APÉNDICE A.1 INFORME LÍNEA BASE DE FAUNA TERRESTRE, INVIERNO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

PARQUE SOLAR EL VALLE Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN 1X110 KV

NOVIEMBRE 2026

EL VALLE SPA

SOCOAM - Sociedad de Consultoría Ambiental Ltda.
Fono: (56-32) 2683222
contacto@socoam.cl
www.socoam.cl

Profesional a cargo



Denis Encina Troncoso

Médico Veterinario

Profesional asistente



Constanza Olivares Zúñiga

Médico Veterinario

Índice de Contenido

1. Introducción 6
2. Objetivos 7
2.1. Objetivo general 7
2.2. Objetivos específicos 7
3. Antecedentes del Proyecto 7
3.1. Área de Estudio y Área de influencia 8
4. Metodología 11
4.1. Revisión bibliográfica 11
4.2. Metodología de muestreo 12
4.2.2 Quirópteros 14
4.2.3 Reptiles 14
4.2.4 Anfibios 15
4.2.5 Aves 15
4.3. Estado de conservación 15
4.4. Zonas de muestreo 16
5. Resultados 36
5.1. Análisis de especies potenciales 36
5.2. Resultados en la campaña de invierno. 37
5.2.1. Condición del tiempo promedio en días de campaña 37
5.2.2. Identificación de ambiente 37
5.2.3. Registros en el área del Proyecto 38
5.2.4. Aves 40
5.2.5. Mamíferos 43
5.2.6. Reptiles 47
5.3. Curva de acumulación de especies 49
5.4. Identificación de singularidades ambientales para fauna 50
5.5. Riesgo de amenaza por cambio climático 51
5.5.1. Pérdida de fauna debido a los cambios proyectados en las precipitaciones 53
5.5.2. Pérdida de fauna debido a los cambios proyectados en las temperaturas 55
6. Conclusiones 59
7. Apéndices 64

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

7.1. Tablas de especies potenciales comuna de La Estrella 64
7.2. Resolución permiso de captura. 69
7.3. Referencias 72
7.4. Registros fotográficos 74

Índice de Tablas

Tabla 1 Puntos georreferenciados en Datum WGS 84 Huso 19S de transectos para mamíferos y reptiles en el AI. 18
Tabla 2 Transectos en ambientes identificados 21
Tabla 3 Georreferenciación en Datum WGS Huso 19S de ubicación de Trampas Sherman. 23
Tabla 4 Trampas Sherman en ambientes identificados 25
Tabla 5 Coordenadas en Datum WGS 84 Huso 19S Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro) 27
Tabla 6 Bat detector en ambientes identificados 28
Tabla 7 Georreferenciación en Datum WGS 84 Huso 19S de puntos de avistamiento de aves. 29
Tabla 8 Coordenadas en Datum WGS 84 Huso 19 S de puntos de Playback para aves. 32
Tabla 9 Puntos de Playback en ambientes identificados 33
Tabla 10 Georreferenciación en Datum WGS 84 Huso 19 S de ubicación de Cámaras Trampa. 34
Tabla 11 Cámaras trampa en ambientes identificados 35
Tabla 12 Condición meteorológica durante la prospección 37
Tabla 13 Ambientes identificados 37
Tabla 14 Aves identificadas en campaña de terreno 40
Tabla 15 Número de registros por estación de muestreo, PA1 al PA19. 42
Tabla 16 Número de registros por estación de muestreo, PA20 al PA38 42
Tabla 17 Registros en puntos de Playback para aves nocturnas 43
Tabla 18 Listado taxonómico de mamíferos identificados y registradas en ruta del polígono 44
Tabla 19 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T1 al T20 45
Tabla 20 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T21 al T40 45
Tabla 21 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T41 al T60 45
Tabla 22 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T61 al T80 45
Tabla 23 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T81 al T100 46
Tabla 24 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T101 al T109 46
Tabla 25 Listado taxonómico de reptiles identificados y registradas en ruta del polígono 47
Tabla 26 Registro de individuos por transecto, del T1 al T20 47
Tabla 27 Registro de individuos por transecto, del T21 al T40 47
Tabla 28 Registro de individuos por transecto, del T41 al T60 47
Tabla 29 Registro de individuos por transecto, del T61 al T80 47
Tabla 30 Registro de individuos por transecto, del T81 al T100 48
Tabla 31 Registro de individuos por transecto, del T101 al T109 48
Tabla 33 Tablas de especies potenciales comuna de La Estrella 64
Tabla 34 Especies de mamíferos potencialmente presentes en el AI. 67
Tabla 35 Especies de reptiles potencialmente presentes en el AI. 68
Tabla 36 Especies de anfibios potencialmente presentes en el AI 68

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Índice de Figuras

Figura 1 Área de influencia, Área de Estudio y Área de Proyecto, fauna terrestre. 10
Figura 2 Transectos para búsqueda de mamíferos y reptiles en área de influencia (T1 a T88) 17
Figura 3 Transectos para búsqueda de mamíferos y reptiles en el área de influencia de la LTE (T89 a T109) 18
Figura 4 Puntos georreferenciados de Trampas Sherman, para micromamíferos (TS1 a TS45) 22
Figura 5 Puntos georreferenciados de Trampas Sherman, para micromamíferos en trazado de LTE (TS46 a TS59) 23
Figura 6 Puntos georreferenciados Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro), para detección de quirópteros (BD1 a BD6) 26
Figura 7 Puntos georreferenciados Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro), para detección de quirópteros (BD7 a BD10) 27
Figura 8 Puntos de avistamiento de aves en área del Proyecto. (PA1 a PA28) 28
Figura 9 Puntos de avistamiento de aves en trazado de LTE. (PA29 a PA38) 29
Figura 10 Georreferenciación de puntos de Playback para aves nocturnas en área de Proyecto (PB1 a PB9) 31
Figura 11 Georreferenciación de puntos de Playback para aves nocturnas en trazado de LTE (PB10 a PB13) 32
Figura 12 Posicionamiento de Cámaras Trampa (C1 a C18) 33
Figura 13 Posicionamiento de Cámaras Trampa en trazado de LTE (C19 a C24) 34
Figura 14 Ambientes identificados en el área del Proyecto 38
Figura 15 Mapa de riesgo de pérdida de fauna por cambios de precipitaciones 53
Figura 16 Mapa de riesgo de pérdida de fauna por cambios en temperatura 55

Índice de gráficos

Gráfico 1 Representación porcentual de la riqueza de especies potencialmente presentes en el AI. 36
Gráfico 2 Representación porcentual de riqueza de especies encontradas en el AI 39
Gráfico 3 Representación porcentual de abundancia de ejemplares registrados en el AI 39
Gráfico 4 curva de acumulación de especies 49

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

1. Introducción

El presente informe tiene como objetivo caracterizar la fauna de vertebrados terrestres como parte de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 KV, que se emplazará en la comuna de La Estrella, Provincia de Cardenal Caro, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

El componente ambiental “Fauna de Vertebrados Terrestres” constituye un elemento relevante y sensible a las modificaciones del ambiente, generadas por actividades que potencialmente puedan intervenirla, por ello se deben considerar los análisis que correspondan, verificando o descartando eventuales modificaciones de los hábitats. Así, el presente documento describe al componente Fauna de Vertebrados Terrestres, asociado al área de emplazamiento del Proyecto.

La presente descripción se realiza acorde a lo establecido en el artículo 19 literal b) del D.S N°40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), por lo tanto, su objetivo es entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en específicos aquellos establecidos en el literal b), que hace referencia a los efectos significativos sobre recursos naturales renovables.

En relación de lo anterior, se realiza una caracterización del componente fauna vertebrada terrestre, con el fin de proporcionar información relevante sobre alguna característica en particular de este componente. Por lo tanto, el objetivo principal es identificar todas aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación en el área o cualquier elemento considerado como único, escaso o representativo.

Para la elaboración de esta caracterización se tuvo presente las recomendaciones dadas en la “*Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2024), en la “*Guía Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022) y en la “*Guía Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre*” (SEA, 2022).

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

El principal objetivo, es analizar las características de la Fauna de Vertebrados Terrestres, en términos de su riqueza, abundancia, distribución y estado de conservación, tomando en consideración los registros de actividad existente en el área de emplazamiento del Proyecto, esto con el fin de identificar relaciones sensibles entre la fauna y el área donde se ejecutarán las obras, de tal forma de entregar los elementos de juicio necesarios, para la adecuada evaluación de sus posibles efectos sobre este componente ambiental.

2.2. Objetivos específicos

- Elaborar un listado de especies potenciales de fauna para el Área de influencia (AI) del Proyecto.
- Caracterizar la diversidad de fauna vertebrada asociada al área del Proyecto desde información bibliográfica y registros realizados directamente en terreno.
- Determinar la riqueza específica de la fauna en el área del Proyecto.
- Determinar el estado de conservación de las especies registradas en el área del Proyecto.
- Analizar la situación de la fauna comunal ante cambios en precipitaciones y temperatura.

3. Antecedentes del Proyecto

El Proyecto Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 KV, se emplazará en la comuna de La Estrella, provincia de Cardenal Caro, perteneciente a la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

La comuna se encuentra ubicada en el secano costero, presentando, según la clasificación climática de Köppen, dos tipos de clima: el primero es el clima templado cálido con lluvias invernales que se caracteriza por poseer un umbral térmico en donde la media del mes más frío es superior a los -3°C y no sobrepasa los 18°C, con lluvias en la temporada de invierno y un período seco prolongado que va desde los 7 a 8 meses. Para los meses estivales, la media del mes más cálido es inferior a los 22°C. En cuanto a las precipitaciones, este tipo de clima posee un comportamiento en donde la precipitación del mes más seco en verano es inferior a un tercio de la del mes más lluvioso de la época invernal (Ciren, 2022). El segundo corresponde al clima templado cálido con lluvias invernales y gran humedad, caracterizándose por poseer durante el mes más seco en verano precipitaciones inferiores a un tercio de la del mes más lluvioso de invierno. La temperatura media del mes más cálido es inferior a los 22°C con al menos cuatro meses de temperaturas medias que superan los 10°C. Además, hay presencia de nieblas con mucha humedad del aire y falta de lluvias con una temperatura en verano entre 24°C y 28°C (CIREN, 2022).

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Respecto a sitios prioritarios para la conservación y/o áreas naturales protegidas, se indica que el Proyecto se encuentra a 5 kilómetros del sitio prioritario para la conservación “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”, por otro lado no se sitúa próximo a ningún sitio del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) que corresponden al conjunto de áreas protegidas en Chile que incluyen parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales, administradas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

3.1. Área de Estudio y Área de influencia

De acuerdo a lo establecido por el Art. 2º letra “a)” del D.S. Nº40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el área de influencia, en general, corresponde al área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el Proyecto o actividad presenta o genera alguno de los efectos, características o circunstancias del Art. 11º de la Ley Nº19.300 (modificada por Ley Nº20.417), o bien para justificar su inexistencia. Del mismo modo, el Art. 6º del RSEIA establece que a objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, se deberá considerar, la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie.

