DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INCORPORACIÓN LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE ALFA SOLAR-SE KIMAL 2X220 KV

2.6 Caracterización del Componente de Fauna Terrestre

Noviembre 2026

00	**03/11/2026**	**Revisión y Comentarios del Cliente**	**Juan Carlos Navarro Moena**	**Paulina Brugerolles**	**Fernando Valdés**
REV	**FECHA**	**EMITIDO PARA**	**ELABORADO POR**	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**
			Especialistas Fauna Terrestre	**Jefe de Proyectos**	**Gerente Área de Negocios**

INDICE DE CONTENIDOS

2.6. CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE DE FAUNA TERRESTRE 7
2.6.1. INTRODUCCIÓN 7
2.6.2. OBJETIVOS 8
2.6.2.1. OBJETIVO GENERAL 8
2.6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
2.6.3. METODOLOGÍA 9
2.6.3.1. ÁREA DE INFLUENCIA 9
2.6.4. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES 11
2.6.5. DESCRIPCIÓN DE FAUNA POTENCIAL 13
2.6.6. PRESENCIA, RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES 15
2.6.6.1. Métodos de muestreo para el registro de fauna terrestre 15
2.6.6.2. Muestreo de anfibios 15
2.6.6.3. Muestreo de reptiles 16
2.6.6.4. Muestreo de aves 17
2.6.6.5. Muestreo de Quirópteros 19
2.6.6.6. Muestreo de Mamíferos 20
2.6.6.7. Riqueza, abundancia y densidad observada 23
2.6.7. ESPECIES DE INTERÉS Y/O SENSIBLES 24
2.6.8. ÍNDICES DE DIVERSIDAD Y RIQUEZA 25
2.6.8.1. Índice de Margalef 25
2.6.8.2. Índice de Shannon 25
2.6.9. CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES 26
2.6.10. SINGULARIDADES DE FAUNA TERRESTRE 27
2.6.11. CAMBIO CLIMATICO 28
2.6.12. RESULTADOS 29
2.6.12.1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 29
2.6.12.2. GRUPOS FAUNÍSTICOS POTENCIALES DE REGISTRAR EN EL ÁREA DE INFLUENCIA 32
2.6.12.3. REGISTROS DE GRUPOS DE FAUNA 33

2.6.12.3.1 Anfibios 33
2.6.12.3.2 Reptiles 33
2.6.12.3.3 Aves 36
2.6.12.3.4 Quirópteros 38
2.6.12.3.5 Mamíferos 39
2.6.12.4. RIQUEZA, ABUNDANCIA Y DENSIDAD OBSERVADA 43
2.6.12.5. DIVERSIDAD DE ESPECIES REGISTRADA EN EL ÁREA INFLUENCIA. 43
2.6.13. SINGULARIDADES AMBIENTALES 44
2.6.14. CAMBIO CLIMATICO 46
2.6.15. CONCLUSIÓN 48
2.6.16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50
2.6.17. APENDICE A 54
2.6.18. APENDICE B (KMZ) 55
2.6.19. APÉNDICE C PERMISO DE CAPTURA 56

2.6. 7
2.6.1. INTRODUCCIÓN 7
2.6.2. OBJETIVOS 8
2.6.2.1. OBJETIVO GENERAL 8
2.6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
2.6.3. METODOLOGÍA 9
2.6.3.1. ÁREA DE INFLUENCIA 9
2.6.4. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES 11
2.6.5. DESCRIPCIÓN DE FAUNA POTENCIAL 13
2.6.6. PRESENCIA, RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES 15
2.6.6.1. Métodos de muestreo para el registro de fauna terrestre 15
2.6.6.2. Muestreo de anfibios 15
2.6.6.3. Muestreo de reptiles 16
2.6.6.4. Muestreo de aves 17
2.6.6.5. Muestreo de Quirópteros 19
2.6.6.6. Muestreo de Mamíferos 20

2.6.6.7. Riqueza, abundancia y densidad observada 23
2.6.7. ESPECIES DE INTERÉS Y/O SENSIBLES 24
2.6.8. ÍNDICES DE DIVERSIDAD Y RIQUEZA 25
2.6.8.1. Índice de Margalef 25
2.6.8.2. Índice de Shannon 25
2.6.9. CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES 26
2.6.10. SINGULARIDADES DE FAUNA TERRESTRE 27
2.6.11. CAMBIO CLIMATICO 28
2.6.12. RESULTADOS 29
2.6.12.1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 29
2.6.12.2. GRUPOS FAUNÍSTICOS POTENCIALES DE REGISTRAR EN EL ÁREA DE INFLUENCIA .. 32
2.6.12.3. REGISTROS DE GRUPOS DE FAUNA 33
2.6.12.3.1 Anfibios 33
2.6.12.3.2 Reptiles 33
2.6.12.3.3 Aves 36
2.6.12.3.4 Quirópteros 38
2.6.12.3.5 Mamíferos 39
2.6.12.4. RIQUEZA, ABUNDANCIA Y DENSIDAD OBSERVADA 43
2.6.12.5. DIVERSIDAD DE ESPECIES REGISTRADA EN EL ÁREA INFLUENCIA. 43
2.6.13. SINGULARIDADES AMBIENTALES 44
2.6.14. CAMBIO CLIMATICO 46
2.6.15. CONCLUSIÓN 48
2.6.16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50
2.6.17. APENDICE A 54
2.6.18. APENDICE B (KMZ) 55
2.6.19. APÉNDICE C PERMISO DE CAPTURA 56

INDICE DE TABLAS

Tabla 2. Descripción de Ambientes 12
Tabla 3. Proyectos Energéticos Comuna de María Elena 13
Tabla 4. Coordenadas de inicio y término de transectas de prospección de reptiles en área de influencia. 17

Tabla 5. Coordenadas Puntos de Observación de Aves (POA)..... 17

Tabla 6. Horarios muestreo de Tránsito Aéreo..... 18

Tabla 7. Ubicación estaciones de tránsito aéreo 19

Tabla 8. Coordenadas Puntos de Quirópteros 19

Tabla 9. Georreferencia (Coordenadas UTM Datum WGS 84) de la instalación de trampas Sherman en área de influencia..... 21

Tabla 10. Coordenadas de ubicación e Trampas Cámara en el área de influencia..... 22

Tabla 12. Singularidades ambientales establecidas para el componente de fauna silvestre..... 27

Tabla 13. Singularidades ambientales..... 44

Tabla 14. Listado de fauna potencial del área de influencia del proyecto 54

INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFÍA 1. ÁREA INDUSTRIAL CORRESPONDIENTE A SUBESTACIÓN KIMAL (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026, DERECHA: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 12
FOTOGRAFÍA 2. ÁREAS DESPROVISTAS DE VEGETACIÓN (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026, DERECHA: CAMPAÑA INVIERNO 2026)..... 13
FOTOGRAFÍA 3. ÁREA DESPROVISTA DE VEGETACIÓN (ARRIBA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; ABAJO: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 31
FOTOGRAFÍA 4. VISTA GENERAL DE LAS ÁREAS PROSPECTADAS (ARRIBA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; ABAJO: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 32
FOTOGRAFÍA 5. REGISTROS INDIRECTOS DE MADRIGUERAS EN CAMPAÑA PRIMAVERA 2026..... 34
FOTOGRAFÍA 6. RECORRIDO DE TRANSECTAS PARA LA PROSPECCIÓN DE FAUNA TERRESTRE (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; DERECHA: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026). 36
FOTOGRAFÍA 7. PUNTOS DE OBSERVACIÓN DE AVES (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; DERECHA: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 37
FOTOGRAFÍA 8. EQUIPO TERMOGRÁFICO EN ESTACIONES DE TRÁNSITO AÉREO REALIZADAS EN LA CAMPAÑA INVIERNO 2026. 38
FOTOGRAFÍA 9. MEDICIÓN EN ESTACIONES DE TRÁNSITO AÉREO REALIZADAS EN LA CAMPAÑA PRIMAVERA 2026. 38
FOTOGRAFÍA 10. MUESTREO DE QUIRÓPTEROS DURANTE LA CAMPAÑA INVERNAL 2026..... 39
FOTOGRAFÍA 11. REGISTRO DE MUESTREO DE QUIRÓPTEROS DURANTE CAMPAÑA DE PRIMAVERA 2026. 39
FOTOGRAFÍA 12. REGISTRO DE *LYCALOPEX GRISEUS (TC-1)* EN CAMPAÑA INVIERNO 2026..... 40
FOTOGRAFÍA 13. REGISTRO DE *LYCALOPEX GRISEUS (TC-1)* EN CAMPAÑA PRIMAVERA 2026. 41
FOTOGRAFÍA 14. INSTALACIÓN DE TRAMPAS SHERMAN (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; DERECHA: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 42
FOTOGRAFÍA 15. INSTALACIÓN DE TRAMPAS CÁMARAS (IZQUIERDA: CAMPAÑA INVIERNO 2026; DERECHA: CAMPAÑA PRIMAVERA 2026) 42

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO..... 11
FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA METODOLOGÍA POR TIPO DE FAUNA 35
FIGURA 3. IDENTIFICACIÓN DE *LYCALOPEX GRISEUS* 41
FIGURA 4. ÁREA DE INFLUENCIA EN RELACIONA SITIOS PRIORITARIOS Y SITIOS DE NIDIFICACIÓN. 46

2.6. CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE DE FAUNA TERRESTRE

2.6.1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ingresada al SEIA por el Titular, el presente informe entrega la caracterización del componente Fauna de Vertebrados Terrestre del Proyecto "Incorporación Línea de Transmisión SE Alfa Solar-SE Kimal 2X220 KV".

El proyecto corresponde a la modificación del Proyecto Fotovoltaico Alfa Solar, aprobado ambientalmente mediante Resolución Exenta N°0222/2021, y contempla la incorporación de la infraestructura eléctrica necesaria para evacuar la energía generada hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante la construcción y operación de una nueva línea de transmisión de longitud aproximada de 4,33 km, una subestación elevadora 220/33 kV destinada a recibir la energía generada por el Parque fotovoltaico, elevar su tensión desde 33 kV a 220 kV y transferirla al SEN conectando con S/E Kimal 220 kV, y un sistema de almacenamiento de energía (BESS).

El Proyecto se emplazará administrativamente en la región de Antofagasta, provincia de Tocopilla, comuna de María Elena, iniciándose en el ML de la S/E Alfa Solar Sur y finalizando en el ML de la S/E Kimal.

La determinación del área de influencia y metodología de muestreo fueron desarrollados según la naturaleza de cada uno de los grupos faunísticos potenciales presentes en el área, considerando, según lo dispuesto en la "Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA" (2025), factores bióticos y abióticos como la geomorfología del lugar, vegetación y microhábitats.

De este modo es posible generar un registro de las especies potenciales y observadas directamente en el área de influencia, pudiendo estimar además las densidades de las especies de baja movilidad y categorizando sus estados de conservación de acuerdo con los instrumentos legales vigentes.

El levantamiento directo de fauna se realizó en dos campañas, la campaña invierno 2026 realizada entre el 9 al 12 de julio del 2026 y la campaña primavera 2026 efectuada entre los días 6 al 9 de octubre de 2026, con el objetivo de caracterizar el componente fauna silvestre presente en el área de influencia definida para el proyecto.

2.6.2. OBJETIVOS

2.6.2.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la fauna terrestre presente en el área de influencia del Proyecto.

2.6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Justificar y definir el área de influencia
- Definir y caracterizar los ambientes de Fauna Vertebrada Terrestre en el AI del Proyecto.
- Realizar el catastro de fauna potencial presente en el área de influencia.
- Determinar la presencia, riqueza, abundancia y densidad de las especies presentes dentro del área de influencia.
- Establecer la categoría de conservación de las especies registradas en el área del proyecto de acuerdo a los instrumentos legales vigentes.
- Evaluar singularidades ambientales de fauna terrestre.

2.6.3. METODOLOGÍA

2.6.3.1. ÁREA DE INFLUENCIA

De acuerdo con la *Guía para la descripción del área de influencia en ecosistemas terrestres* (SEA, 2026) y la *Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres* (SEA, 2025), el área de influencia corresponde al espacio geográfico en el cual se recopila la información necesaria para identificar, predecir y evaluar los potenciales impactos ambientales del Proyecto sobre los componentes de los ecosistemas terrestres. Para el presente estudio, su delimitación se encuentra referida específicamente al componente fauna silvestre.

Asimismo, la letra a) del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental define el área de influencia como "*el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias*".

El área de influencia definida para el componente fauna silvestre se localiza administrativamente en la comuna de María Elena, Región de Antofagasta. Su delimitación considera la superficie en la cual las obras y actividades del Proyecto podrían generar efectos directos o indirectos sobre las especies presentes y sus hábitats, tales como pérdida o modificación de hábitat, perturbación por ruido, tránsito de vehículos y maquinaria, riesgo de colisión o atropello y desplazamiento de individuos. Asimismo, para su definición se consideraron las características del Proyecto, la distribución de sus obras, los ambientes presentes, la riqueza de especies registrada y la eventual presencia de especies en categoría de conservación.

