de hallazgos con individuos afectados por la línea de transmisión, se procedió a la identificación taxonómica hasta el nivel especie, mediante el análisis y reconocimiento de sus restos óseos o plumaje.

3.- RESULTADOS

A lo largo de todo el tendido eléctrico, desde la torre uno, de coordenadas UTM Datum, WGS 84, 311759 E; 6841804 N (sub estación Maintencillo), hasta la torre ciento tres, de coordenadas 343552 E; 6839984 N, se monitorearon y evaluaron todos aquellos tramos indicados en la RCA donde se debiesen instalar balizas para evitar colisión de avifauna (ver tabla 1).

Tabla 1. Sectores a balizar de acuerdo a RCA 017/2012

id	torres	Lugar
E1	T4 T5	Quebrada Maitencillo
E2	T11 T12	Rio Huasco
E3	T21 T22	Quebrada Ventanas
E4	T30 T31	Llano Ventanas
E5	T31 T32	Llano Ventanas
E6	T32 T33	Llano Ventanas
E7	T33 T34	Llano Ventanas
E8	T49 T50	Quebrada Nisniles
E9	T59 T60	Quebrada Marañon
E10	T70 T71	Quebrada Agua Chica

3.1 MONITOREO DE AVIFAUNA BAJO EL TENDIDO DEL PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA 2X220 KV MAITENCILLO-CASERONES, CORRESPONDIENTE A LOS TRAMO 1 (TORRE 1-TORRE 103).

Como resultado del monitoreo a todo el tendido eléctrico de la Línea de transmisión 2 x 220 kV Maitencillo – Caserones, se evidencia un nulo registro de mortalidad y sin aves colisionadas. En dichos sectores se aplicaron métodos de búsqueda intensiva de compactaciones de plumas, restos óseos y cadáveres, de los cuales el registro también fue nulo. Los muestreos para el tramo uno de la línea de transmisión se centraron principalmente en la detección de elementos que evidenciaran un impacto negativo del tendido en el ambiente. Sin embargo, los resultados obtenidos para todo el monitoreo resultó entregar antecedentes que avalan que la línea de transmisión eléctrica no produjo un impacto negativo en la avifauna de los alrededores al proyecto.

Se aprecia la existencia de balizas (esferas anaranjadas) (ver figura1), presente en los cruces, cuerpos de agua y humedales (ver tabla 2), se tornan potentes colaboradores a la desviación o alertas visuales a la avifauna que pudiese impactar el tendido, teniendo como resultado una disminución en las probabilidades de colisionar.

Además se identifican también cincuenta y ocho torres con peines instalados con el objetivo de prevención de electrocución de avifauna (ver tabla 3 y figura 2), siendo otra gran medida mitigadora de riesgos para la avifauna. En conjunto estos factores contribuyen a reducir los riesgos de impacto, avalados en los resultados del monitoreo, constatando a lo largo del todo el tendido de la línea de transmisión, que no se registraron individuos impactados contra el cableado (ver figura 3). En la tabla 2 se detallan las ubicaciones específicas de los peines distribuidos a lo largo del tramo uno de la línea de transmisión.



Figura 1. En la figura se aprecia la instalación de balizan distractoras de avifauna para el sector del cruce río Huasco.



Figura 2. En la imagen se destacan la disposición de peines para una torre del tramo de la línea de transmisión eléctrica.



Figura 3. Se destaca en la imagen que se realizó una búsqueda en todo el radio de cada torre del tendido, con el objetivo de corroborar la existencia de cuerpos impactados con las estructuras energizadas, metodología que tampoco detectó individuos afectados o impactados por el funcionamiento de cada torre.

Tabla 2. Presencia de las balizas a lo largo de la línea de transmisión en el tramo uno, los cuales proporcionan una alerta visual a la avifauna del sector.

Presencia de balizas de seguridad				
Ubicación	Coordenadas UTM		Ubicación geográfica	nº de dispositivos
	E	N		
Entre 10 y 11	312733	6841935	Cruce ruta C-46	7
Entre torres 13 y 14	313197	6842585	río Huasco	7
Entre torres 64 y 65	329333	6844100	Cruce ruta 5 norte	7

Tabla 3. Disposición de los peines anticolidión de aves para el tramo 1: de las torres uno hasta la torre ciento tres.

Dispositivos anticolidión de aves del tramo 1: desde torre 1-103		
Nº TORRE	Con peines	Sin peines
4	x	
8	x	
16	x	
17	x	
18	x	
20	x	
21	x	
22	x	
23	x	
25	x	
26	x	
27	x	
28	x	
30	x	
32	x	
33	x	
34	x	
35	x	
36	x	
37	x	
38	x	
40	x	
41	x	
47	x	
48	x	
50	x	
51	x	
52	x	
55	x	
56	x	
57	x	
59	x	
61	x	
63	x	
63	x	

Dispositivos anticolisión de aves del tramo 1: desde torre 1-103		
Nº TORRE	Con peines	Sin peines
65	x	
66	x	
71	x	
72	x	
73	x	
75	x	
76	x	
77	x	
78	x	
80	x	
81	x	
82	x	
83	x	
84	x	
85	x	
86	x	
87	x	
88	x	
89	x	
90	x	
92	x	
96	x	
97	x	

4. CONCLUSIONES

- a. Se realizó un recorrido completo de la Línea de Transmisión eléctrica 2 x 220 kv Maintencillo – Caserones en su tramo número 1, desde la torre uno, (sub-estación Maintencillo) hasta la torre ciento tres. Durante todo su recorrido y mediante muestreos exhaustivos en todos aquellos ambientes potenciales para el tránsito de avifauna, comprobando que no existe mortalidad de aves bajo el trazado de la línea eléctrica ni bajo las mismas estructuras de alta tensión.
- b. La detección de peines en las estructuras de alta tensión, son consideradas efectivas como medidas de prevención de peligro para las aves del sector, dado que los muestreos bajo cada torre en todo el trazado eléctrico, no arrojó evidencias de mortalidad ni de individuos impactados con estructuras energizadas, por lo que cabe destacar que las medidas aplicadas a la estructuración de cada torre no impacta negativamente el ambiente para la avifauna presente en los sectores del trazado de la línea de transmisión.
- c. Para el monitoreo se identificó los distintos métodos preventivos de impacto de avifauna, entre los que se destacan el diseño de las estructuras de cada torre de la línea de transmisión, las cuales efectivamente se acogen al estándar de medidas, con elementos mitigadores de peligro para la avifauna. El resultado óptimo para esta técnica también se concluye con el análisis de los nulos hallazgos de individuos impactados por alguna descarga eléctrica.
- d. Finalmente, el recorrido del monitoreo aplicado al tramo monitoreado del tendido de la línea de transmisión Maintencillo – Caserones, no mostró registro alguno de individuos impactados con el tendido eléctrico. La escasa mortalidad en el proyecto se avala con la inexistencia de cuerpos compactos de plumas, ningún cuerpo óseo y ningún cadáver tendido bajo, ni en las cercanías de la línea transmisión.



*Línea de Transmisión eléctrica
2 x 220 kv, Maintencillo-Caserones*

Sergio Quiroz
Gerente de Proyectos
ERA consultores