De acuerdo con lo anterior, para el componente Fauna de Vertebrados Terrestres se definió un área de estudio de 630 ha, correspondiente al espacio considerado para el levantamiento y análisis de la información necesaria para caracterizar la fauna y su contexto ambiental. Dentro de esta superficie se delimitó un área de influencia de 491 ha, que comprende los sectores donde las obras, partes y acciones del Proyecto podrían generar efectos sobre la fauna vertebrada durante sus distintas fases. Esta área incluye las superficies que serán ocupadas directamente por el Proyecto y sus sectores inmediatamente adyacentes, considerando un buffer de 50 m a cada lado del trazado de la línea de transmisión y uno de 20 m desde el límite perimetral del Proyecto, en atención a las características de uso del espacio de la fauna vertebrada. Su delimitación se sustenta en la eventual pérdida o alteración de hábitat producto de la remoción o modificación de las cubiertas vegetales y del sustrato, lo que podría afectar a las especies que utilizan directamente estos ambientes, modificar variables relevantes de su nicho ecológico (Jaksic & Marone, 2007) o dificultar su libre desplazamiento y la continuidad de sus poblaciones.

Si bien existe un área de Proyecto definida, se consideró un AI que se extiende más allá de los límites del Proyecto. La delimitación de un área de influencia mayor al polígono del Proyecto responde a lo indicado en la *Guía de Área de Influencia para Ecosistemas Terrestres* (SEA, 2024), la cual establece que el área de influencia debe definirse considerando la naturaleza de los impactos, la sensibilidad del medio y la movilidad de las especies, sin restringirse únicamente a los límites físicos de las obras. En este sentido, se determinó una franja de 20 metros alrededor del área de

(56 32) 2683222 1 Poniente Nº123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

emplazamiento de los paneles solares y de 50 metros a cada lado del trazado de la línea de transmisión eléctrica (LTE), atendiendo a que la fauna silvestre utiliza espacios adyacentes como zonas de desplazamiento, forrajeo o refugio. Estas dimensiones responden a que la fauna utiliza los sectores adyacentes al área intervenida como zonas de desplazamiento, alimentación y refugio, por lo que los efectos asociados a la remoción de vegetación, tránsito de maquinaria y presencia humana pueden extenderse más allá del polígono del Proyecto. La ampliación del área permite incorporar adecuadamente los posibles efectos indirectos, tales como alteración de microhábitats y modificaciones en la movilidad de las especies.

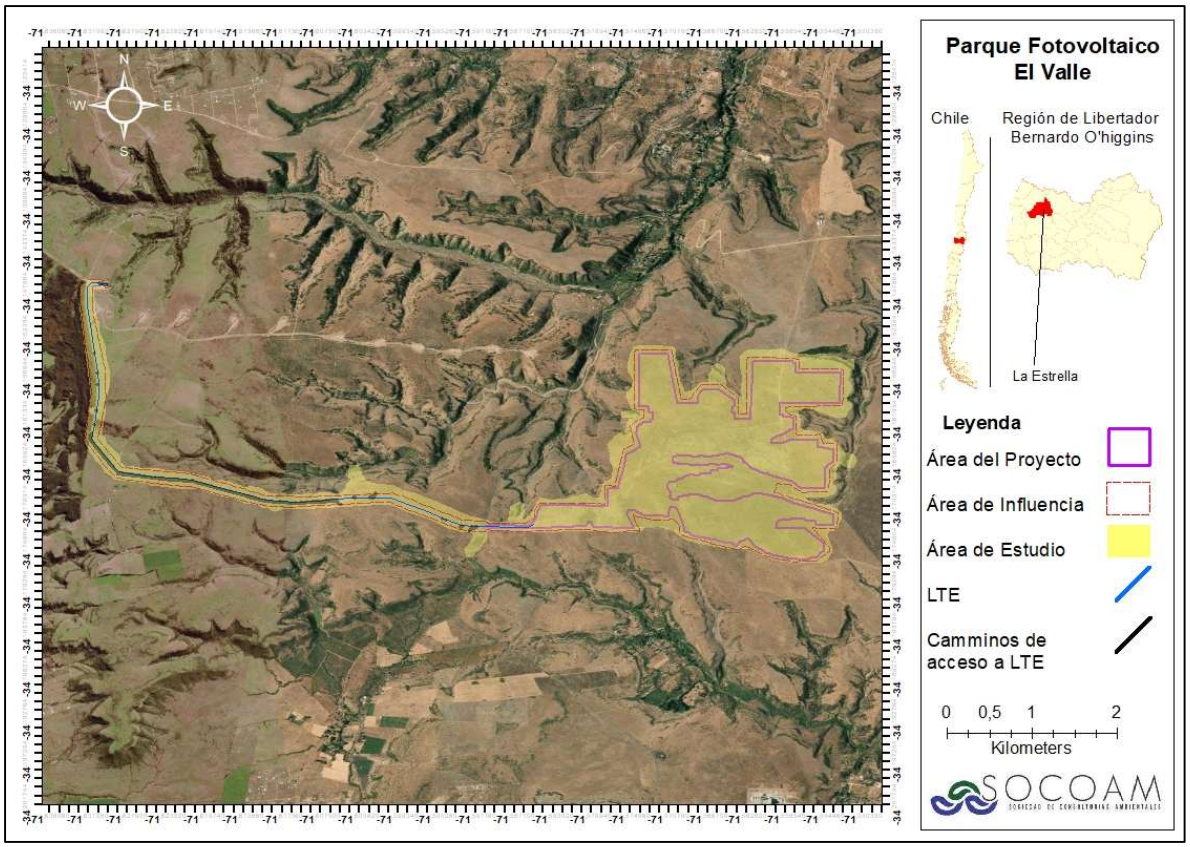
En el caso de la LTE, se definió una banda mayor debido a su carácter lineal, ya que puede interceptar rutas de desplazamiento transversales y zonas de uso habitual de la fauna, haciendo necesario evaluar un tramo lateral más amplio.

Esta delimitación permite evaluar de forma más realista los posibles efectos indirectos que pueden extenderse fuera del área intervenida, asegurando así una caracterización consistente con los criterios técnicos señalados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Adicionalmente, de acuerdo con los criterios establecidos en la guía de ruido “*Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impacto por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022), se determina que la afectación por ruido puede extenderse entre setenta y trescientos metros, dependiendo de la intensidad y frecuencia de la emisión sonora en las distintas fases del Proyecto.

En la siguiente figura, se observa el área de estudio, junto con el área del Proyecto y su área de influencia, asociada al componente de fauna terrestre.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Figura 1 Área de influencia, Área de Estudio y Área de Proyecto, fauna terrestre.



Fuente: Elaboración propia

4. Metodología

Previo al trabajo en terreno, se efectuó una revisión bibliográfica y de antecedentes secundarios con el fin de identificar las especies de fauna potencialmente presentes en el área del Proyecto. Esta etapa permitió orientar el diseño metodológico y anticipar los grupos y hábitats de mayor relevancia para la caracterización.

Posteriormente, se realizó un recorrido inicial del terreno para reconocer los distintos tipos de hábitats existentes. Con base en esta información se definieron los puntos de observación y los transectos requeridos para el levantamiento de la Línea Base, en concordancia con los estudios ambientales y los protocolos metodológicos propuestos por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental en la “*Guía Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*” (SEA, 2022) y en la “*Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2024).

Finalmente, los tipos de hábitats, puntos de observación, transectos y constelaciones de trampas quedaron georreferenciados y mapeados para respaldar su representatividad y trazabilidad dentro del área de estudio.

Los criterios para la identificación de habitas, puntos de observación y transectos serán los siguientes:

- Unidades homogéneas de vegetación (UVH),
- Cobertura vegetal
- Exposición solar
- Pendiente
- Afloramientos rocosos
- Espacios de interés ecológico (rutas de migración y áreas de interés para la alimentación, refugio y reproducción de la fauna).

Por lo tanto, la metodología utilizada para la caracterización de la fauna en el área de estudio del Proyecto consistió en revisión bibliográfica y levantamiento de información en terreno (metodología de muestreo).

4.1. Revisión bibliográfica

Inicialmente se realizó un análisis bibliográfico de antecedentes sobre presencia, abundancia y distribución de especies de fauna en el área del Proyecto. Se elaboró un catastro de las especies potencialmente presentes en el área de influencia de Proyecto, tomando en cuenta la distribución y los requerimientos de hábitat, descritos en la literatura, para cada especie. Adicionalmente se realizó

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

una búsqueda de proximidad del área del Proyecto con sitios prioritarios para la conservación y de áreas silvestres protegidas.

4.2. Metodología de muestreo

La caracterización de fauna terrestre se realizó mediante una campaña de terreno, ejecutada los días 30 de junio, 1, 2, 3 y 4 de julio del 2025, correspondiente a la estación climática de invierno.

Se aplicó un muestreo estratificado, en base a esto se establecieron transectos para los diferentes taxones, así como puntos de aves, puntos de escucha, Playback, trampas Sherman, cámara trampa y detector de quirópteros.

Se establecieron transectos para los taxones de mamíferos y reptiles esta técnica fue complementada con puntos de aves, puntos de escucha, Playback (aves y anfibios), trampas Sherman (mamíferos, roedores y marsupiales), Cámaras trampa (mamíferos) y detector de quirópteros (mamíferos y quirópteros). Así, se utilizaron las siguientes metodologías de muestreo:

- **Transectos**: Consiste en recorrer cada transecto y registrar todo indicio de algún individuo a lo largo de este recorrido. Se busca identificar a estos organismos a través de la observación directa de los ejemplares y/o de manera indirecta mediante la detección de huellas sobre sustratos adecuados para la impresión de estas, así como también la localización de fecas, nidos, marcas de garras en árboles, marcas de huellas, pelos, madrigueras o excavaciones en la arena. Además, mediante la identificación de madrigueras se puede detectar presencia de roedores fosoriales (construyen y viven en cuevas subterráneas). El diseño de muestreo debe ser adecuado a la distribución espacial y temporal de la especie objetivo. Para reptiles y anfibios se considera la búsqueda activa en posibles refugios en el área de la banda teniendo la precaución de no alterar el hábitat (p. ej. levantar un tronco caído y dejarlo como estaba). (Bibby et al., 2000; Iriarte, 2008; Jaramillo, 2005; Mella, 2005; Murray et al, 2002; Skewes, 2009; Tellería, 1986; Vidal & Labra, 2008).
- **Puntos de avistamiento de aves**: El investigador (observador) se sitúa en el centro de un círculo imaginario y permanece en un punto fijo donde toma nota de todas las aves vistas y oídas en un área delimitada durante un periodo de tiempo determinado (mínimo 10 minutos). La metodología puede efectuarse una o más veces desde el mismo punto. Bibby et al., 2000; Botero, 2005; Environmental Protection Authority & Department of Environment and Conservation, 2010); Murray et al., 2002; Ralph et al., 1996; Villareal et al., 2006).
- **Playback**: Reproducción de una grabación de la o las especies objetivos a un volumen moderado, esto generalmente hace que el ave o anfibio, atraída(o) por su propia vocalización se acerque y quede a la vista o conteste y pueda ser escuchada. Este procedimiento permite detectar un gran número de especies que raramente se ven. La intensidad de respuesta de