Para el desarrollo del estudio se estableció un área de influencia de 106,39 ha. Esta superficie comprende una franja de 100 m a cada lado del eje del trazado y una franja de 50 m asociada a los caminos proyectados que se encuentran fuera de dicha área. La delimitación incluye tanto las obras temporales (instalación de faena y las obras de apoyo), como las obras permanentes, correspondientes a estructuras, caminos y subestación.

La franja de 100 m a cada lado de la LAT se estableció considerando que durante su construcción los efectos sobre la fauna no se restringen exclusivamente a la superficie de intervención directa asociada a las estructuras y áreas de trabajo. También pueden manifestarse en su entorno inmediato como consecuencia del tránsito y operación de maquinaria, movimiento de personal, emisión de ruido, vibraciones, material particulado e iluminación, además de la eventual alteración o pérdida de sitios de refugio, alimentación y desplazamiento. Estos factores podrían provocar el alejamiento temporal de individuos, cambios conductuales o la modificación del uso del hábitat por parte de especies presentes en sectores próximos a las obras.

El buffer aplicado permite incluir tanto las áreas de intervención directa como los ambientes inmediatamente adyacentes que podrían ser utilizados por reptiles, aves y mamíferos adaptados a las condiciones desérticas de la comuna de María Elena. Asimismo, permite caracterizar posibles sectores de tránsito, refugio o alimentación y evaluar la continuidad del hábitat a ambos lados del trazado.

Para los caminos de acceso situados fuera de la franja asociada a la LAT se adoptó un área de influencia de 50 m a cada lado de su eje. Este ancho se fundamenta en el carácter lineal, localizado y de menor magnitud de estas obras, cuya intervención se concentra principalmente en la plataforma del camino y sus márgenes inmediatos. La franja considera los potenciales efectos derivados de la habilitación y utilización de los accesos, tales como pérdida o alteración localizada de hábitat, generación de ruido y polvo, tránsito vehicular, riesgo de atropello y perturbación temporal de la fauna.

La diferenciación entre ambas franjas responde, por tanto, a la distinta naturaleza, intensidad y extensión espacial de las obras y acciones consideradas. En el contexto de elevada aridez del área de estudio, escasa cobertura vegetal y baja disponibilidad de refugios y recursos hídricos, se estima que los anchos definidos permiten representar adecuadamente el espacio geográfico dentro del cual podrían manifestarse los impactos previsibles del Proyecto sobre la fauna terrestre.

La delimitación se realizó considerando los criterios de la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres y de la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres, según los cuales el área de influencia debe establecerse a partir de las partes, obras y acciones del proyecto, los factores generadores de impacto, los receptores potencialmente afectados y las características del territorio

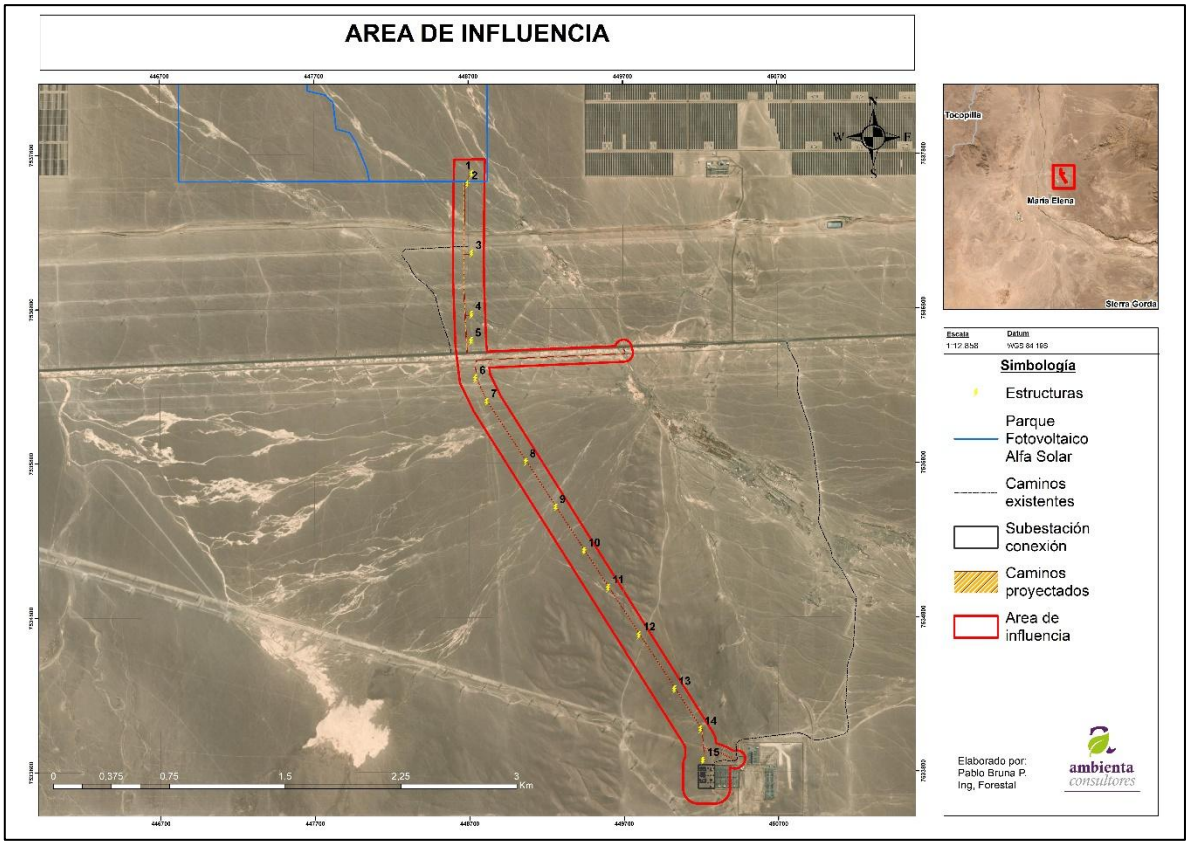
La superficie y los componentes considerados en la delimitación del área de influencia se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Superficie de área de influencia

Área de influencia	Tipo de obra	Superficie (ha)
Área del Proyecto	Obras temporales y permanentes del proyecto	106,39

Fuente: Ambienta, 2026.

Figura ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**1. Área de influencia del Proyecto**



Fuente: Ambienta,2026

2.6.4. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES

A partir de la fotointerpretación realizada por el equipo de flora y vegetación, y su determinación de unidades homogéneas de vegetación o recubrimiento de suelo, se determinaron los ambientes de fauna presentes otorgando especial énfasis a la incorporación de otros elementos fisiográficos que fuesen sensibles para la fauna vertebrada terrestre.

Las formaciones vegetales y los recubrimientos de suelo encontrados en el área de influencia se detallan en la tabla 2.

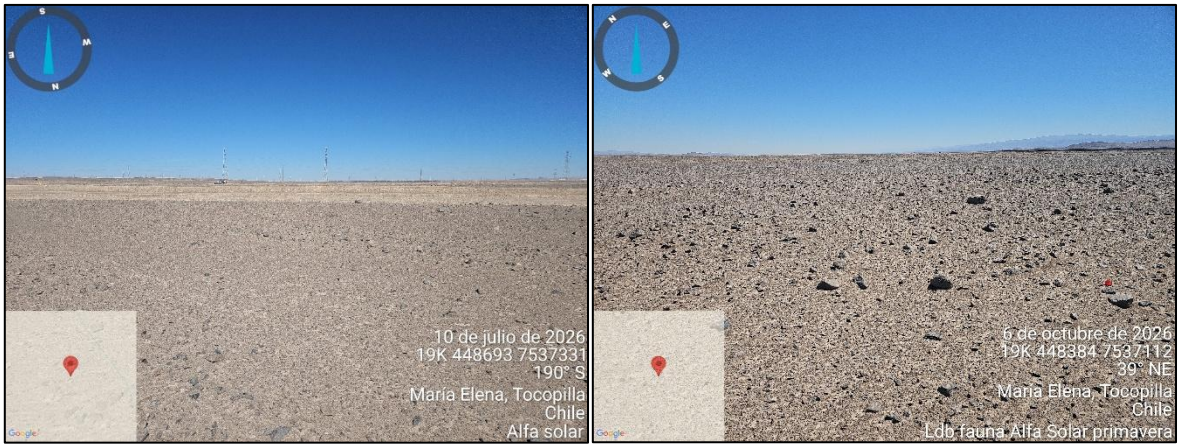
Tabla 2. Descripción de Ambientes

Unidad		Definición y uso de fauna
Recubrimiento de suelo	Áreas desprovistas de vegetación	Sectores donde la cubierta vegetal es nula o con la presencia de individuos aislados que no superan el 1% de cobertura. Corresponde a ambientes con escasa oferta de recursos y estructuralmente más simple.
	Areas industriales	Las áreas intervenidas corresponden a antiguos sectores de intervención utilizados en la construcción como la Sub estación Kimal y caminos como la Ruta 24.
	Herbazal	Conjunto de ejemplares de *Cistanthe salsoloides* que se desarrollan en un punto especifico donde se acumula agua proveniente de la escorrentía generada durante episodios esporádicos de lluvias.

Fuente: Ambienta, 2026



Fotografía ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**1. Área industrial correspondiente a subestación Kimal (izquierda: campaña invierno 2026, derecha: campaña primavera 2026)**



Fotografía ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**2. Áreas desprovistas de vegetación (izquierda: campaña invierno 2026, derecha: campaña invierno 2026).**

2.6.5. DESCRIPCIÓN DE FAUNA POTENCIAL

Para la descripción de la fauna potencial del área de influencia, de manera previa a la campaña de terreno, se revisaron líneas de base de proyectos cercanos o dentro de la misma comuna del área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo al detalle entregado en siguiente tabla.

Tabla 3. Proyectos Energéticos Comuna de María Elena

Instrumento de evaluación	Proyecto	Titular	Año evaluación	Distancia mínima aproximada (km)
DIA	Planta Solar Ceme 1	CEME 1 SpA	2016	12,7
DIA	Planta Fotovoltaica Loa Solar	Acebeda Energía SpA	2017	2,0
DIA	Proyecto Fotovoltaico Valle del Sol	Enel Green Power Chile S.A.	2013	10,8
DIA	Proyecto Solar Sky 1	Solar Sky 1 SpA	2013	4,5
DIA	Planta Solar La Pampina	Planta Solar La Pampina SpA	2022	13,0
DIA	Parque Solar Fotovoltaico Pedro de Valdivia	Solar PDV SpA	2021	31,3
DIA	Parque Fotovoltaico Estepa Solar	Estepa Solar SpA	2021	8,3
DIA	Parque Fotovoltaico Elena 2	GR Cabo de Hornos SpA	2026	1,5

Fuente: Ambienta, 2026.

Además, de manera específica se consultó bibliografía especializada para cada clase de vertebrados, con la que se elaboró el catálogo de fauna potencial existente en el área de influencia del proyecto. Los autores consultados según grupo son:

- Anfibios: Vidal & Labra (2008), Lobos *et al*. (2013);
- Reptiles: Donoso-Barros (1966), Pincheira-Donoso & Núñez (2005), Vidal & Labra (2008), Mella (2005), Demangel (2016);
- Aves: Araya & Millie (1997), Jaramillo *et al.* (2005), Martínez & González (2004), www.avesdechile.cl (basado en South American Clasificación Committee), Tala (2006);
- Mamíferos: Muñoz-Pedreros & Yáñez (2000, 2009), Iriarte (2008), Iriarte & Jaksic (2012). Ley de Caza y su Reglamento SAG 2018.
- Quirópteros: Canals y Cattan (2008).

Las especies pertenecientes a los grupos mencionados han sido clasificados según su taxonomía, estado de conservación y origen biogeográfico. También se analizó la presencia de especies

declaradas como Monumento Natural de Chile bajo el criterio del D.S. N°2/2006 del Ministerio de Agricultura, MINAGRI.

Asimismo, las densidades poblacionales reducidas, condición beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria o para la mantención del equilibrio de los ecosistemas, son bajo los criterios señalados en el D.S. N°5/1998 Ministerio de Agricultura, MINAGRI.

Se consideraron además especies migratorias bajo protección, siguiendo lo establecido en la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Fauna Silvestre (CMS, 1979), ratificado por Chile el año 1981 (D.S. N°868/1981 MINREL).

2.6.6. PRESENCIA, RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES

2.6.6.1. Métodos de muestreo para el registro de fauna terrestre

La información contenida en la línea de base se realiza por la descripción específica de cada grupo faunístico prospectado. La metodología aplicada se basa en los requerimientos establecidos en la "Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA" (2025).