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

los animales a esta situación depende de la especie y de la época reproductiva de ellas. (SEA, 2025)

- **Trampas Sherman**: Corresponde a una caja de aluminio, la cual presenta diversos tamaños y diseños (abierta y cerrada), utilizadas para la captura de roedores y marsupiales de tamaño pequeño. Dentro de ésta, generalmente se dispone un cebo, para atraer a la especie objetivo (avena u otro tipo). Opera por medio de una placa de disparo en el piso de la trampa, que se activa cuando el animal ejerce presión sobre ella, cerrando la trampa por medio de una puerta con bisagras. (Bustamante et al., 2009; Day et al.,1987; Environmental Protection Authority & Department of Environment and Conservation, 2010; Sutherland,1996; Thompson y Thompson, 2011).
- **Cámaras trampa**: Consiste en la instalación de cámaras fotográficas con un sensor infrarrojo sensible al movimiento, el cual se activa obteniendo fotografías y videos de las especies que pasan delante de éstas. Esta metodología resulta muy útil para el muestreo de especies elusivas, de hábitos nocturnos o de difícil detección visual, tales como carnívoros, ungulados, entre otros (Bibby et al., 2000; Botero, 2005; Environmental Protection Authority & Department of Environment and Conservation, 2010; Murray et al., 2002; Ralph et al., 1996; Villareal et al., 2006).
- **Detección con ecolocalizadores**: Esta técnica se utiliza para la detección e identificación de ecolocalizaciones de quirópteros. Consiste en la grabación de sonidos por periodos de tiempo (p. ej., 10 min), el cual se realiza con un detector ultrasónico que se fija con un soporte a una determinada altura sobre el suelo (p. ej. 1 m) y orientado hacia el sitio en el cual se desea detectar y grabar ecolocalizaciones. Las grabaciones son analizadas posteriormente con un programa para detectar ecolocalizaciones, por ejemplo, el BatSound Pro (Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Suecia) o el Anabat System (Titley Electronics, Ballina, New South Wales), entre otros, en este caso se utilizó Echo Meter Touch 2 Pro. (Environmental Protection Authority & Department of Environment and Conservation, 2010; Murray, 2002).

En relación con el esfuerzo de muestreo, en la presente campaña de terreno participaron 6 profesionales por 5 días. Cada día de campaña inició a las 7:00 horas y finalizó a las 23:00 horas.

En la jornada en terreno se contempló un horario de avistamiento para reptiles desde las 09:00 a 19:00 horas por cada día. Respecto al avistamiento de aves, este fue realizado en todo el horario de muestreo, con especial énfasis entre las 7:00 – 10:00 hrs y entre 16:00 – 23:00 hrs. En cuanto al registro de anfibios, fue recorrido el terreno en busca de su presencia enfocado en zonas aptas para el desarrollo de estos. Respecto a mamíferos, su búsqueda en la totalidad del horario de muestreo (07:00 hr – 23:00 hr) y en la totalidad del recorrido, debido a la diversidad de especies potenciales y sus variados hábitos (diurnos y nocturnos).

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Cabe mencionar que se implementó monitoreo nocturno, para registro de especies con mayor actividad en este horario (20:00 a 23:00) con especial énfasis en aves y quirópteros. Adicionalmente a esto último, se instalaron cámaras trampa para búsqueda de registros fotográficos y/o video de especies de hábito nocturno o bien de especies que evitan la presencia de los profesionales en terreno.

4.2.1 Mamíferos y micromamíferos

La metodología aplicada para este grupo fue la realización de muestreo directo mediante avistamientos e indirecto que consiste en la determinación de presencia de fauna a través de huellas, madrigueras, restos de presas, senderos, restos óseos y revolcaderos. Cabe mencionar que para esta taxa y con foco en los micromamíferos, se cuenta con permiso de captura de fauna terrestre con fines científicos. Para el monitoreo de micromamíferos, fueron instaladas trampas Sherman, en zonas de potencial presencia de individuos, en zonas protegidas de inclemencias climáticas, con el objetivo de proteger la integridad de potenciales ejemplares capturados. Las trampas mencionadas, fueron instaladas desde las 21:00 hrs y se revisaron desde las 7:00 hrs del día siguiente.

Adicionalmente se instalaron cámaras trampa (tanto para mamíferos, como para otros taxones que puedan ser captadas), con el fin de registrar especies que evitan la presencia de los profesionales o bien de hábitos nocturnos que no puedan ser avistados por el equipo en terreno.

4.2.2 Quirópteros

Para el monitoreo de quirópteros, se empleó la metodología de detección de ecolocalización, la cual consiste en un método pasivo no invasivo cuyo resultado es presencia/ausencia de individuos.

Para esto se utilizó el equipo de detección y grabación de sonidos de alta frecuencia Echo Meter Touch 2 Pro, el cual fue utilizado en horario crepuscular y nocturno, horario en el que individuos de esta taxa se alimentan.

Ya que esta campaña fue realizada en la estación de invierno, el horario de monitoreo fue desde las 18:30 a 23:00 hrs, horario en el que individuos de esta taxa se desplazan alimentándose.

4.2.3 Reptiles

La metodología que se aplicó para este grupo consideró prospecciones terrestres efectuadas sobre transectos lineales distribuidos en el área de estudio, por medio de los cuales se realizó búsqueda visual directa de presencia de individuos, obteniendo por este medio la abundancia por especie registrada. El procedimiento contempla lo siguiente:

- Identificación de hábitats para reptiles dentro de los distintos tipos de hábitats. Ésta se realizó a base de una inspección en terreno (in-situ), resultados preliminares de la descripción de

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

ambientes vegetales, topografía del área, experiencia del equipo consultor y bibliografía consultada para este grupo.

- Transectos mínimos de 200 x 6 metros (3 metros a cada lado), a una distancia mínima de 50 metros aproximadamente entre transectos.

4.2.4 Anfibios

Para el grupo de anfibios se tenía contemplada la aplicación de diversas metodologías de detección, como recorridos de transectos de 200 x 6 metros con búsqueda visual, revisión de refugios naturales y la técnica de Playback para inducir respuestas acústicas. Sin embargo, durante la caracterización en terreno no se identificaron ambientes aptos para la presencia de anfibios (sectores con agua permanente, pozas o condiciones de humedad adecuadas), por lo que estas metodologías no pudieron ser aplicadas de manera efectiva.

4.2.5 Aves

Para este grupo, la metodología utilizada fue la técnica de puntos de avistamiento, ubicados estratégicamente en sectores con mayor probabilidad de presencia de aves, tales como claros en la vegetación y áreas de transición de hábitats. Desde cada punto se registraron las especies observadas directamente a ojo desnudo y con binoculares, complementando la detección con la búsqueda de indicios indirectos como nidos, plumas, huevos, huesos y egagrópilas (que evidencian la presencia de rapaces diurnas y nocturnas). Asimismo, se aplicó la técnica de Playback para inducir respuestas acústicas y aumentar la tasa de detección de especies.

De manera complementaria, se realizó también una búsqueda nocturna en los mismos puntos y utilizando las mismas técnicas, con el objetivo de registrar aves de hábitos nocturnos. Las aves nocturnas objetivo corresponden a especies de los órdenes Strigiformes, Caprimulgiformes y Pelecaniformes.

4.3. Estado de conservación

En cuanto a la clasificación según el estado de conservación, se utilizará el D.S. N°29/2011 del Ministerio de Medio Ambiente “Clasificación de especies silvestres según estado de conservación”, en el cual se clasifica las especies de la siguiente manera:

- Extinta (EX): Cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente de dicha especie ha muerto. Se presume que una especie está extinta cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo.
- Extinta en Estado Silvestre (EW): Cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original. Se presume que una especie está extinta en estado silvestre cuando prospecciones

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo.

- Peligro Crítico (CR): Cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.
- En Peligro (EN): Cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre.
- Casi Amenazada (NT): La especie ha sido evaluada y no satisface, actualmente, los criterios para las categorías en peligro crítico, en peligro o vulnerable; pero está próximo a satisfacer los criterios de estos últimos, o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano.
- Vulnerable (VU): cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre.
- Preocupación Menor (LC): habiendo sido evaluada, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de en peligro crítico, en peligro, vulnerable o casi amenazada. Se incluyen en esta categoría especies abundantes y de amplia distribución, y que por lo tanto pueden ser identificadas como de preocupación menor
- Datos Insuficientes (DD): no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

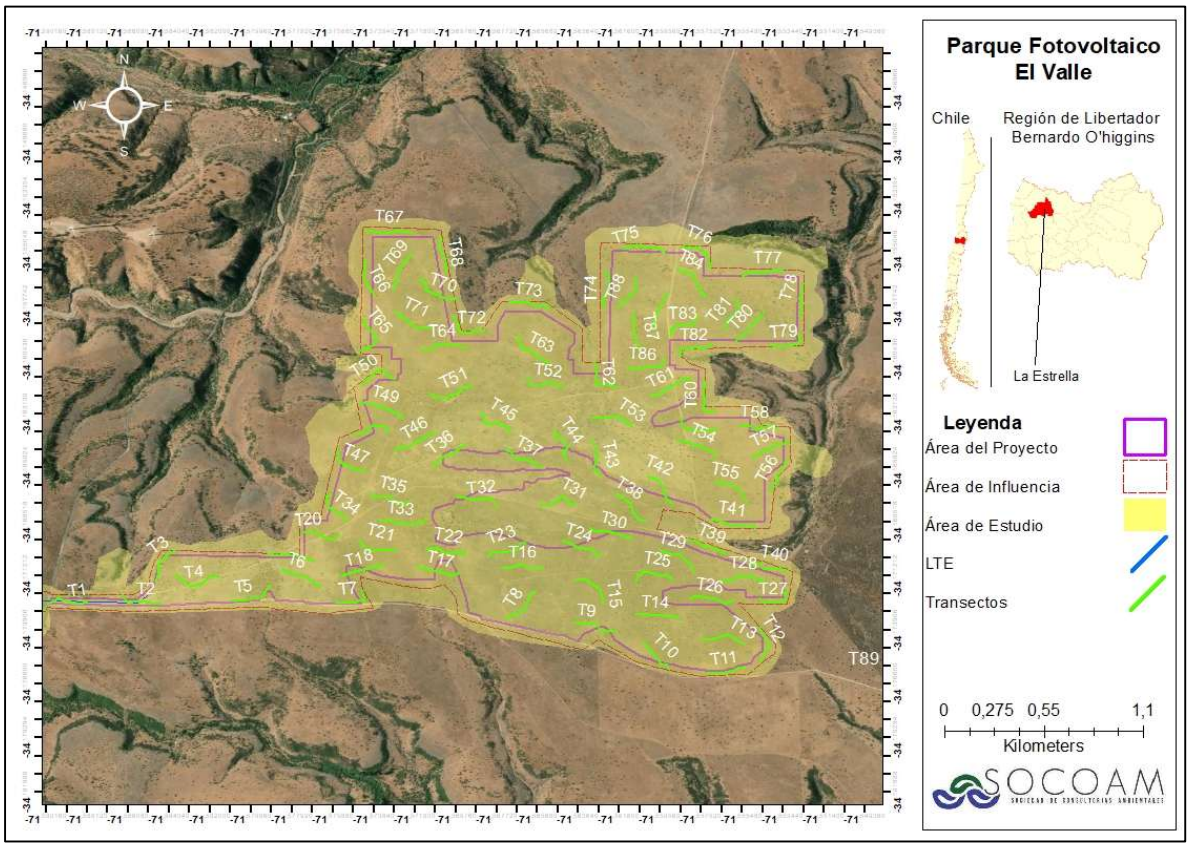
Dado lo anterior, el estado de conservación se determinó de acuerdo a lo establecido en los procesos de clasificación de especies: Decretos Supremos Nº151 (MINSEGPRES, 2007), Nº50 (MINSEGPRES, 2008), Nº51 (MINSEGPRES, 2008), Nº23 (MINSEGPRES, 2009) D.S. N°33 (MMA, 2011), D.S. N°41 (MMA, 2012), D.S. N°42 (MMA, 2012), D.S. N°19 (MMA, 2012), D.S. N°13 (MMA, 2013), D.S. N°52 (MMA, 2014), D.S. N°38 (MMA, 2015), D.S. N°16 (MMA, 2016), D.S. N°6 (MMA, 2017), D.S. N°79/2018 D.S. N°2 (MMA,2024) que oficializan del primer al decimonoveno proceso de clasificación de especies respectivamente, dictados según lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (D.S. N°75 del MINSEGPRES 2004, reemplazado por el D.S. N°29/2011 del MMA).

4.4. Zonas de muestreo

A continuación, se presentan las figuras que ilustran la ubicación y distribución espacial de los distintos métodos de monitoreo aplicados durante la campaña de terreno, los cuales incluyen transectos para búsqueda activa de mamíferos y reptiles, puntos de instalación de cámaras trampa, disposición de Trampas Sherman, puntos de avistamiento de aves y estaciones de detección

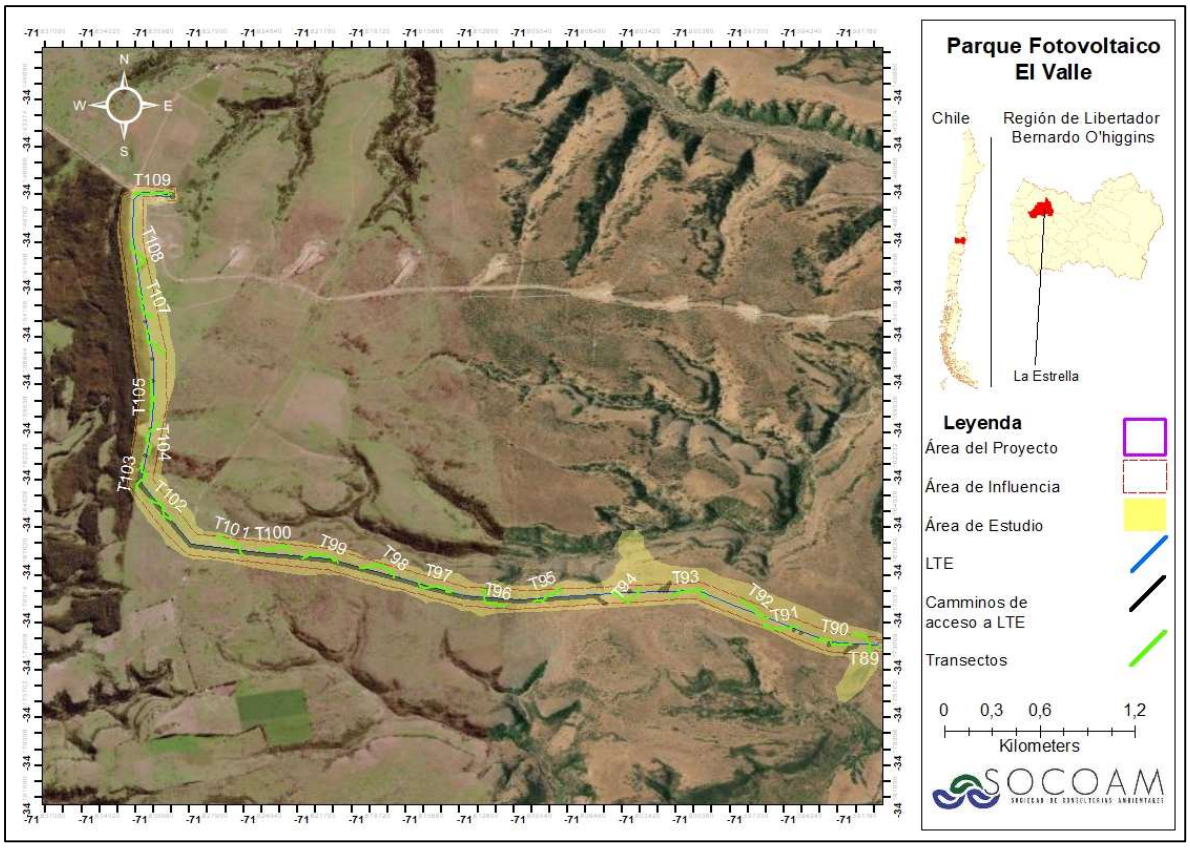
acústica para quirópteros (Bat detector). Junto con estas figuras, se incorporan las tablas correspondientes que detallan las coordenadas geográficas asociadas a cada técnica utilizada, indicando los puntos de inicio y término de los transectos, así como las ubicaciones precisas de los dispositivos instalados. Todos estos elementos se encuentran dentro del área de influencia del parque fotovoltaico y del trazado proyectado de la LTE.

Figura 2 Transectos para búsqueda de mamíferos y reptiles en área de influencia (T1 a T88)



Fuente: Elaboración propia

Figura 3 Transectos para búsqueda de mamíferos y reptiles en el área de influencia de la LTE (T89 a T109)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 Puntos georreferenciados en Datum WGS 84 Huso 19S de transectos para mamíferos y reptiles en el AI.

	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N	Huso
1	261272	6215674	261447	6215688	19S
2	261603	6215731	261787	6215681	19S
3	261757	6215812	261843	6215979	19S
4	261850	6215845	262046	6215846	19S
5	262103	6215709	262283	6215798	19S
6	262335	6215889	262517	6215796	19S
7	262585	6215708	262703	6215789	19S
8	263369	6215647	263503	6215795	19S
9	263691	6215631	263879	6215586	19S
10	264005	6215533	264133	6215383	19S
11	264294	6215363	264483	6215403	19S
12	264551	6215441	264535	6215626	19S
13	264467	6215532	264270	6215556	19S
14	264174	6215660	263967	6215684	19S

	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N	Huso
15	263815	6215740,763	263690	6215863	19S
16	263536	6215930	263342	6215929	19S
17	263156	6215901	262956	6215931	19S
18	262805	6215928	262607	6215857	19S
19	262483	6215941	262272	6215971	19S
20	262418	6216094	262593	6216088	19S
21	262686	6216060	262857	6216014	19S
22	262993	6216017	263180	6215981	19S
23	263282	6215983	263449	6216064	19S
24	263620	6216082	263796	6215998	19S
25	263963	6215858	264134	6215879	19S
26	264212	6215774	264414	6215773	19S
27	264532	6215788	264666	6215825	19S
28	264555	6215876	264355	6215880	19S
29	264231	6215921	264072	6216037	19S
30	263940	6216099	263746	6216157	19S
31	263678	6216290	263510	6216274	19S
32	263314	6216258	263126	6216317	19S
33	262993	6216187	262780	6216175	19S
34	262629	6216165	262557	6216313	19S
35	262728	6216323	262918	6216274	19S
36	263018	6216470	263164	6216610	19S
37	263349	6216576	263514	6216483	19S
38	263862	6216344	264001	6216199	19S
39	264192	6216100	264368	6216013	19S
40	264484	6215960	264664	6215927	19S
41	264506	6216171	264298	6216217	19S
42	264127	6216294	264005	6216451	19S
43	263787	6216440	263747	6216637	19S
44	263632	6216514	263574	6216692	19S
45	263370	6216668	263224	6216775	19S
46	263022	6216666	262835	6216561	19S
47	262708	6216443	262580	6216559	19S
48	262645	6216649	262815	6216662	19S
49	262874	6216747	262673	6216815	19S
50	262670	6216926	262831	6216953	19S
51	262993	6216885	263190	6216926	19S
52	263431	6216986	263603	6216928	19S
53	263739	6216765	263928	6216716	19S

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N	Huso
54	264134	6216652	264313	6216555	19S
55	264314	6216426	264463	6216310	19S
56	264565	6216371	264646	6216559	19S
57	264483	6216562	264648	6216664	19S
58	264597	6216724	264419	6216732	19S
59	264322	6216710	264153	6216770	19S
60	264305	6216822	264252	6216982	19S
61	264190	6216993	264005	6216891	19S
62	263850	6216934	263746	6217070	19S
63	263535	6217066	263386	6217205	19S
64	263152	6217136	262945	6217123	19S
65	262668	6217108	262668	6217278	19S
66	262720	6217418	262671	6217612	19S
67	262671	6217778	262891	6217763	19S
68	263016	6217747	263051	6217547	19S
69	262889	6217650	262813	6217450	19S
70	262929	6217512	263098	6217400	19S
71	262819	6217329	262995	6217256	19S
72	263085	6217306	263235	6217233	19S
73	263342	6217396	263528	6217361	19S
74	263781	6217375	263776	6217577	19S
75	263855	6217699	264054	6217683	19S
76	264136	6217729	264264	6217607	19S
77	264408	6217565	264599	6217599	19S
78	264690	6217533	264682	6217348	19S
79	264671	6217257	264544	6217186	19S
80	264390	6217204	264517	6217374	19S
81	264378	6217441	264340	6217268	19S
82	264284	6217196	264142	6217114	19S
83	264093	6217221	264208	6217347	19S
84	264250	6217451	264110	6217598	19S
85	264063	6217467	264014	6217270	19S
86	264068	6217102	263895	6217052	19S
87	263957	6217143	263920	6217349	19S
88	263917	6217547	263851	6217370	19S
89	261254	6215633	261138	6215748	19S
90	261139	6215690	260945	6215727	19S
91	260862	6215803	260673	6215805	19S
92	260702	6215838	260552	6215960	19S