De esta manera, se presenta un catastro de fauna potencial y fauna de avistamiento directo o indirecto presente en el área. Los resultados se presentan en tablas que registran tanto las especies potenciales como aquellas observadas directa o indirectamente en la campaña de terreno, indicando además taxonomía, origen, y estado de conservación de acuerdo con los instrumentos legales vigentes a la fecha de levantamiento de información del componente fauna.

Las prospecciones de los grupos faunísticos se realizaron entre el 9 al 12 de julio del 2026 (estación de invierno) y entre el 6 y 9 de octubre del 2026 (estación de primavera) con un esfuerzo de 2 profesionales de las Ciencias Biológicas. Se utilizó la misma metodología de prospección de fauna terrestre en ambas campañas.

2.6.6.2. Muestreo de anfibios

Para la caracterización de anfibios se efectuaron inicialmente la identificación de ambientes potencialmente favorables para este grupo, considerando cursos y cuerpos de agua permanentes o temporales, pozas, sectores inundables, quebradas húmedas, vegas, vegetación ribereña y otros microhábitats que puedan proporcionar refugio, alimentación o condiciones para su reproducción y desarrollo larval.

En cada ambiente identificado se aplicó las siguientes técnicas:

Se realizaron recorridos pedestres mediante transectos de longitud variable, proporcional al tamaño y configuración del hábitat prospectado. Durante estos recorridos se efectuaron una inspección visual y manual minuciosa de los microhábitats disponibles, incluyendo:

- Orillas y sectores someros de cursos o cuerpos de agua.
- Pozas y acumulaciones temporales de agua.
- Rocas, piedras, troncos y hojarasca.
- Orificios, grietas y cavidades del sustrato.
- Vegetación acuática y macrófitas.
- Sectores húmedos que puedan servir como refugio.

Durante las prospecciones diurnas se buscaron individuos adultos, juveniles, larvas, posturas y otros indicios de reproducción. También se examinaron los cuerpos de agua para detectar renacuajos o masas de huevos.

Los ambientes identificados durante el día como potencialmente favorables fueron prospectados nuevamente en horario crepuscular o nocturno, correspondiente al periodo de mayor actividad de los anfibios. En estos recorridos se utilizaron linternas frontales para detectar individuos activos en las orillas, sobre la vegetación o dentro de los cuerpos de agua.

2.6.6.3. Muestreo de reptiles

En base a lo sugerido por la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (2025), para el reconocimiento de reptiles se realizaron transectos lineales en el área de influencia determinada. Debido a la baja movilidad de este grupo, se realizaron recorridos por donde es probable el avistamiento de este tipo de fauna, mediante un muestreo

selectivo, buscando en los microhábitats que utiliza este tipo de fauna: debajo de rocas, madrigueras, cactáceas y arbustos. Los muestreos se realizaron entre las 10:00 y 17:00 horas, mediante el uso de transectas de largo variable y ancho de unos 3 metros a cada lado.,

Se puso atención, además, en el hallazgo indirecto de individuos, lo que consistió en el registro fotográfico de mudas (restos de piel), fecas y avistamientos de madrigueras. El registro fotográfico se realizó con una cámara Sony 63x.

Así mismo, por medio de las observaciones directas en las transectas, se determinó la abundancia (número de individuos), que permite calcular la densidad relativa de la especie (abundancia presente en una superficie determinada).

Tabla 4. Coordenadas de inicio y término de transectas de prospección de reptiles en área de influencia.

	Coordenadas UTM (WGS 84 Huso 19 S)				
	Inicio transecta		Final transecta		Longitud transecta (metros)
Transecta número	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	
TRF-1	450.187	7.533.858	450.219	7.534.059	200
TRF-2	449.942	7.534.458	449.812	7.534.624	200
TRF-3	449.495	7.534.984	449.531	7.535.204	200
TRF-4	449.058	7.535.669	448.907	7.535.833	200
TRF-5	449.145	7.535.726	449.208	7.535.923	200
TRF-6	448.841	7.536.004	448.822	7.536.193	200
TRF-7	448.803	7.536.603	448.649	7.536.730	200
TRF-8	448.727	7.536.906	448.702	7.537.117	200
TRF-9	448.724	7.537.189	448.697	7.537.430	200
TRF-10	442.188	7.536.348	442.131	7.536.554	200

Fuente: Ambienta, 2026.

2.6.6.4. Muestreo de aves

a) Puntos de observación:

Para el registro de aves, se llevó a cabo un muestreo utilizando la metodología de puntos de Observación de Aves (POA) de 25 metros de radio, distribuidos en cada zona de muestreo dentro del área de influencia registrando aquellos avistamientos directos utilizando binoculares marca Bushnell 20x50, así como identificando las vocalizaciones escuchadas. Los muestreos se realizaron por la mañana (08:00 a 10:00 horas) y por la tarde (15:00 a 17:00 horas.), horarios de actividad de la avifauna, y por tanto con mayores probabilidades de avistamiento en el área de estudio.

Tabla 5. Coordenadas Puntos de Observación de Aves (POA)

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 HUSO 19 S	
	Este m	Norte m
POA-1	449.992	7.534.380
POA-2	449.817	7.534.654
POA-3	449.555	7.535.047

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 HUSO 19 S	
	Este m	Norte m
POA-4	449.094	7.535.764
POA-5	448.735	7.536.393
POA-6	448.720	7.537.151
POA-7	448.702	7.537.437

Fuente: Ambienta, 2026

Con el objeto de detectar la presencia de rapaces nocturnas, se procedió a emitir Playback durante la noche en tres (3) puntos del área de influencia, en horarios entre 20:00 y 22:00 horas, durante una noche, con una duración de media hora en cada punto. Estos puntos son los mismos utilizados para la identificación de quirópteros.

Para complementar la información y la identificación, se consultaron las guías de campo de Araya & Millie (1995), González & Martínez (2004) y Jaramillo *et al.* (2005).

b) Estaciones de tránsito aéreo

Esta es una metodología de muestreo pasivo no invasivo que entrega información respecto del vuelo de aves diurnas, así como un conteo directo de los individuos y que consiste en un conteo continuo de aves en tránsito aéreo durante un período de al menos cuatro horas de iniciada la actividad (SEA, 2025). Los horarios en que se realizó el muestro se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Horarios muestreo de Tránsito Aéreo.

Periodo	Horario referencial	Objetivo
Amanecer	Desde 30 minutos antes hasta 3 horas después de la salida del sol	Registrar desplazamientos desde dormideros y actividad matinal
Mediodía	Aproximadamente entre 11:00 y 15:00	Detectar rapaces, jotes y aves planeadoras que utilizan corrientes térmicas
Atardecer	Desde 3 horas antes hasta 30 minutos después de la puesta del sol	Registrar retorno a dormideros y desplazamientos crepusculares
Nocturno	Desde 1 hora después del ocaso hasta antes del amanecer	Evaluar especies nocturnas o migratorias, cuando exista presencia potencial

Fuente: Ambienta, 2026

Durante el muestreo se registró la especie, número de individuos (si fuese una bandada), dirección de vuelo, tipo de vuelo, altura de vuelo y hora del registro. Se utilizaron los criterios para evaluar la significancia de impactos según se indica en "Identificación de criterios para la evaluación de impacto ambiental de proyectos eólicos y de transmisión eléctrica sobre aves y murciélagos" (GIZ y Miotys, 2025).

El período de conteo será durante el amanecer y el atardecer. El detalle de las estaciones aplicadas se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7. Ubicación estaciones de tránsito aéreo

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 HUSO 19 S	
	Este (m)	Norte (m)
ETA-1	450.211	7.533.948
ETA-2	449.463	7.535.198
ETA-3	448.745	7.536.467
ETA-4	448.700	7.537.454

Fuente: Ambienta, 2026

2.6.6.5. Muestreo de Quirópteros

Con el propósito de detectar la presencia de especies de quirópteros en el área de influencia, se dispuso de tres (3) estaciones de monitoreo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), l as que fueron ubicadas cerca de algunos accesos al área, en donde de manera paralela, se permaneció a partir de las 20:00 horas, por una noche por estación y durante 1 hora en cada una de éstas, utilizando para la detección de este tipo de fauna el equipo: Magenta Bat 4 (Bat detector –BD).

Tabla 8. Coordenadas Puntos de Quirópteros

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 HUSO 19 S	
	Este m	Norte m
BD-1	450.099	7.534.207
BD-2	448.729	7.536.463
BD-3	448.713	7.537.288

Fuente: Ambienta, 2026.

2.6.6.6. Muestreo de Mamíferos

- Muestreo directo

Para la detección directa de macromamíferos se realizaron recorridos pedestres mediante transectos de ancho promedio de 6 m y longitud variable, definidos para cada estación de muestreo. Estos recorridos correspondieron a los mismos transectos utilizados para la caracterización de reptiles, cuya ubicación y dimensiones se presentan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia.**.

Durante los recorridos, el equipo de especialistas registró los individuos observados directamente, consignando la especie, número de ejemplares, ubicación georreferenciada, tipo de ambiente y actividad desarrollada. Cuando las condiciones lo permitieron, los hallazgos fueron respaldados mediante fotografías.

Para la detección y captura de micromamíferos se instalaron 40 trampas Sherman, distribuidas de manera representativa en los ambientes presentes dentro del área de influencia. Previamente, se solicitó al Servicio Agrícola y Ganadero la correspondiente autorización de captura de fauna silvestre, otorgada mediante la Resolución Exenta N° 567/2026 (Apéndice C).

Las trampas Sherman permanecieron activas durante tres noches consecutivas, entre las 18:00 y las 08:00 horas, y se mantuvieron cerradas durante el día. Como atrayente se utilizó un cebo compuesto por avena humedecida con esencia de vainilla, el cual fue revisado y repuesto diariamente al momento de activar las trampas.

Complementariamente, se instalaron cinco cámaras trampa en sectores que presentaban condiciones favorables para el desplazamiento o actividad de mamíferos, tales como senderos, huellas, madrigueras, zonas de alimentación y posibles corredores de tránsito. Las cámaras permitieron obtener registros fotográficos directos de las especies presentes.

- Muestreo indirecto

La detección indirecta de macromamíferos y micromamíferos se desarrolló simultáneamente con los recorridos pedestres efectuados en los transectos. Esta metodología consistió en la búsqueda y registro de evidencias que permitieran determinar la presencia y actividad de mamíferos, entre ellas:

- Huellas y rastros.
- Fecas.
- Pelos.
- Madrigueras y cavidades.
- Revolcaderos.
- Senderos o rutas de desplazamiento.
- Restos óseos.
- Restos de alimentación.
- Marcas de alimentación, excavación o rascado.

Para cada evidencia detectada se registró, cuando fue posible, su ubicación georreferenciada, especie o taxón asociado, tipo de evidencia, ambiente y estado de conservación. Los hallazgos fueron respaldados mediante fotografías, incorporando una escala de tamaño para facilitar su posterior identificación.

Tabla 9. Georreferencia (Coordenadas UTM Datum WGS 84) de la instalación de trampas Sherman en área de influencia.

	Coordenadas UTM (WGS 84 HUSO 19 S)	
ID	**Este (m)**	**Norte (m)**
Tsh-1	450.272	7.534.096
Tsh-2	450.215	7.534.096
Tsh-3	450.158	7.534.106
Tsh-4	450.087	7.534.121
Tsh-5	450.057	7.534.148
Tsh-6	450.010	7.534.141

	Coordenadas UTM (WGS 84 HUSO 19 S)	
ID	**Este (m)**	**Norte (m)**
Tsh-7	449.968	7.534.151
Tsh-8	449.926	7.534.186
Tsh-9	449.909	7.534.236
Tsh-10	449.889	7.534.267
Tsh-11	449.756	7.534.843
Tsh-12	449.735	7.534.841
Tsh-13	449.713	7.534.843

ID	Coordenadas UTM (WGS 84 HUSO 19 S)	
	Este (m)	Norte (m)
Tsh-14	449.678	7.534.860
Tsh-15	449.633	7.534.842
Tsh-16	449.609	7.534.842
Tsh-17	449.580	7.534.871
Tsh-18	449.551	7.534.871
Tsh-19	449.526	7.534.874
Tsh-20	449.493	7.534.869
Tsh-21	448.751	7.536.248
Tsh-22	448.753	7.536.262
Tsh-23	448.761	7.536.270
Tsh-24	448.759	7.536.283
Tsh-25	448.769	7.536.295
Tsh-26	448.769	7.536.316
Tsh-27	448.758	7.536.324

ID	Coordenadas UTM (WGS 84 HUSO 19 S)	
	Este (m)	Norte (m)
Tsh-28	448.758	7.536.341
Tsh-29	448.761	7.536.353
Tsh-30	448.779	7.536.365
Tsh-31	448.751	7.537.229
Tsh-32	448.736	7.537.244
Tsh-33	448.710	7.537.249
Tsh-34	448.688	7.537.252
Tsh-35	448.686	7.537.299
Tsh-36	448.700	7.537.318
Tsh-37	448.713	7.537.342
Tsh-38	448.733	7.537.349
Tsh-39	448.746	7.537.375
Tsh-40	448.762	7.537.376