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

	UTM E	UTM N	UTM E	UTM N	Huso
93	260381	6215966	260193	6215966	19S
94	260027	6216016	259880	6215982	19S
95	259624	6215982	259471	6215911	19S
96	259325	6215884	259193	6215986	19S
97	259056	6215974	258865	6216026	19S
98	258740	6216047	258559	6216100	19S
99	258449	6216129	258255	6216152	19S
100	258200	6216183	258036	6216213	19S
101	257946	6216169	257802	6216274	19S
102	257577	6216376	257443	6216506	19S
103	257379	6216549	257406	6216733	19S
104	257441	6216786	257492	6216981	19S
105	257446	6217043	257438	6217263	19S
106	257509	6217411	257426	6217574	19S
107	257445	6217638	257363	6217837	19S
108	257348	6217940	257319	6218129	19S
109	257311	6218418	257517	6218421	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Transectos en ambientes identificados

Disposición de transectos en ambientes																				
Transecto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ambiente	P	P	Bn	P	Bn	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	P	P	P	P	P	P
Transecto	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ambiente	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	P	P	P	P	P
Transecto	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ambiente	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	P	Bn	Bn	P	P	P	P	P	P
Transecto	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Ambiente	P	Bn	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	P	P	P	P	P
Transecto	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Ambiente	P	P	P	P	P	P	Bn	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	Bn	Bn	Bn	Bn
Transecto	101	102	103	104	105	106	107	108	109											
Ambiente	P	P	Pp	P	Pp	P	P	P	P											

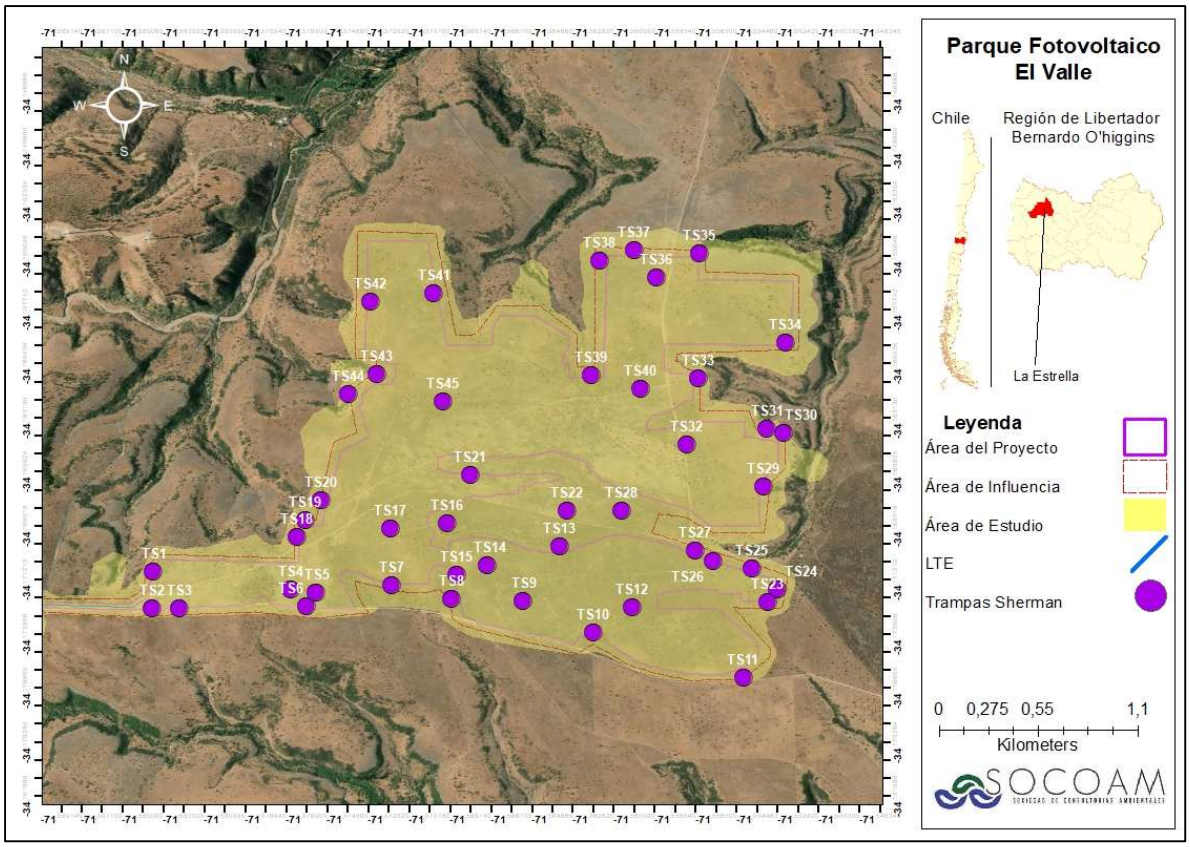
Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo; Pp: Plantación de pinos

Fuente: Elaboración propia

Se instalaron 59 Trampas Sherman, todas dentro del área de influencia, tanto en el área del Proyecto como en el trazado de la LTE.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

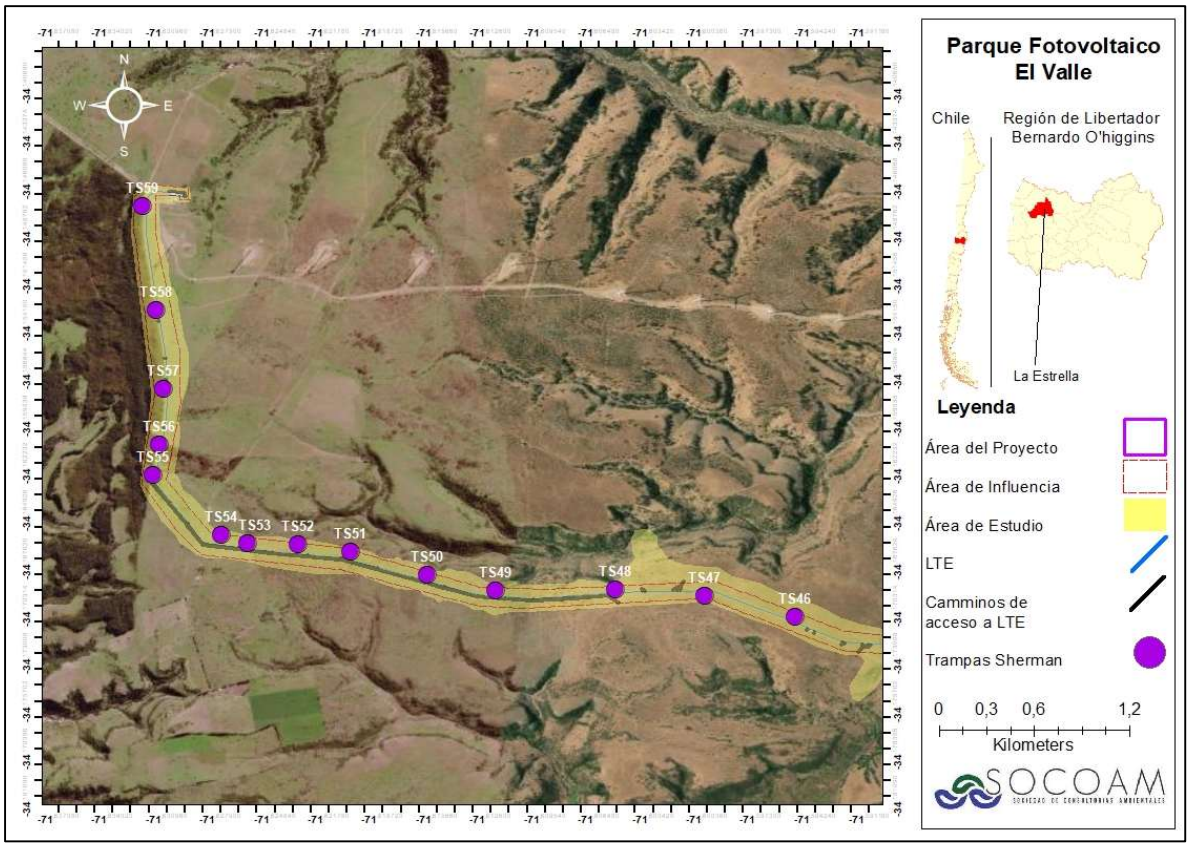
Figura 4 Puntos georreferenciados de Trampas Sherman, para micromamíferos (TS1 a TS45)



Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl

Figura 5 Puntos georreferenciados de Trampas Sherman, para micromamíferos en trazado de LTE (TS46 a TS59)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Georreferenciación en Datum WGS84 Huso 19S de ubicación de Trampas Sherman.

	UTM E	UTM N	Huso
TS1	261772	6215889	19S
TS2	261771	6215686	19S
TS3	261896	6215688	19S
TS4	262406	6215806	19S
TS5	262520	6215793	19S
TS6	262482	6215712	19S
TS7	262867	6215839	19S
TS8	263146	6215769	19S
TS9	263475	6215771	19S
TS10	263803	6215605	19S
TS11	264589	6215445	19S
TS12	263975	6215748	19S
TS13	263636	6216075	19S
TS14	263304	6215961	19S

	UTM E	UTM N	Huso
TS15	263165	6215906	19S
TS16	263117	6216188	19S
TS17	262857	6216156	19S
TS18	262455	6216176	19S
TS19	262464	6216275	19S
TS20	262372	6216437	19S
TS21	263214	6216462	19S
TS22	263664	6216274	19S
TS23	264693	6215806	19S
TS24	264643	6215861	19S
TS25	264482	6216067	19S
TS26	264380	6216091	19S
TS27	264272	6216126	19S
TS28	263915	6216281	19S
TS29	264613	6216427	19S
TS30	264709	6216686	19S
TS31	264573	6216748	19S
TS32	264204	6216651	19S
TS33	264251	6217018	19S
TS34	264644	6217230	19S
TS35	264274	6217728	19S
TS36	264042	6217576	19S
TS37	263938	6217724	19S
TS3	263781	6217659	19S
TS39	263757	6217023	19S
TS40	263984	6216957	19S
TS41	263141	6217400	19S
TS42	262644	6217387	19S
TS43	262733	6217018	19S
TS44	262639	6216821	19S
TS45	263080	6216864	19S
TS46	260774	6215850	19S
TS47	260298	6215968	19S
TS48	259831	6215995	19S
TS49	259208	6215970	19S
TS50	258849	6216064	19S
TS51	258442	6216196	19S
TS52	258166	6216238	19S
TS53	257905	6216239	19S

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

	UTM E	UTM N	Huso
TS54	257767	6216284	19S
TS55	257401	6216654	19S
TS56	257428	6216844	19S
TS57	257439	6217196	19S
TS58	257387	6217687	19S
TS59	257303	6218339	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Trampas Sherman en ambientes identificados

Disposición de trampas Sherman en ambientes																				
Trampa Sherman	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ambiente	Bn	Bn	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Trampa Sherman	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ambiente	P	P	Bn	Bn	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	P	P	P
Trampa Sherman	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
Ambiente	P	P	P	P	Bn	P	M	P	Bn	Bn	Bn	Bn	P	P	P	Pp	Pp	Pp	Pp	