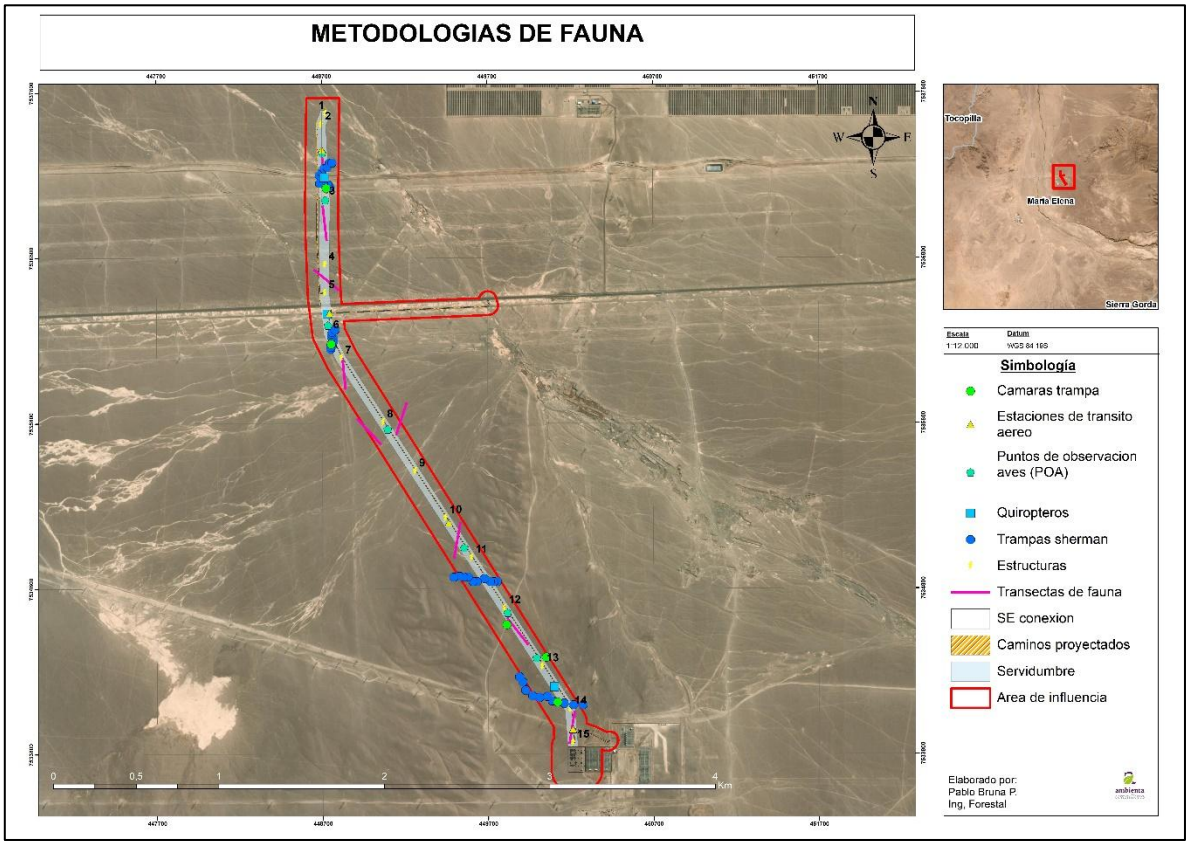
Fuente: Ambienta, 2026.

Tabla 10. Coordenadas de ubicación e Trampas Cámara en el área de influencia.

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 S	
	Este m	Norte m
CT-1	450.119	7.534.113
CT-2	450.051	7.534.385
CT-3	449.813	7.534.581
CT-4	448.755	7.536.279
CT-5	448.726	7.537.222

Fuente: Ambienta, 2026.

Tabla 11. Distribución de la metodología por tipo de fauna



Fuente: Ambienta,2026

2.6.6.7. Riqueza, abundancia y densidad observada

La estimación de riqueza, abundancia y densidad se realizó de acuerdo a los registros obtenidos en la campaña de terreno ejecutada.

La abundancia relativa (AR), en porcentaje, se refiere a la cantidad proporcional calculada, de los individuos de cada especie con respecto al porcentaje observado de la población total de ese grupo de fauna por grupo registrado.

$$AR = n * 100/N$$

El número de individuos (N) se calculó en base al número total de individuos evidenciados directamente en las transectas ejecutadas para un mismo ambiente, según la siguiente fórmula:

$$N = \sum_{i=0}^{\infty} n_i$$

Donde:

N: abundancia absoluta por taxa por año y ambiente.

n: abundancia absoluta por especie por año y ambiente

La densidad observada (D) se calculó en función del número de individuos (N) registrados por muestreo en relación con la superficie de los ambientes caracterizados para el área de influencia del Proyecto (según alta o baja movilidad).

$$D = \frac{N}{(\text{Superficie por ambiente })} = \frac{Promedio\ de\ individuos\ por\ ambiente}{L\ \times a} \times 100$$

L = Largo transecto

a: ancho de transecto

2.6.7. ESPECIES DE INTERÉS Y/O SENSIBLES

A partir de los resultados obtenidos en los diversos puntos de muestreo, se identificaron las especies de interés y/o sensibles presentes en el área de influencia del Proyecto, considerando los siguientes criterios:

Se considera especie de interés toda aquella que se encuentra en alguna categoría de conservación según la legislación nacional, siendo de particular relevancia aquellas que se encuentran en categoría de amenaza; y aquellas que son consideradas monumento natural.

Se considera especie sensible a aquella que puede ser o no de interés y que debido a la relación existente entre el tipo de proyecto y sus características ecológicas y/o conductuales, de movilidad y/o desplazamiento, puede verse afectada de alguna manera. A continuación, se indican algunos criterios complementarios para identificar especies sensibles:

- Especie que presenta una baja movilidad (anfibios, reptiles, roedores y marsupiales), y que por tanto ante perturbaciones en su hábitat tendrán una baja capacidad efectiva de escape natural.
- Especie que presenta una alta movilidad y/o desplazamiento con vuelo (quirópteros, aves y macromamíferos), y que frente a la instalación y/o funcionamiento de ciertas estructuras

puede verse particularmente expuesta (e.g., líneas de trasmisión, torres eólicas, caminos, reservorios de agua, entre otros)

- Especie que presenta comportamiento y/o conducta que la hace más vulnerable a ciertas actividades (e.g., zorro que se acerca a sectores de tránsito vehicular).

En cuanto a la "Movilidad" de las especies, entiéndase movilidad como la capacidad de escape natural de una especie ante cambios en su hábitat, factor a considerar ante la eventual aplicación de una medida de mitigación, si los resultados muestran la presencia de alguna especie en Categoría de Conservación, tomando en cuenta lo indicado por SAG (2004) que mientras menor es la movilidad de la especie, menor es la probabilidad de migración natural ante perturbaciones y mayor es el riesgo para estas. La clasificación de las especies según el grado de movilidad fue establecida por SAG, 2004 y es descrito a continuación:

- **Movilidad Alta:** individuos que tienen la capacidad de desplazarse por grandes distancias en poco tiempo por sus propios medios.
- **Movilidad Media o Regular:** individuos que tienen la capacidad de desplazarse por distancias medias o bajas, por sus propios medios.
- **Movilidad Baja:** individuos que poseen rangos de desplazamiento muy reducidos, generalmente lo hacen solo a unos pocos metros de sus cuevas o madrigueras.

2.6.8. ÍNDICES DE DIVERSIDAD Y RIQUEZA

2.6.8.1. Índice de Margalef

Este es un índice de medición de riqueza específica que transforma el número de especies por muestra a una proporción a la cual las especies son añadidas por expansión de la muestra. El cálculo de este índice de diversidad se realizó utilizando el programa computacional PAST.

$$D_{Mg} = \frac{S-1}{lnN}$$

S: número de especies

N: número total de individuos

2.6.8.2. Índice de Shannon

El índice de Shannon refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base de dos factores: el número de especies presentes y su abundancia relativa. Conceptualmente es una medida del grado de incertidumbre asociada a la selección aleatoria de un individuo en la comunidad. El cálculo de este índice de diversidad se realizó utilizando el programa computacional PAST.

El índice de Shannon (Shannon y Weaver, 1949) se define como:

$$H' = -\sum Pi * \ln Pi$$

Donde pi es la proporción de los individuos de la especie i del total de individuos para la comunidad y H es el valor del índice para esa comunidad, siendo un valor del índice mayor interpretado como una mayor diversidad.

2.6.9. CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES

La categoría de conservación de cada una de las especies fue determinada según los criterios de clasificación que se encuentran definidos en el D.S. N°75/2005 del MINSEGPRES (Ministerio Secretaría General de la Presidencia), modificado por el D.S. N°29/2012 (Reglamento de Clasificación de Especies) del MMA (Ministerio del Medio Ambiente), y los decretos supremos asociados a los 20 procesos de clasificación. Estos corresponden a: D.S. N°151/2007 (primer proceso), D.S. N°50/2008 (segundo proceso), D.S. N°51/2008 (tercer proceso), D.S. N°23/2009 (cuarto proceso) del Ministerio Secretaría General de la República (MINSEGPRES), y D.S. N°33/2011 (quinto proceso), D.S. N°41/2011 (sexto proceso), D.S. N°42/2011 (séptimo proceso), D.S. N°19/2012 (octavo proceso), D.S. N°13/2013 (noveno proceso), D.S. N°52/2014 (décimo proceso), D.S. N°38/2015 (undécimo proceso), D.S. N°16/2016 (duodécimo proceso), D.S. N°6/2017 (decimotercer proceso), D.S. N°79/2018 (decimocuarto proceso), D.S N°23/2019 (decimoquinto proceso), D.S N°16/2020 (decimosexto proceso), D.S N°44/2021 (decimoséptimo proceso) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), D.S N°10/2023 (decimoctavo proceso) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), D.S N°02/2024 (decimonoveno proceso) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y D.S N°54/2025 (vigésimo proceso) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).
Las categorías vigentes son las siguientes: En peligro crítico (CR), Datos insuficientes (DD), En Peligro (EN), Extinta en estado silvestre (EW), Extinta (EX), Fuera de Peligro (FP), Insuficientemente Conocida (IC), Preocupación menor (LC), Casi Amenazada (NT), Rara (R) y Vulnerable (VU).

A continuación, se detalla la definición de las distintas Categorías indicadas por la Ley de Caza y su Reglamento:

- **Extinta:** Cuando prospecciones exhaustivas en su hábitat conocido y/o esperado, efectuadas en las oportunidades apropiadas y en su área de distribución histórica, no hayan detectado algún individuo en estado silvestre.
- **En Peligro de Extinción (P)**: especie expuesta a la amenaza de desaparecer a corto o mediano plazo, si los factores causales de la amenaza continúan operando.
- **Vulnerable (V):** especies que sufren un constante retroceso numérico, debido a diversos factores, que puede conducirlas al peligro de extinción si los factores causales continúan operando.
- **Rara (R):** Cuando sus poblaciones ocupen un área geográfica pequeña, o estén restringidas a un hábitat muy específico que, en sí, sea escaso en la naturaleza.
  También se considerará "Rara" aquella especie que en forma natural presente muy bajas densidades poblacionales, aunque ocupe un área geográfica mayor.
- **Escasamente o** Inadecuadamente Conocida (I): Especie que se supone pertenece a una de las categorías anteriores, pero respecto no se tiene certeza debido a falta de información.
- **Fuera de peligro (F):** Abundante, no representa riesgos.

2.6.10. SINGULARIDADES DE FAUNA TERRESTRE

A modo de identificar posibles singularidades ambientales del componente fauna, de acuerdo con lo expresado en la "Guía de descripción de los componentes suelo, flora y fauna de los ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2025)", se evaluaron los criterios presentados en la ¡Error! No se e ncuentra el origen de la referencia. de acuerdo con la información bibliográfica preexistente y en base a lo observado en la campaña a terreno.

Tabla 12. Singularidades ambientales establecidas para el componente de fauna silvestre.

SINGULARIDAD AMBIENTAL
Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi Amenazadas"

SINGULARIDAD AMBIENTAL
Presencia de especies endémicas
Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número
Actividad del Proyecto que se localiza en o cercana al límite de distribución geográfica de una o más especies nativas (latitudinal o altitudinal)
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área bajo protección oficial
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área protegida privada
Presencia de un ecosistema amenazado
Actividad del Proyecto que se localiza en territorio con valor ambiental

Fuente: Ambienta,2026

2.6.11. CAMBIO CLIMATICO

A partir de la información que el Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado en conjunto con el Centro de Investigación del Clima y la Resiliencia (CR2) y el Centro de Cambio Global (CCG), se analizó los posibles efectos efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies animales producto del cambio futuro de las condiciones de precipitación promedio anual en Chile continental y cambio futuro de las condiciones de temperatura media anual en Chile continental.

2.6.12. RESULTADOS

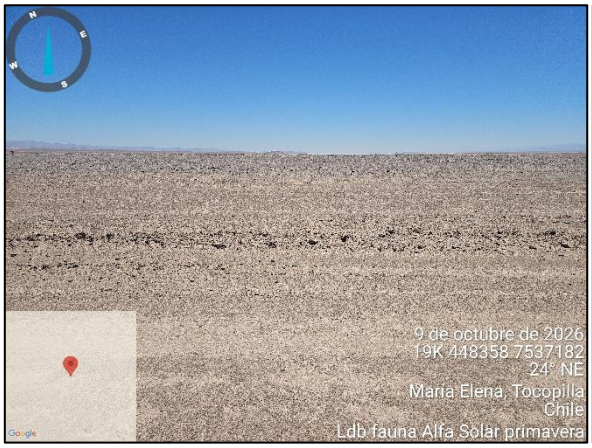
2.6.12.1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

En términos generales, el área de influencia se emplaza en la Región del Desierto Absoluto, caracterizada por precipitaciones muy escasas y una disponibilidad hídrica superficial limitada y localizada. De acuerdo con Gajardo (1994), en este contexto la vegetación se encuentra ausente en gran parte del territorio y su desarrollo se restringe a condiciones particulares asociadas, entre otros factores, a aportes hídricos locales. Esta condición constituye un antecedente relevante para la fauna terrestre, debido a que la disponibilidad de agua y de cobertura vegetal incide directamente en la oferta de alimento, refugio, sitios de reproducción y protección frente a condiciones ambientales extremas.

De acuerdo con Luebert y Pliscoff (2006), el área del Proyecto se encuentra en la formación "Desierto y otras áreas con vegetación escasa", específicamente en el piso vegetacional "Desierto tropical interior con vegetación escasa". El paisaje se encuentra dominado por superficies descubiertas, con coberturas vegetacionales bajas o nulas. Desde el punto de vista faunístico, esta baja complejidad estructural determina una oferta restringida de microhábitats, refugios y recursos tróficos, particularmente para especies de baja movilidad o con requerimientos estrechamente asociados a vegetación, humedad o estructuras naturales de refugio.

La caracterización de flora y vegetación desarrollada para el Proyecto es concordante con estos antecedentes, identificándose elementos vegetales aislados y de muy baja cobertura (herbazal), por lo que el área fue definida mayoritariamente como recubrimiento de suelo sin vegetación. Las









Fotografía 3 y



Fotografía 4

permiten observar la homogeneidad del ambiente prospectado y la nula de cobertura vegetal. En consecuencia, el área presenta una baja heterogeneidad de hábitat para fauna terrestre,

antecedente que debe considerarse al interpretar la baja frecuencia de detecciones obtenida durante la campaña.



Fotografía 3. Área desprovista de vegetación (arriba: campaña invierno 2026; abajo: campaña primavera 2026)



Fotografía 4. Vista general de las áreas prospectadas (arriba: campaña invierno 2026; abajo: campaña primavera 2026)

2.6.12.2. GRUPOS FAUNÍSTICOS POTENCIALES DE REGISTRAR EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

La fauna potencial del área de influencia está representada principalmente por aves, reptiles y mamíferos adaptados a ambientes desérticos y de elevada aridez. Las aves presentan una mayor probabilidad de ocurrencia debido a su capacidad de desplazamiento y al uso temporal del sector como área de tránsito, descanso o alimentación. Los reptiles podrían estar asociados a sectores rocosos, arenosos y otros microhábitats que proporcionen refugio y condiciones para la termorregulación. Los mamíferos potenciales corresponderían principalmente a especies de amplia distribución capaces de utilizar ambientes abiertos y con escasa cobertura vegetal. En contraste, la

presencia potencial de anfibios se considera baja, debido a la ausencia de cuerpos de agua, charcos, humedales y otros ambientes húmedos necesarios para completar su ciclo de vida.

En Apéndice A: del presente informe se adjunta una lista de especies de fauna que potencialmente se puede encontrar en el área de influencia según distribución.

2.6.12.3. REGISTROS DE GRUPOS DE FAUNA

2.6.12.3.1 Anfibios

Durante las campañas de terreno no se registraron ejemplares de anfibios, ya sea mediante observación directa, detección auditiva o identificación de evidencias indirectas.

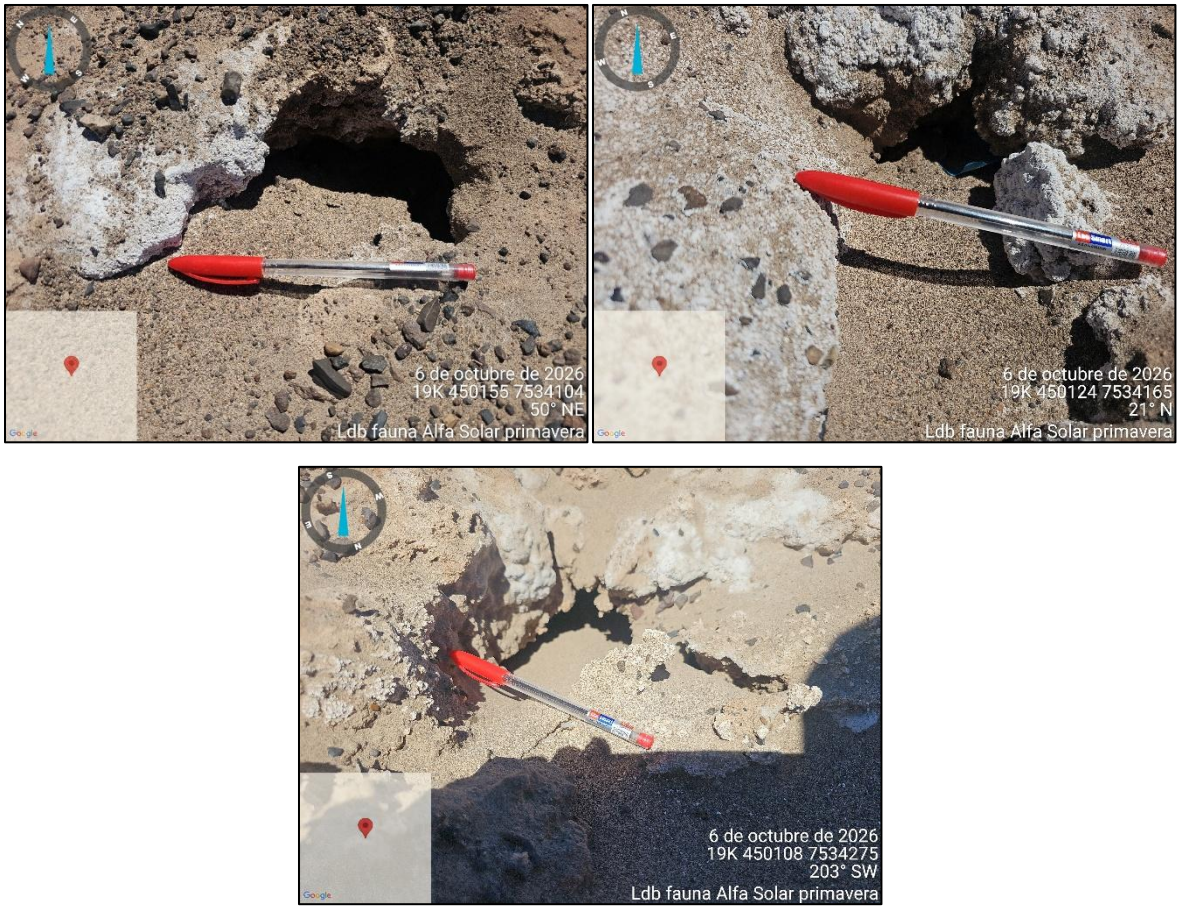
Asimismo, durante las prospecciones del área de influencia no se identificaron cuerpos de agua permanentes o temporales, cursos de agua, charcos, pozas, humedales, sectores inundables ni ambientes con vegetación hidrófila que pudieran constituir hábitats adecuados para la reproducción, refugio o desarrollo larval de este grupo.

El área se caracteriza por presentar condiciones desérticas, elevada aridez, escasa disponibilidad hídrica y ausencia de microhábitats húmedos. Estas condiciones limitan la presencia y actividad de anfibios, debido a su dependencia de ambientes acuáticos o con niveles suficientes de humedad durante, al menos, alguna etapa de su ciclo de vida.

Por lo tanto, la ausencia de registros durante las campañas resulta concordante con las características ambientales observadas y con la falta de hábitats potencialmente favorables dentro del área de influencia. No obstante, estos resultados deben interpretarse como la ausencia de detección durante los periodos y condiciones evaluados, y no como una confirmación de ausencia absoluta del grupo.

2.6.12.3.2 Reptiles

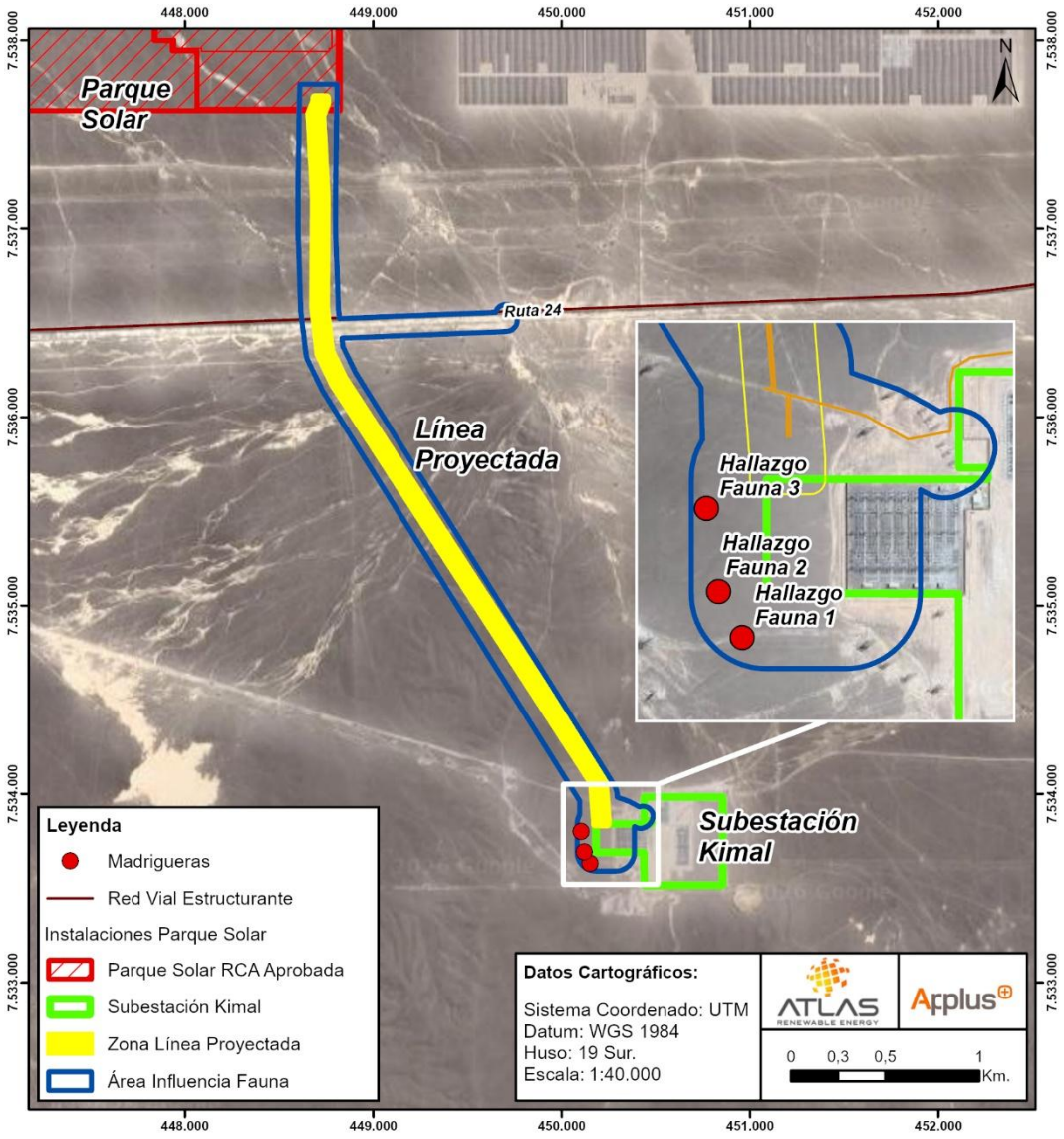
Durante la campaña de terreno, en la campaña invierno 2026 no se obtuvieron registros directos ni indirectos de reptiles en las transectas prospectadas. En la campaña de primavera de 2026 se identificaron tres posibles madrigueras que podrían constituir indicios indirectos de la presencia de reptiles, las cuales se muestran en las figuras siguientes.