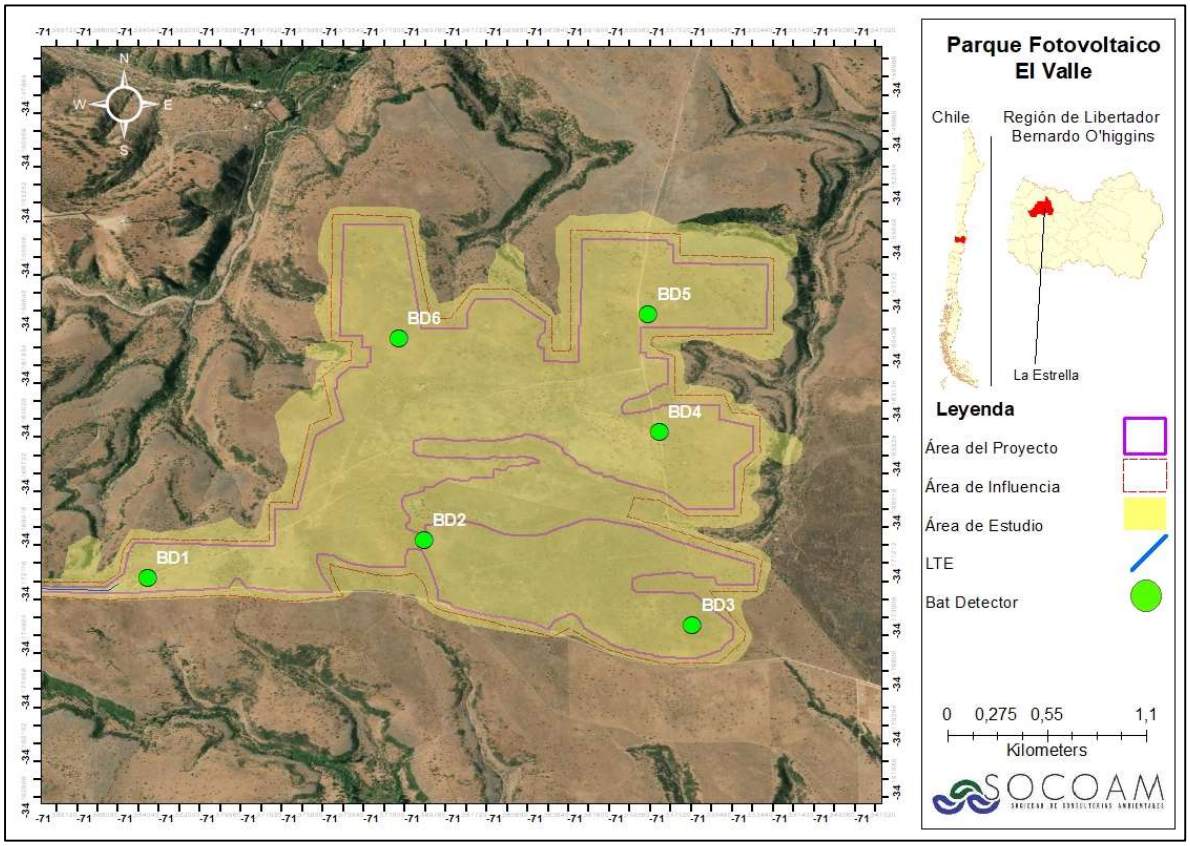
Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo; M: Matorral; Pp: Plantación de pinos.

Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

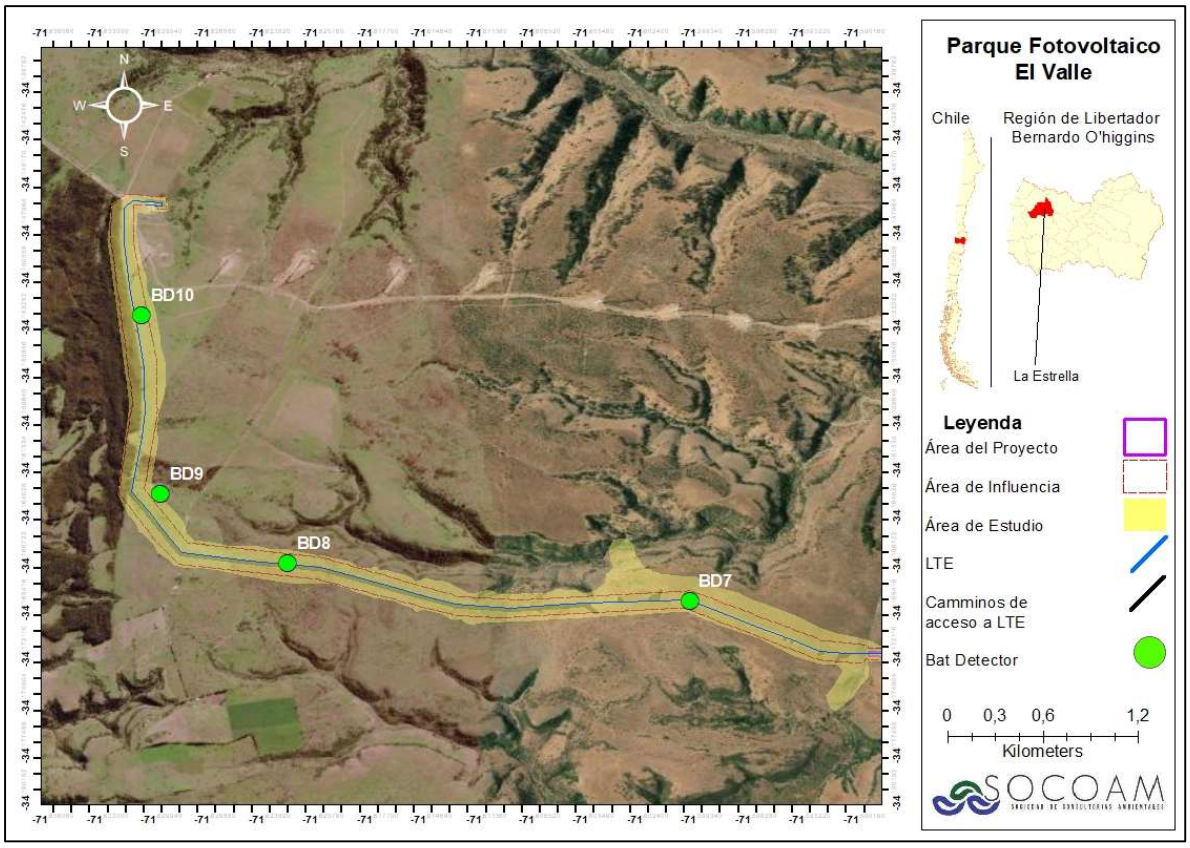
Se determinaron 10 puntos de monitoreo con en el equipo de grabación de ultrasonidos Echo Meter Touch 2 Pro.

Figura 6 Puntos georreferenciados Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro), para detección de quirópteros (BD1 a BD6)



Fuente: Elaboración propia

Figura 7 Puntos georreferenciados Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro), para detección de quirópteros (BD7 a BD10)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Coordenadas en Datum WGS 84 Huso 19S Bat detector (Echo Meter Touch 2 Pro)

	UTM E	UTM N	Huso
1	261862	6215766	19S
2	263126	6216002	19S
3	264371	6215565	19S
4	264193	6216633	19S
5	264126	6217280	19S
6	262982	6217116	19S
7	260338	6215994	19S
8	258234	6216182	19S
9	257558	6216600	19S
10	257430	6217721	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Bat detector en ambientes identificados

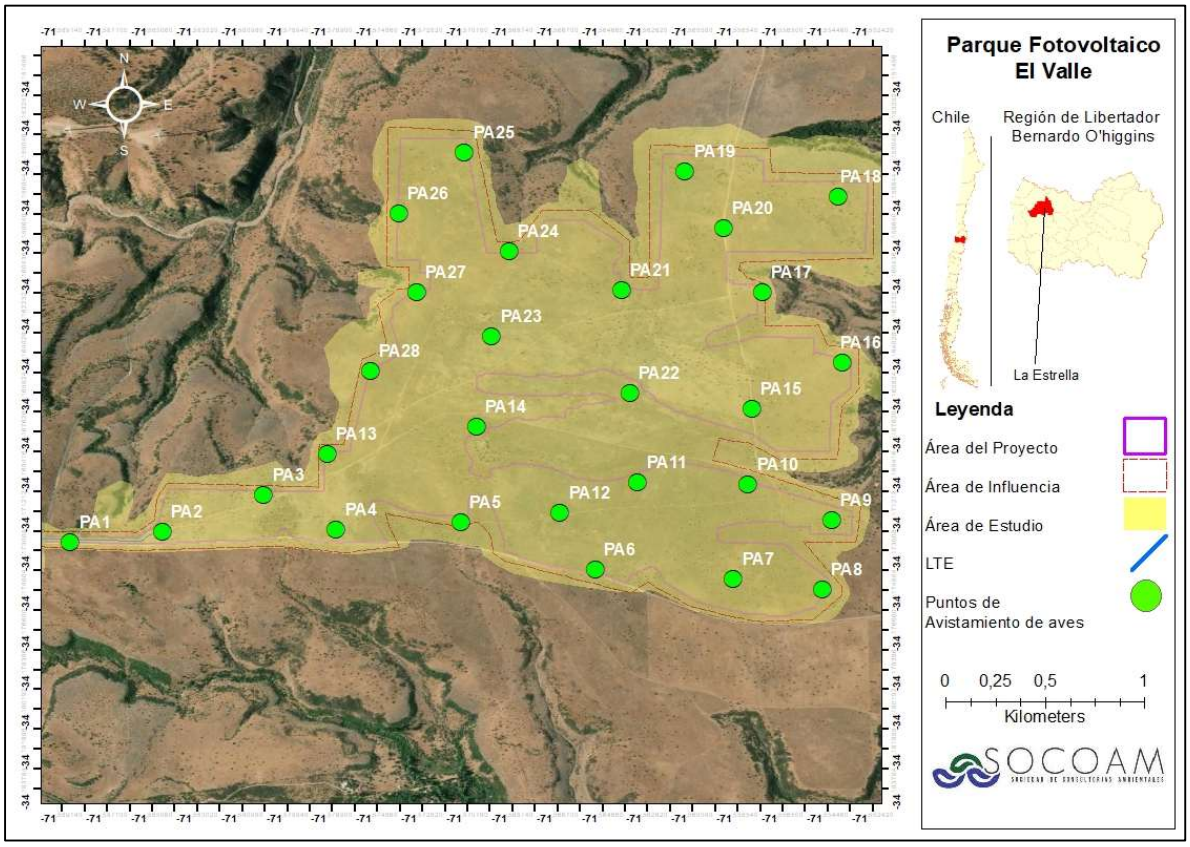
Disposición de Bat detector en Ambientes										
Bat detector	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ambiente	Bn	P	Bn	P	P	P	P	P	P	P

Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo

Fuente: Elaboración propia

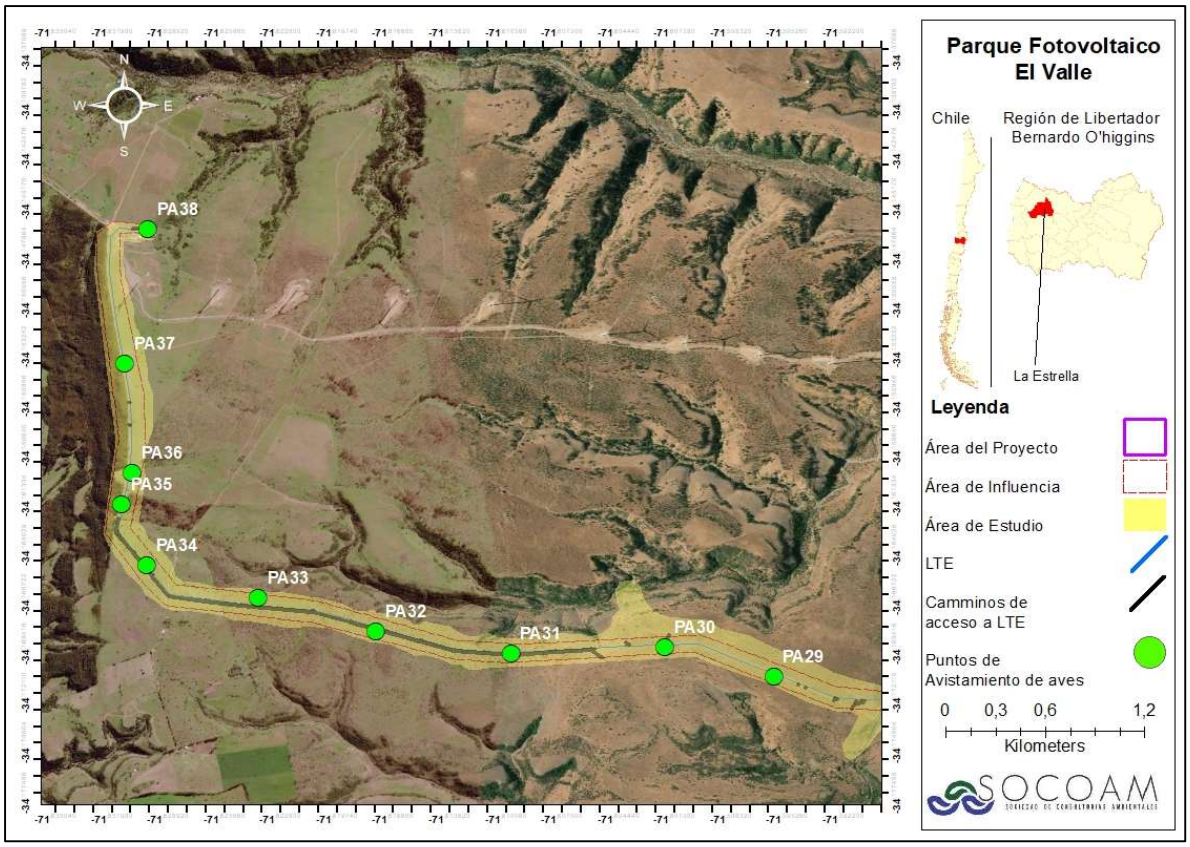
Se determinaron 38 puntos de avistamiento de aves, en el área de influencia.

Figura 8 Puntos de avistamiento de aves en área del Proyecto. (PA1 a PA28)



Fuente: Elaboración propia

Figura 9 Puntos de avistamiento de aves en trazado de LTE. (PA29 a PA38)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Georreferenciación en Datum WGS 84 Huso 19S de puntos de avistamiento de aves.

	UTM E	UTM N	Huso
1	261387	6215673	19S
2	261769	6215736	19S
3	262188	6215934	19S
4	262494	6215765	19S
5	263015	6215819	19S
6	263582	6215591	19S
7	264161	6215560	19S
8	264533	6215515	19S
9	264563	6215869	19S
10	264209	6216038	19S
11	263749	6216036	19S
12	263427	6215876	19S
13	262449	6216144	19S
14	263068	6216301	19S
15	264217	6216418	19S

	UTM E	UTM N	Huso
16	264588	6216659	19S
17	264246	6217008	19S
18	264549	6217496	19S
19	263908	6217607	19S
20	264074	6217325	19S
21	263657	6217002	19S
22	263704	6216486	19S
23	263121	6216757	19S
24	263182	6217185	19S
25	262983	6217676	19S
26	262715	6217365	19S
27	262800	6216968	19S
28	262617	6216566	19S
29	260717	6215817	19S
30	260168	6215979	19S
31	259395	6215924	19S
32	258715	6216036	19S
33	258120	6216227	19S
34	257557	6216407	19S
35	257422	6216770	19S
36	257469	6216964	19S
37	257414	6217621	19S
38	257511	6218434	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Puntos de avistamiento de aves en ambientes identificados

Disposición de puntos de aves en ambientes																				
Punto de ave	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ambiente	P	Bn	Bn	P	P	P	Bn	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	P	P	P	P	P
Punto de ave	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
Ambiente	Bn	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	Bn	P	P	P	P	P		

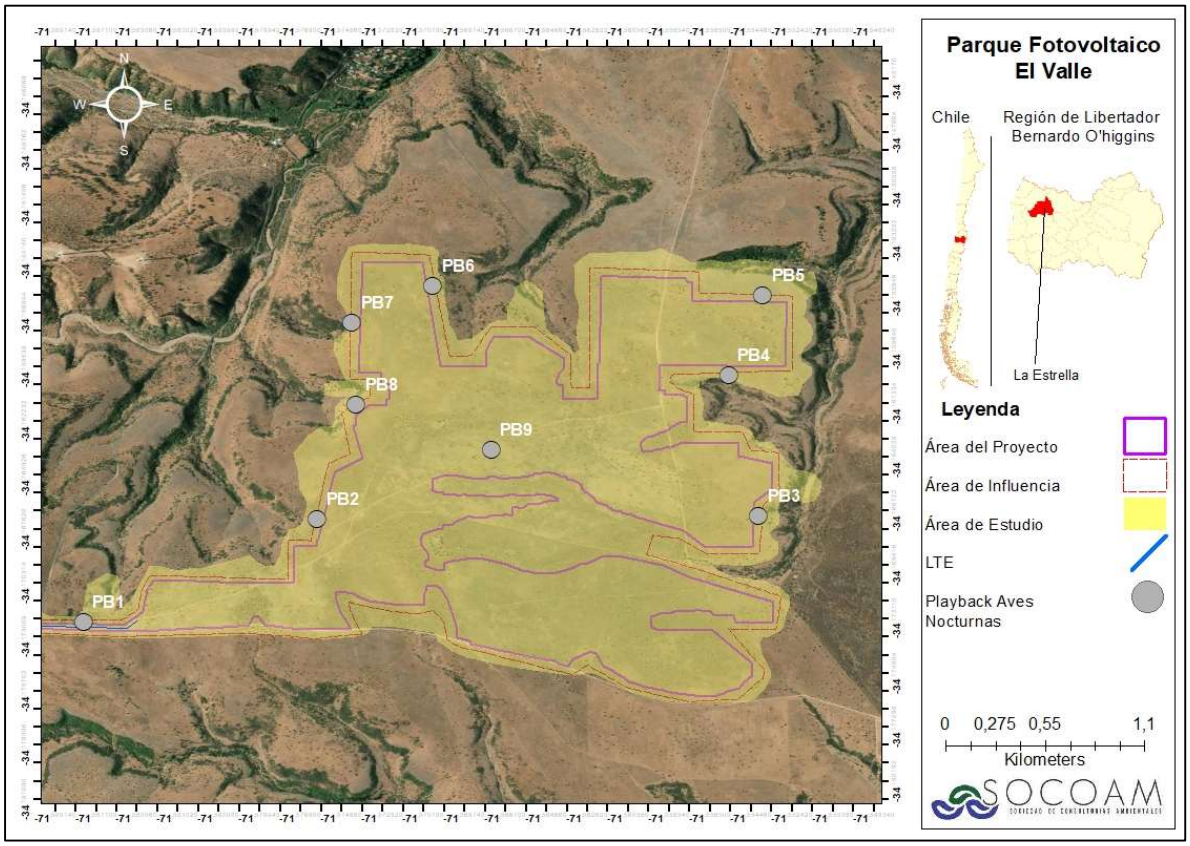
Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo

Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

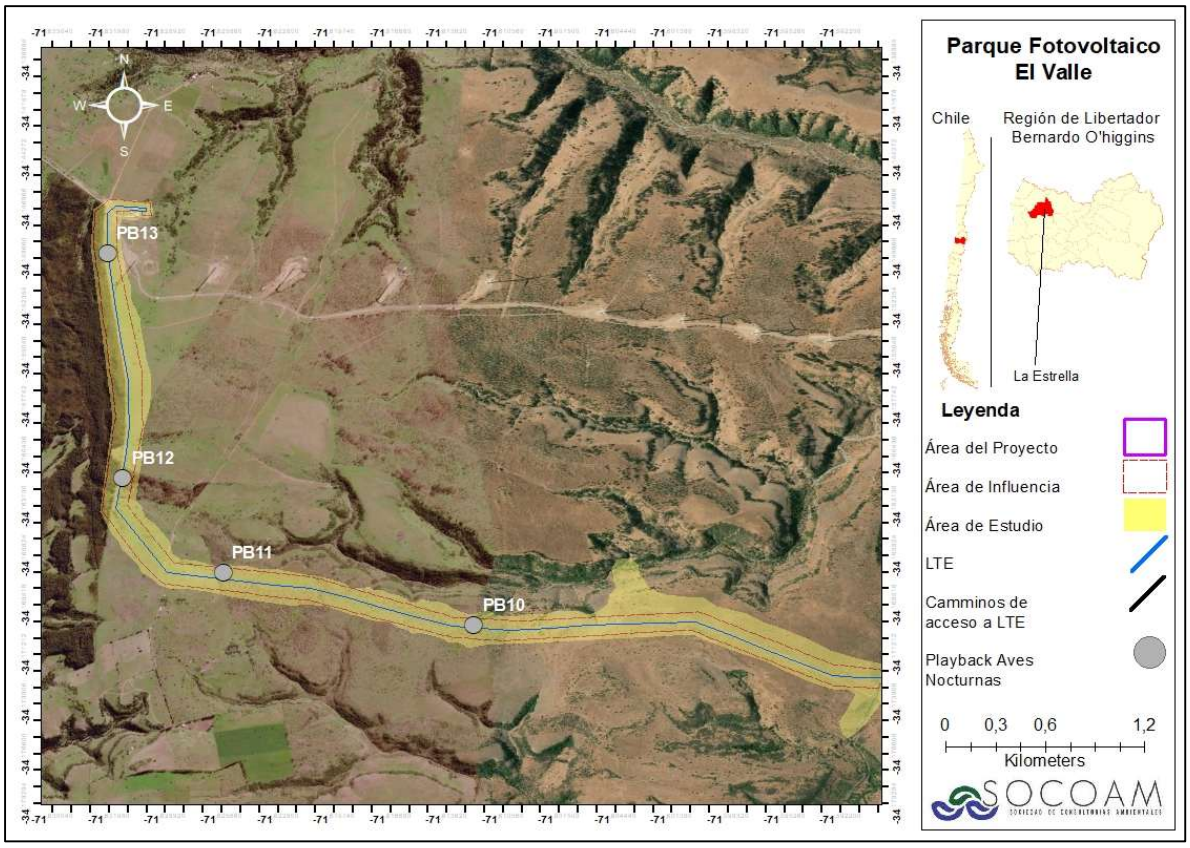
Se definieron 13 puntos de muestreo por medio de Playback en el área de influencia.