Fotografía ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**5. Registros indirectos de madrigueras en campaña primavera 2026.**

Si bien, durante la campaña más reciente realizada en primavera de 2026, se observó registros que podrían constituir indicios indirectos de reptiles, los sectores prospectados presentan escasa o nula cobertura vegetal y una baja disponibilidad de elementos estructurales que puedan proporcionar refugio o concentrar recursos alimenticios. Estas condiciones podrían limitar el uso del área por reptiles y reducir su probabilidad de detección durante las prospecciones. Se trata de características generales del área, presentes con independencia de la estación del año evaluada, tal como se muestra a continuación. Por otra parte, la distancia de estos puntos a las obras más cercana al proyecto (Subestación Kimal) es de 65 m en promedio como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 2. Distribución de la metodología por tipo de fauna



Fuente: Applus, 2026.



Fotografía 6. Recorrido de transectas para la prospección de fauna terrestre (izquierda: campaña invierno 2026; derecha: campaña primavera 2026).

2.6.12.3.3 Aves

Los Puntos de Observación de Aves (POA) definidos para el área del Proyecto no presentaron registros directos de avifauna durante las dos campañas. Tampoco se identificaron evidencias indirectas, tales como heces, huellas o estructuras de nidificación, en los sectores prospectados.

La Fotografía 7 muestra las condiciones generales de los puntos de observación, insertos en un ambiente abierto, homogéneo y con cobertura vegetal muy baja o nula. En este contexto, la oferta local de recursos para alimentación, refugio y nidificación es limitada, lo que es concordante con la ausencia de detecciones durante los períodos de observación. Sin perjuicio de ello, por tratarse de un grupo de alta movilidad, estos resultados caracterizan las condiciones observadas durante la campaña y no implican la imposibilidad de tránsito ocasional de aves por el área.



Fotografía 7. Puntos de observación de aves (izquierda: campaña invierno 2026; derecha: campaña primavera 2026)

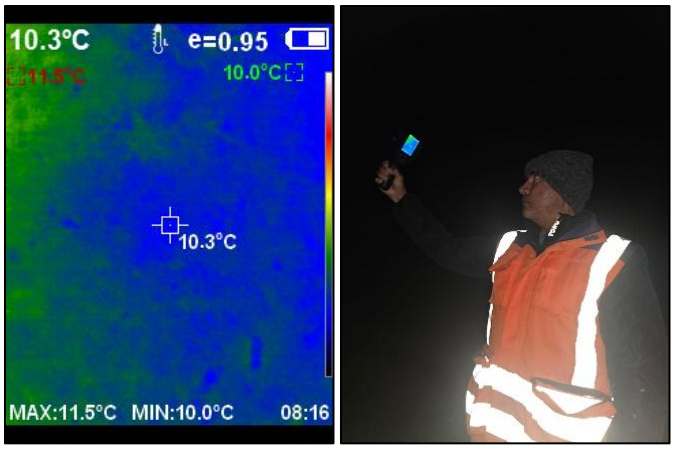
Respecto del playback nocturno, no se obtuvo respuesta de rapaces nocturnas en los puntos evaluados en ninguna de las dos campañas realizadas. Este resultado es concordante con la ausencia de otros indicios de uso del área registrados durante la prospección nocturna.

Durante las campañas se efectuaron los monitoreos de tránsito aéreo en las estaciones definidas a lo largo del trazado de la LAT, mediante observación directa con apoyo de binoculares. Las prospecciones se realizaron en bloques horarios representativos de la actividad diaria de la avifauna en los horarios detallados en la Fotografía 7. El esfuerzo total alcanzó 16 horas-observador en cada campaña, distribuido en las 4 estaciones. Durante las observaciones no se registraron aves en vuelo ni eventos de cruce sobre el trazado proyectado.

En consecuencia, para el periodo y las condiciones evaluadas no fue posible caracterizar parámetros del tránsito aéreo, tales como frecuencia de paso, dirección, altura, trayectoria, tamaño de las bandadas o comportamiento de vuelo, ni determinar el número de eventos dentro del rango vertical de riesgo asociado a los conductores y al cable de guardia. Estos resultados se interpretan como ausencia de detecciones durante el esfuerzo de muestreo realizado y no como evidencia de ausencia permanente de tránsito aéreo en el área de estudio.

La ubicación y cobertura de las metodologías aplicadas se presentan en la fotografía 7, mientras que la Fotografía 8 documenta el trabajo realizado en las estaciones para ambas campañas. La ausencia

de detecciones se debe a la baja disponibilidad de recursos y la homogeneidad ambiental descritas para el área de influencia.



Fotografía 8. Equipo termográfico en estaciones de tránsito aéreo realizadas en la campaña invierno 2026.



Fotografía 9. Medición en estaciones de tránsito aéreo realizadas en la campaña primavera 2026.

2.6.12.3.4 Quirópteros

En las campañas realizadas en julio de 2026 y octubre de 2026 no se obtuvieron registros de ecolocalizaciones en las estaciones definidas para quirópteros. Asimismo, la revisión de antecedentes de proyectos cercanos señalada en este informe, no reportó registros para este grupo. Las estaciones se emplazaron en un ambiente predominantemente abierto y desprovisto de vegetación, sin elementos identificados en esta caracterización que evidencien una concentración

de recursos o refugios para quirópteros. Las Fotografías 10 y 11 documentan los muestreos efectuados durante las dos campañas de caracterización del componente fauna terrestre.

Por lo tanto, los resultados permiten señalar que no se detectó actividad de quirópteros durante los periodos y esfuerzo de muestreo ejecutados, sin que ello equivalga a demostrar su ausencia permanente del área.



Fotografía 10. Muestreo de quirópteros durante la campaña invernal 2026



Fotografía 11. Registro de muestreo de quirópteros durante campaña de primavera 2026.

2.6.12.3.5 Mamíferos

Durante las dos campañas de terreno realizadas en 2026 se obtuvo el mismo tipo de registro de mamíferos, correspondiente al orden Carnivora, sin que se registraran otros taxones de este grupo. En ambas campañas, el uso de trampas Sherman y la aplicación de las demás técnicas de

prospección no aportaron registros adicionales de micromamíferos ni de macromamíferos. Estos resultados dan cuenta de una baja detección de mamíferos durante los períodos evaluados; sin embargo, la ausencia de registros adicionales no permite descartar la presencia ocasional de otras especies en el área de estudio.

En ambas campañas, realizadas en los meses julio y octubre de 2026, se registró la presencia de *Lycalopex griseus* (zorro chilla) mediante la cámara trampa TC-1, instalada en el sector de la línea de transmisión (Fotografías 4-11 y 4-12 y Figura 3-4). Estos registros confirman el uso, al menos ocasional, del área por esta especie de alta movilidad. En cuanto a su estado de conservación, el zorro chilla se encuentra clasificado en la categoría «Preocupación Menor» (LC), de acuerdo con el D.S. N.º 33/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

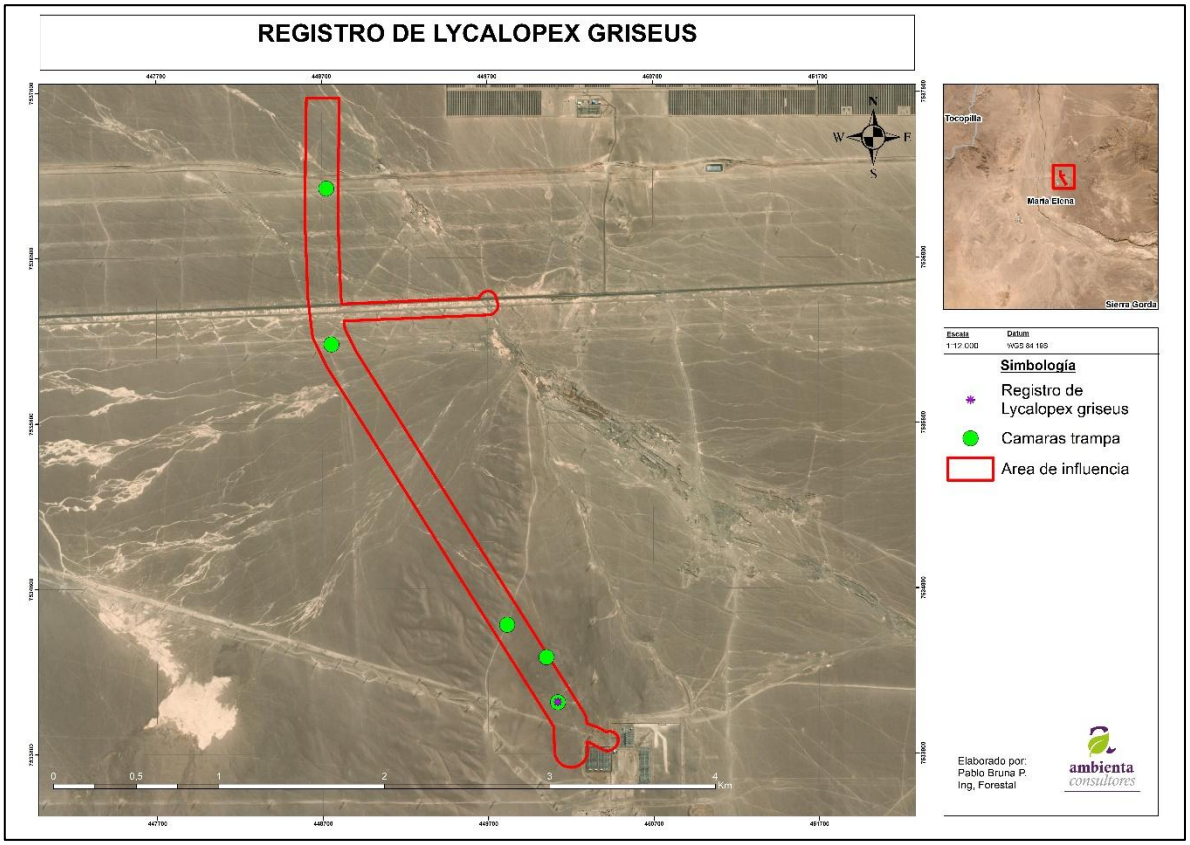


Fotografía 12. Registro de *Lycalopex griseus (TC-1)* en campaña invierno 2026.



Fotografía 13. Registro de *Lycalopex griseus (TC-1)* en campaña primavera 2026.

Figura 3. Identificación de *Lycalopex griseus*



Fuente: Ambienta,2026

Las Fotografía 14 y Fotografía 15 muestran la implementación de métodos de detección de mamíferos complementarios a los recorridos pedestres.



Fotografía 14. Instalación de Trampas Sherman (izquierda: campaña invierno 2026; derecha: campaña primavera 2026)



Fotografía 15. Instalación de Trampas Cámaras (izquierda: campaña invierno 2026; derecha: campaña primavera 2026)

En cuanto a registros indirectos, no se identificaron indicios de presencia del grupo evaluado durante ninguna de las dos campañas de terreno. Este resultado se circunscribe a los sectores prospectados y a las condiciones de muestreo de cada campaña, por lo que no implica necesariamente su ausencia en el área de estudio.

Considerando que en ambas campañas se registró únicamente a *Lycalopex griseus* y que las restantes técnicas de muestreo no aportaron registros adicionales de mamíferos ni otras evidencias

de su presencia, los antecedentes disponibles permiten confirmar el uso del área de influencia por esta especie, pero no determinar su frecuencia o intensidad. En consecuencia, no se cuenta con evidencia suficiente para establecer una concentración de actividad, residencia permanente o uso intensivo del área. Esta interpretación se circunscribe al esfuerzo de muestreo y a los períodos evaluados, por lo que no permite descartar el tránsito ocasional o la presencia de otros individuos o especies.

2.6.12.4. RIQUEZA, ABUNDANCIA Y DENSIDAD OBSERVADA

No se elaboró una curva de acumulación de especies debido a que los resultados del muestreo realizado tanto en la campaña invierno 2026 como en la campaña primavera 2026, registró únicamente la especie de mamífero terrestre *Lycalopex griseus* durante los días de muestreo.

Bajo estas condiciones, la riqueza observada es insuficiente para construir una curva de acumulación con capacidad interpretativa, ya que ésta requiere la incorporación progresiva de nuevas especies a medida que aumenta el esfuerzo de muestreo.

En consecuencia, la información obtenida sólo permite confirmar la presencia de la especie registrada, sin que sea posible evaluar la representatividad del esfuerzo de muestreo mediante este tipo de análisis.

2.6.12.5. DIVERSIDAD DE ESPECIES REGISTRADA EN EL ÁREA INFLUENCIA.

Para ambas campañas realizadas durante el año 2026, dado que se tiene solo un registro el índice calculado es igual a 0 (H=0). Un Shannon igual a cero simplemente indica que solo existe una especie registrada, no que la diversidad del sitio sea realmente nula.

No se estimó el índice de diversidad de Shannon-Wiener debido a que durante los muestreos únicamente se obtuvo un registro correspondiente a la especie *Lycalopex griseus*. La estimación de este índice requiere la presencia de dos o más especies con abundancias relativas que permitan evaluar la riqueza y equidad de la comunidad.

Bajo las condiciones observadas, el cálculo del índice carece de capacidad interpretativa, ya que el valor obtenido correspondería a H' = 0, reflejando únicamente la existencia de una sola especie registrada durante el período de muestreo y no la diversidad real del área de estudio.

2.6.13. SINGULARIDADES AMBIENTALES

El análisis de las singularidades ambientales para fauna terrestre se muestra en la siguiente tabla:

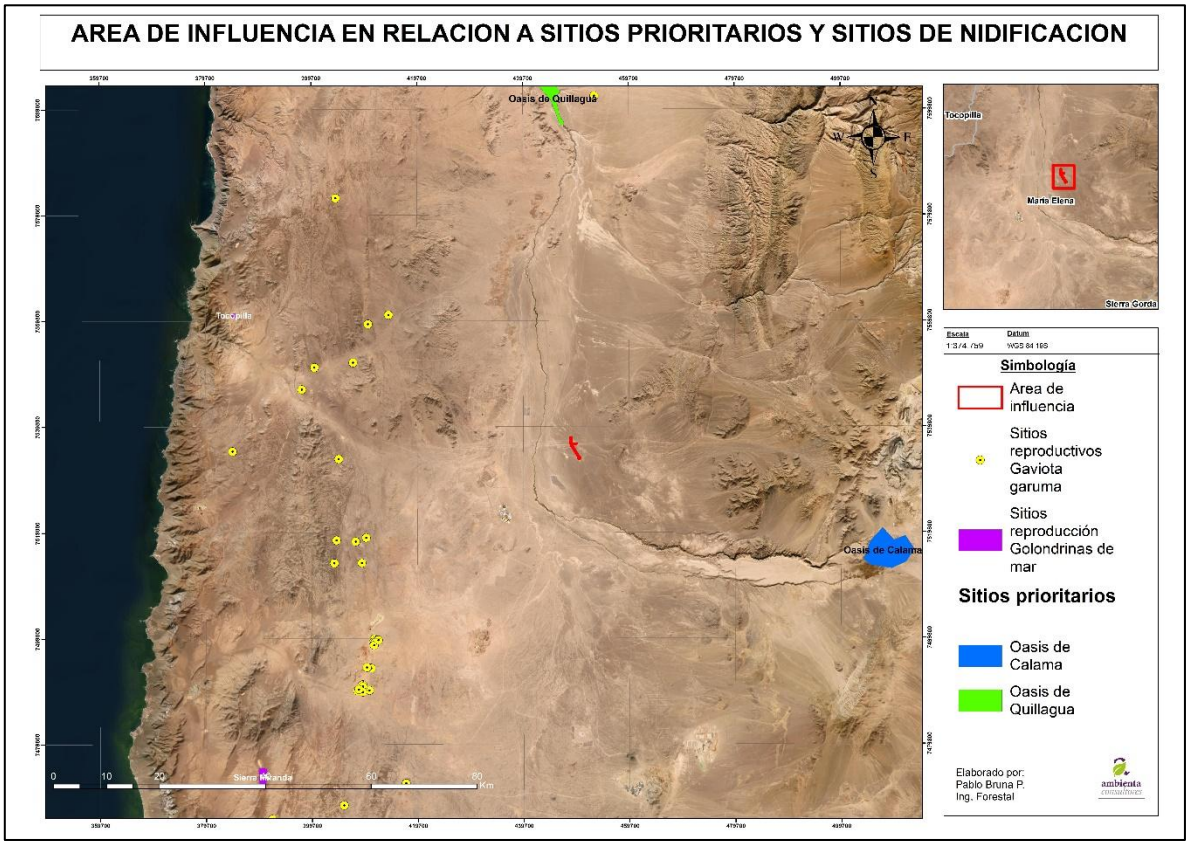
Tabla 13. Singularidades ambientales

Singularidad Ambiental	Análisis
Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi Amenazadas"	No se ha identificado presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi Amenazadas". Si bien se identificó la presencia en forma indirecta de Zorro Chilla (*Lycalopex griseus*), su alta movilidad no afectaría su desplazamiento natural de la especie por la intervención del proyecto.
Presencia de especies endémicas	No se identificaron especie endémicas en el área de influencia
Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número	No se ha identificado presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número.
Actividad del Proyecto que se localiza en o cercana al límite de distribución geográfica de una o más especies nativas (latitudinal o altitudinal)	No se ha identificado actividad del Proyecto que se localiza en o cercana al límite de distribución geográfica de una o más especies nativas (latitudinal o altitudinal).
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad	En relación a la revisión de la "Estrategia y Plan de Acción para la conservación y protección de la biodiversidad en Antofagasta" (CONAMA, 2002), sus actualizaciones de la OF. ORD. D.E. Nº 103008 del 28 de septiembre de 2010 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que "Imparte instrucciones sobre Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad", como también el OF. ORD. D.E. Nº 100143 del 15 de noviembre de 2010 del SEA, correspondiente al Instructivo "Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" donde se actualiza la información de los 64 Sitios Prioritarios para efectos del SEIA, y en base a la cobertura Sitios Prioritarios Para La Conservación de la Biodiversidad, disponible

Singularidad Ambiental	Análisis
	en el sitio web del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el Proyecto no se encuentra dentro de ningún Sitio Prioritario, siendo los más cercanos el Sitio Oasis de Quillagua situado a 60 km al Norte del Proyecto y el Sitio Oasis de Calama situado a 56 km al Este del Proyecto. En relación al plan RECOGE de Golondrina de Mar, de acuerdo con la superposición del área de influencia del Proyecto con la cartografía oficial de las zonas de reproducción, colonias y sitios de nidificación de golondrinas de mar reconocidos mediante la Resolución Exenta N.º 2.324/2025 del Ministerio del Medio Ambiente, se determinó que el trazado de la LAT y su área de influencia no intersectan ninguno de los 29 sitios oficialmente reconocidos. El sitio más próximo corresponde al denominado "Tocopilla", localizado aproximadamente a 67,4 km en línea recta desde el límite del área de influencia del Proyecto. La localización del área de influencia, los sitios prioritarios y los sitios de nidificación se presentan en la figura
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área bajo protección oficial	No se ha identificado actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área bajo protección oficial.
Actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área protegida privada	No se ha identificado actividad del proyecto que se localiza en o colindante a área protegida privada.
Presencia de un ecosistema amenazado	El área de influencia del proyecto no se encuentra en presencia de un ecosistema amenazado.
Actividad del Proyecto que se localiza en territorio con valor ambiental	El área de influencia del proyecto no se localiza en un territorio con valor ambiental.

Fuente: Ambienta,2026

Figura 4. Área de influencia en relaciona sitios prioritarios y sitios de nidificación.



Fuente: Ambienta,2026

2.6.14. CAMBIO CLIMATICO

En relación con el cambio climático, el área de influencia se emplaza en un ambiente desértico caracterizado naturalmente por elevada aridez, escasa cobertura vegetal y limitada disponibilidad de agua, refugio y recursos alimenticios. De acuerdo con la revisión del Atlas de Riesgos Climáticos para Chile (ARClim), para la comuna de María Elena la cadena de impacto denominada “pérdida de diversidad de fauna por cambios de temperatura” presenta un índice de riesgo de 0,4321, correspondiente a un nivel medio. Por su parte, la cadena “pérdida de diversidad de fauna por cambios de precipitación” alcanza un índice de 0,0737**,** clasificado como muy bajo**.**

El riesgo medio asociado a la temperatura indica que el aumento proyectado de esta variable podría modificar las condiciones térmicas del hábitat y los periodos diarios o estacionales de actividad de la fauna, con especial relevancia para reptiles y micromamíferos, así como afectar la disponibilidad

de refugios, alimento y agua. Las aves y mamíferos de mayor movilidad presentarían una mayor capacidad de desplazamiento frente a estas variaciones, aunque podrían experimentar cambios en la distribución y uso del territorio.

En cuanto a las precipitaciones, el nivel de riesgo muy bajo indica una menor susceptibilidad relativa de la diversidad faunística comunal frente a los cambios proyectados en esta variable. No obstante, debido a las condiciones de aridez extrema y a la ausencia de cuerpos de agua, charcos y humedales observada en el área de influencia, cualquier reducción adicional en la disponibilidad hídrica podría reforzar las restricciones existentes para la fauna, especialmente para los anfibios, cuya presencia potencial ya se encuentra fuertemente limitada.

La baja riqueza y abundancia registrada durante la campaña resulta concordante con las condiciones ambientales restrictivas del sector. Sin embargo, no corresponde atribuir directamente estos resultados al cambio climático, puesto que representan las condiciones observadas durante el periodo de muestreo. En este contexto, el cambio climático debe entenderse como un factor adicional de presión, capaz de modificar progresivamente la sensibilidad y distribución de la fauna presente y potencial.

Considerando los resultados de ARClim y las características del Proyecto, no se prevé que la ejecución de la LAT incremente significativamente el riesgo climático comunal para la fauna terrestre. Sin perjuicio de ello, las medidas de control de velocidad, restricción del tránsito a las áreas autorizadas, protección de refugios, manejo adecuado de residuos y control de iluminación contribuirán a evitar presiones adicionales sobre especies que habitan un ambiente sometido a condiciones climáticas restrictivas.

2.6.15. CONCLUSIÓN

El área de influencia del Proyecto se emplaza en un ambiente representativo del desierto interior, caracterizado en la presente línea de base por superficies mayoritariamente desprovistas de vegetación, ausencia de cuerpos de agua y baja heterogeneidad estructural. Estas condiciones determinan una oferta restringida de recursos tróficos, refugios y sitios de reproducción para distintos grupos de vertebrados terrestres, particularmente para aquellos asociados a vegetación, humedad o microhábitats específicos.

Durante la campaña realizada entre el 9 y el 12 de julio de 2026 se aplicaron metodologías dirigidas a anfibios, reptiles, aves, quirópteros y mamíferos. Como resultado, se obtuvo una riqueza observada de una especie de vertebrado terrestre: *Lycalopex griseus* (zorro chilla). No se obtuvieron registros de anfibios, reptiles, aves, quirópteros ni micromamíferos mediante las metodologías ejecutadas durante el período de muestreo.

En la campaña de primavera de 2026 se registró nuevamente a *Lycalopex griseus* mediante cámara trampa TC-1 en el mismo sector donde fue detectado durante el invierno. Asimismo, se identificaron tres posibles madrigueras que podrían constituir indicios indirectos de la presencia de reptiles. Dado que no fue posible confirmar su atribución a este grupo ni identificar las especies asociadas, estos indicios no incrementan la riqueza de especies confirmadas para el área de influencia.

La detección invernal de *Lycalopex griseus* se obtuvo mediante la cámara trampa TC-1, localizada en el sector de la línea de transmisión cercano a la subestación Kimal. Su registro durante ambas campañas confirma la presencia de la especie y el uso del sector en los dos períodos evaluados. Sin embargo, considerando su alta movilidad y los registros disponibles, no es posible inferir residencia permanente, concentración de actividad ni uso intensivo del área de influencia.

La baja riqueza observada en ambas campañas es concordante con las características ambientales registradas en terreno y con la baja disponibilidad local de cobertura vegetal, agua y elementos estructurales que proporcionen refugio. No obstante, la ausencia de detecciones debe interpretarse en función de los períodos y esfuerzos de muestreo ejecutados, y no como evidencia de ausencia permanente de las especies consideradas potenciales a partir de la revisión bibliográfica. Del mismo modo, los posibles indicios de reptiles deben interpretarse con cautela debido a la incertidumbre respecto de su origen.

En relación con las áreas reconocidas por su relevancia para la conservación de la biodiversidad, el Proyecto no se emplaza dentro de los Sitios Prioritarios identificados en los antecedentes revisados. Los sitios señalados como más cercanos corresponden al Oasis de Quillagua, aproximadamente 60 km al norte, y al Oasis de Calama, aproximadamente 56 km al este del Proyecto. En conjunto, los antecedentes de las campañas de invierno y primavera de 2026 permiten caracterizar el área de influencia como un ambiente de baja complejidad estructural y baja riqueza faunística observada, con presencia confirmada de zorro chilla e indicios de posible presencia de reptiles. Esta información constituye la base para la posterior identificación y evaluación de los potenciales impactos del Proyecto sobre el componente fauna.



Juan Carlos Navarro Moena

Biólogo especialista en fauna silvestre

2.6.16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANALS, M; CATTAN, P. 2008. Radiografía a los murciélagos de Chile. Ed. Universitaria.

D.S. N°151/2007. Primer Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Secretaria General de la Presidencia.

D.S. N°50/2008. Segundo Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Secretaria General de la Presidencia

D.S. N°51/2008. Tercer Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Secretaria General de la Presidencia.

D.S. N°23/2009. Cuarto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Secretaria General de la Presidencia.

D.S. N°33/2011. Quinto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°41/2011. Sexto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°42/2011. Séptimo Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°19/2012. Octavo Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°13/2013. Noveno Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°52/2014. Décimo Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°38/2015. Undécimo Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°16/2016. Duodécimo Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°6/2017. Decimotercer Proceso Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. N°79/2018. Decimocuarto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación.

D.S. N°23/2019. Decimoquinto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°16/2020. Decimosexto Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°44/2021. Decimoséptimo Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°10/2023. Decimoctavo Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°02/2024. Decimonoveno Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°54/2025. Vigésimo Proceso de Clasificación de Especies según Estado de Conservación. Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°5/1998. Ley de Caza, Servicio Agrícola Ganadero (Edición 2018).

DONOSO-BARROS, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile. Santiago de Chile, 458 pp.

GAJARDO, RODOLFO. 1994. La Vegetación Natural de Chile.

IRIARTE, A. 2008. Mamíferos de Chile. Lynx ediciones. Barcelona, España.

IRIARTE, A., & JAKSIC, F. 2012. Los carnívoros de Chile. Ediciones Flora y Fauna Chile y CASEB, PU católica de Chile, 260 pp.

JARAMILLO, A. 2005. Aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona, 240 pp.

LOBOS, G; VIDAL, M; CORREA, C; LABRA, A; DÍAZ – PÁEZ, H; CHARRIER, A; RABANAL, F; DÍAZ, S & TALA, C. 2013. Anfibios de Chile, un desafío para la conservación. Ministerio del Medio Ambiente,

Fundación Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile y Red Chilena de Herpetología. Santiago, 104 pp.

LUEBERT, F. y PLISCOFF, P. 2006. Sinopsis Bioclimática y Vegetacional De Chile. 1ª Ed. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 318 pp.

MELLA, J. 2005. Guía de campo: reptiles de Chile. Zona Central. Ediciones del centro de ecología aplicada.

MORENO, C. E. 2001. Manual de métodos para medir la biodiversidad. Universidad Veracruzana. México.

MUÑOZ-PEDREROS & YÁÑEZ. 2009. Mamíferos vivientes de Chile. Mamíferos de Chile (Eds. Muñoz-Pedreros, A. & Yáñez, J.), 47-50.

MUÑOZ-PEDREROS, 2011 Huellas y signos de mamíferos de Chile. CEA Ediciones, Valdivia, Chile.

NOVOA, F., LEICHTLE, J., OSSA, G. Fauna Nativa del Valle Central en la Región de O'Higgins.

PALMA, EDUARDO, 2007. Estado actual de la Mastozoología en Chile.

PINCHEIRA-DONOSO, D. & H. NÚÑEZ. 2005. Las especies chilenas del género *Liolaemus Wiegmann*, 1834 (Iguania: Tropiduridae: Liolaeminae). Taxonomía, sistemática y evolución. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 59: 7-486.

RUIZ DE GAMBOA, MARGARITA, 2016. Lista actualizada de los reptiles de Chile. Boletín Chileno de Herpetología.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, 2015. Legislación sobre fauna silvestre. Ley de caza y su reglamento, División de Protección de los Recursos Naturales Renovables**.**

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, 2015B. Guía para la evaluación del impacto ambiental de proyectos eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos. Primera edición. Ministerio de Agricultura.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, 2016. Guía de evaluación ambiental componente fauna silvestre. Subdepartamento de Gestión Ambiental. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Servicio Agrícola y Ganadero (D-Pr-Ga-01).

SERVICION DE EVALUACION AMBIENTAL, 2025. Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres**.** Segunda edición, Santiago, Chile.

SERVICION DE EVALUACION AMBIENTAL, 2026. Guia áreas de influencia en el SEIA**.** Segunda edición, Santiago, Chile.

VIDAL, M.A. & LABRA A. (2008). Herpetología de Chile. Santiago de Chile: Science Verlag.

2.6.17. APENDICE A

Tabla 14. Listado de fauna potencial del área de influencia del proyecto

Especies	Nombre común	Distribución	Origen	Conservación
Reptiles				
Orden Squamata				
Phyllodactylus gerrhopygus	Salamanqueja	XV – I - II	Nativa	Vulnerable (SAG)
Microlophus theresioides	Corredor de Pica	XV – I - II	Nativa	Rara (SAG)
Phrynosaura reichei	Dragón de Reiche	I - II	Endémica	Inad. Conocida (SAG)
Callopistes palluma	Iguana	II - VI	Endémica	Vulnerable (SAG)
Aves				
Orden Cathartiformes				
Cathartes aura	*Gallinazo*	*XV – XII*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Coragyps atratus	*Jote de cabeza negra*	*XV – XI*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Fulica ardesiaca	*Tagua andina*	*XV – III*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Vanellus chilensis	*Queltehue*	*XV – XII*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Lessonia rufa	*Colegial*	*XV – XII*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Cinclodes atacamensis	*Churrete de alas blancas*	*XV – IV*	*Endémica*	*No citada (SAG)*
Sicalis luteola	*Chirihue*	*XV – XII*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Tachycineta leucopyga	*Golondrina chilena*	*XV – XII*	*Nativa*	*No citada (SAG)*
Mamíferos				
Orden Carnivora				
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	XV-XII	Nativa	Inad. Conocido(SAG); Preocupación menor (DS 33/2012 MMA)
Lycalopex griseus	Zorro chilla	XV-XII	Nativa	Inad. Conocido(SAG); Preocupación menor (DS 33/2012 MMA)
Orden Artiodactyla				
Lama guanicoe	Guanaco	XV-XII	Nativa	En Peligro (SAG); Vulnerable (DS 33/2012 MMA)
Orden Rodentia				
Phyllotis vaccarum	Laucha orejuda	II - XII	Nativa	No citada (SAG)
Abrotrix olivaceus	Ratoncito oliváceo	XV - XII	Nativa	No citada (SAG)

Orden Lagomorpha				
Lepus capensis	Liebre	I - XII	Introducida	Dañina (SAG)

2.6.18. APENDICE B (KMZ)

- Área de Influencia
- Camaras_trampa.shp
- Estaciones_de_tránsito_Aéreo
- Puntos_de_observación_aves_(POA)
- Quirópteros
- Registro_de_Lycalopex_griseus
- Trampas_sherman
- Transectas_de_fauna

2.6.19. APÉNDICE C PERMISO DE CAPTURA

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 567/2026

AUTORIZA A JUAN CARLOS NAVARRO MOENA, LA CAPTURA DE MICROMAMÍFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Antofagasta, 12/06/2026

VISTOS:

La Ley N°18.755 Establece Normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero, Deroga la Ley N°16.640 y Otras Disposiciones; la Ley N°19.880 Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N°19.473 Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil; el Decreto Supremo N°5 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza; el Decreto Supremo N°40 Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Resolución Exenta N°2.433 del 27 de abril de 2012, modificada por Resolución Exenta N°437 del 21 de Febrero de 2013, RA 240/2633/2024, de 31 de diciembre de 2024, todas de la Dirección Nacional del SAG; y lo solicitado por el interesado con fecha 15,mayo del 2026.

CONSIDERANDO:

1. Que, para fines de investigación, Juan Carlos Navarro Moena, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la Fauna Silvestre, para levantamiento de Línea Base del Proyecto "Incorporación Línea de Transmisión SE Alfa Solar-SE Kimal 2X220 kV.

2. La carta del titular del proyecto Pleiades S.A, en que encomienda al señor Juan Carlos Navarro Moena, ejecutar el estudio de Línea Base.

3. Que, los artículos 9° y 13° de la Ley N° 19.880, establecen los principios de economía procedimental y no formalización, los que en su calidad de tal deben ser observados en todo procedimiento administrativo siempre que ello sea compatible con las normas especiales, asimismo el artículo 19° establece la posibilidad de utilización de medios tecnológicos.

RESUELVO:

1. **AUTORÍZASE a Juan Carlos Navarro Moena,** cédula nacional de identidad N°13.725.544-8, con domicilio en Parcela 13 Lote C-39 Hacienda Compañía, Vallenar, comuna de Vallenar Región de Atacama, la captura de, micromamíferos bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. Se autoriza la captura de, micromamíferos a través de trampas Sherman, en la comuna de María Elena, Región de Antofagasta (ver coordenadas en tabla N°1), por un año corrido a contar de la fecha de notificación de la presente Resolución.

   Tabla N°1. Georeferenciación del sitio de captura (coordenadas UTM, Datum WGS84, Huso 19).

E	N	
447678	7538224	**Poligono 1**
449021	7538219	
449118	7536500	
450436	7534171	
451169	7534181	
451186	7533325	
450080	7533284	
448048	7535961	

447773	----------	
442143	7537320	**Poligono2**
442395	7537488	
442705	7537455	
441790	7533796	
441418	7534047	

3. Los ejemplares capturados, una vez identificados y fotografiados, serán liberados en el mismo sitio de captura, lo antes posible, teniendo en consideración las condiciones de la especie, el estado del individuo y las condiciones de captura.

4. Para la manipulación de los ejemplares, deberán utilizarse las medidas de bioseguridad respectivas, que aseguren la protección de la fauna.

   En caso que ocurra la muerte de un ejemplar se deberá dar aviso inmediato al SAG de la Región de Antofagasta.

   En caso de captura de ejemplares de especies de fauna silvestre catalogadas como perjudiciales o dañinas, según el Artículo N°6 del Reglamento de la Ley de Caza, éstos no podrán ser devueltos al medio.

   Mientras permanezcan activas las trampas Sherman deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones de captura. El tiempo máximo de las trampas activas es de 8 horas, luego de lo cuál, deben ser revisadas.

5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del titular de esta Resolución, Juan Carlos Navarro Moena, la participación de los siguientes investigadores:

Nombre	RUT
Vladimir Muñoz Villanueva	17.866.178-7
Cristián Zarraga Schuffeneger	13.623.915-5

   El titular de esta resolución deberá estar presente en las actividades de captura y supervisar en forma directa las actividades que realizan los participantes autorizados.

   La captura y manipulación de los ejemplares, sólo está permitida para las personas autorizadas en esta resolución.

6. Para la captura, deberá contarse con la autorización expresa de la Corporación Nacional Forestal, en caso que éstas se realicen dentro de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, o de los respectivos propietarios en caso de realizarse fuera de ellas.

7. En forma previa a la captura, con al menos 10 días hábiles de anticipación, el titular de esta Resolución, deberá informar a la Dirección Regional de Antofagasta al mail de la Encargada R.N.R. carolina.elizalde@sag.gob.cl, y al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central al mail diproren@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de captura, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

8. Una vez concluidas las actividades de terreno, el titular de esta Resolución, deberá enviar a la Dirección Regional SAG de Antofagasta y al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central a los correos indicados anteriormente, un informe basado en el formato proporcionado por este Servicio, a más tardar 30 días hábiles después de finalizadas las capturas.

   En caso de existir alguna publicación originada de la autorización otorgada, deberá hacer referencia en ellas del permiso expedido.

   En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá de informar el hecho al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central y a la Dirección Regional de Antofagasta al mail de la Encargada R.N.R. carolina.elizalde@sag.gob.cl.

9. Toda infracción a las disposiciones contenidas en la Ley de Caza y su Reglamento, y a la autorización que se ha otorgado será sancionada por el Servicio Agrícola y Ganadero.

10. NOTIFÍQUESE la presente al correo electrónico del titular jcnavarro.moena@gmail.com, conforme a lo autorizado por la Ley N° 19.880, y en caso de fallar ésta, vía carta certificada al domicilio del mismo.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, ANOTESE

CRISTIÁN GERMÁN POBLETE PALMA
DIRECTOR REGIONAL REGIÓN DE ANTOFAGASTA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Carta mandante	Digital	Ver		
Formulario de solicitud de captura	Digital	Ver		
Carta solcitante	Digital	Ver		

CEM/FAG

Distribución:

- Carolina Elizalde Martin - Encargada Regional Unidad Técnica Protección de RNR - Oficina Regional Antofagasta
- Priscilla Alejandra Retamales Salinas - Oficina de Partes y OIRS Oficina de Partes - Oficina Regional Antofagasta
- Felipe Antonio Ahumada García - Profesional Unidad Técnica Protección de RNR - Oficina Regional Antofagasta
- Marielly López Castillo - Profesional Unidad Técnica Protección de RNR - Oficina Regional Antofagasta
- Marisol Andrea Paez Rivera - Encargada Unidad Jurídica Región de Antofagasta - Oficina Regional Antofagasta
- Belko Leonardo Caqueo Molina - Jefe Oficina Sectorial Antofagasta - Oficina Regional Antofagasta
- Oscar Eduardo Cárcamo Soto - Profesional Oficina Sectorial Antofagasta - Oficina Regional Antofagasta
- Juan Navarro Moena

Región de Antofagasta Servicio Agrícola y Ganadero - Coquimbo 842

El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799
Validar en:
https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=198925714&hash=3b220