Figura 10 Georreferenciación de puntos de Playback para aves nocturnas en área de Proyecto (PB1 a PB9)



Fuente: Elaboración propia

Figura 11 Georreferenciación de puntos de Playback para aves nocturnas en trazado de LTE (PB10 a PB13)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Coordenadas en Datum WGS 84 Huso 19 S de puntos de Playback para aves.

	UTM E	UTM N	Huso
1	261482	6215717	19S
2	262540	6216315	19S
3	264570	6216385	19S
4	264411	6217158	19S
5	264558	6217601	19S
6	263040	6217616	19S
7	262672	6217404	19S
8	262705	6216951	19S
9	263330	6216716	19S
10	259222	6215957	19S
11	257959	6216238	19S
12	257440	6216794	19S
13	257329	6218152	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Puntos de Playback en ambientes identificados

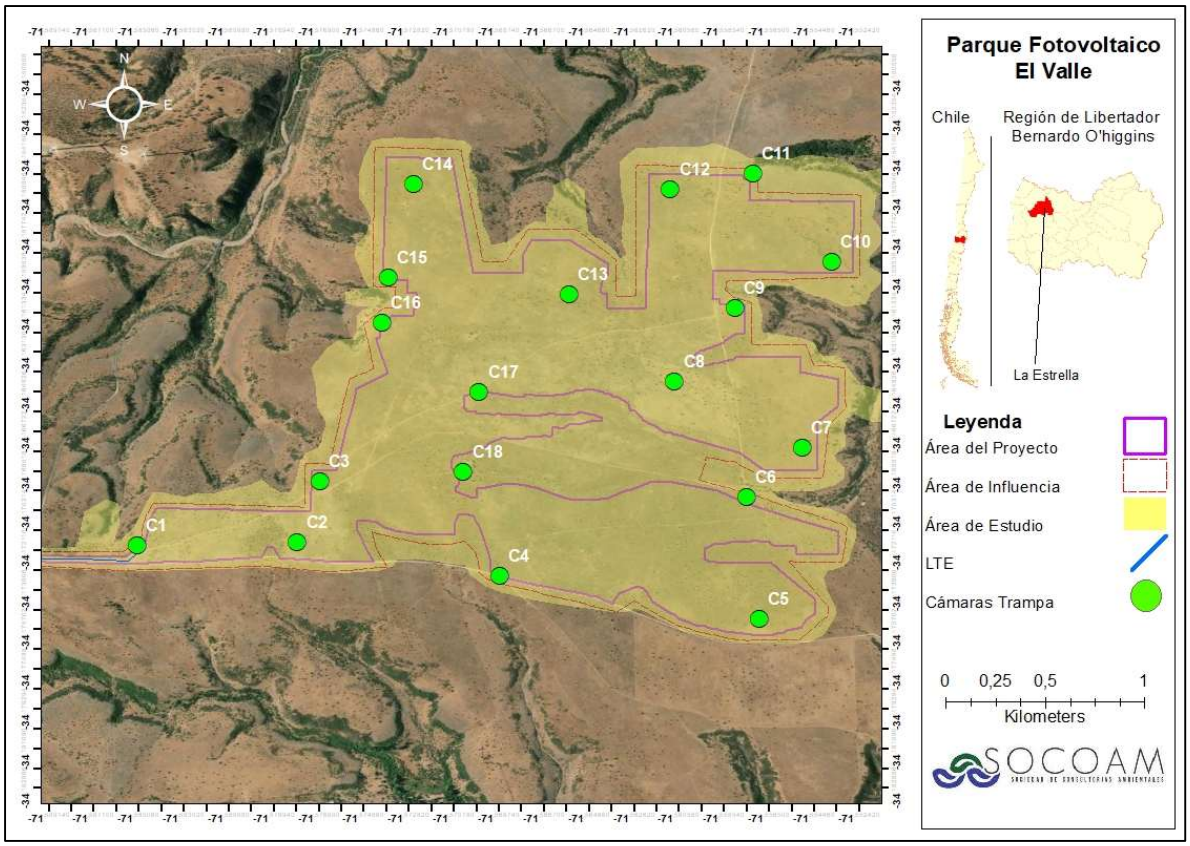
Disposición de puntos de Playback en ambientes													
Playback aves	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ambiente	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	P	P

Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo.

Fuente: Elaboración propia

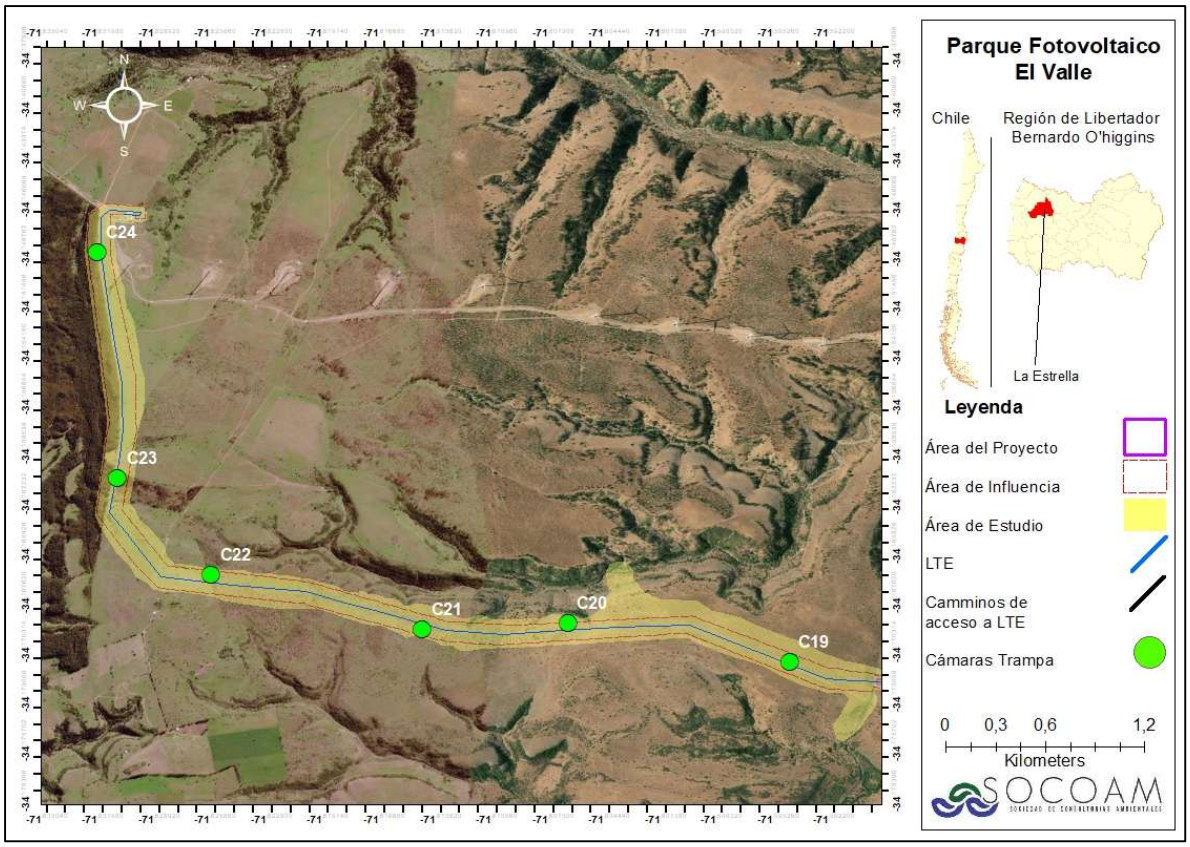
Se instalaron 24 Cámaras Trampa, para el monitoreo del área de influencia en horario nocturno y/o en momentos de ausencia de profesionales en el área de instalación.

Figura 12 Posicionamiento de Cámaras Trampa (C1 a C18)



Fuente: Elaboración propia

Figura 13 Posicionamiento de Cámaras Trampa en trazado de LTE (C19 a C24)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Georreferenciación en Datum WGS 84 Huso 19 S de ubicación de Cámaras Trampa.

	UTM E	UTM N	Huso
1	261718	6215764	19S
2	262388	6215798	19S
3	262474	6216106	19S
4	263065	6215700	19S
5	264327	6215461	19S
6	264258	6216072	19S
7	264486	6216326	19S
8	263943	6216647	19S
9	262735	6217138	19S
10	262714	6216909	19S
11	264187	6217024	19S
12	264585	6217267	19S
13	264244	6217702	19S
14	263901	6217612	19S
15	263492	6217076	19S

	UTM E	UTM N	Huso
16	262827	6217610	19S
17	263128	6216575	19S
18	263072	6216171	19S
19	260841	6215798	19S
20	259725	6216012	19S
21	258994	6215946	19S
22	257927	6216247	19S
23	257444	6216821	19S
24	257305	6218178	19S

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Cámaras trampa en ambientes identificados

Disposición de cámaras en ambientes												
Cámaras trampa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ambiente	Bn	P	P	P	P	P	P	Bn	P	P	P	Bn
Cámara trampa	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ambiente	P	P	P	P	P	P	P	P	Bn	Bn	P	Pp

Dónde: P: Pradera; Bn: Bosque nativo; Pp: Plantación pinos

Fuente: Elaboración propia

Búsqueda de anfibios

El área destinada al Proyecto se ubica sobre un sistema de lomajes asociado a divisorias de agua, con pendientes suaves a moderadas que favorecen un drenaje, evitando la acumulación de aguas superficiales y la formación de zonas húmedas, encharcamientos o cursos de agua definidos, elementos clave para la llegada y establecimiento de anfibios. Al no existir hábitats propicios para este grupo, no resulta justificado el establecimiento de transectos dirigidos a su búsqueda dentro del área de emplazamiento.

Asimismo, durante el reconocimiento del terreno no se identificaron cuerpos de agua, humedales, ni sectores con vegetación hidrófila o condiciones de humedad que pudieran sustentar anfibios en alguna etapa de su ciclo de vida. La ausencia de estos factores, sumada al carácter seco del entorno, permite descartar razonablemente la presencia de este grupo faunístico en el área de influencia directa del Proyecto.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

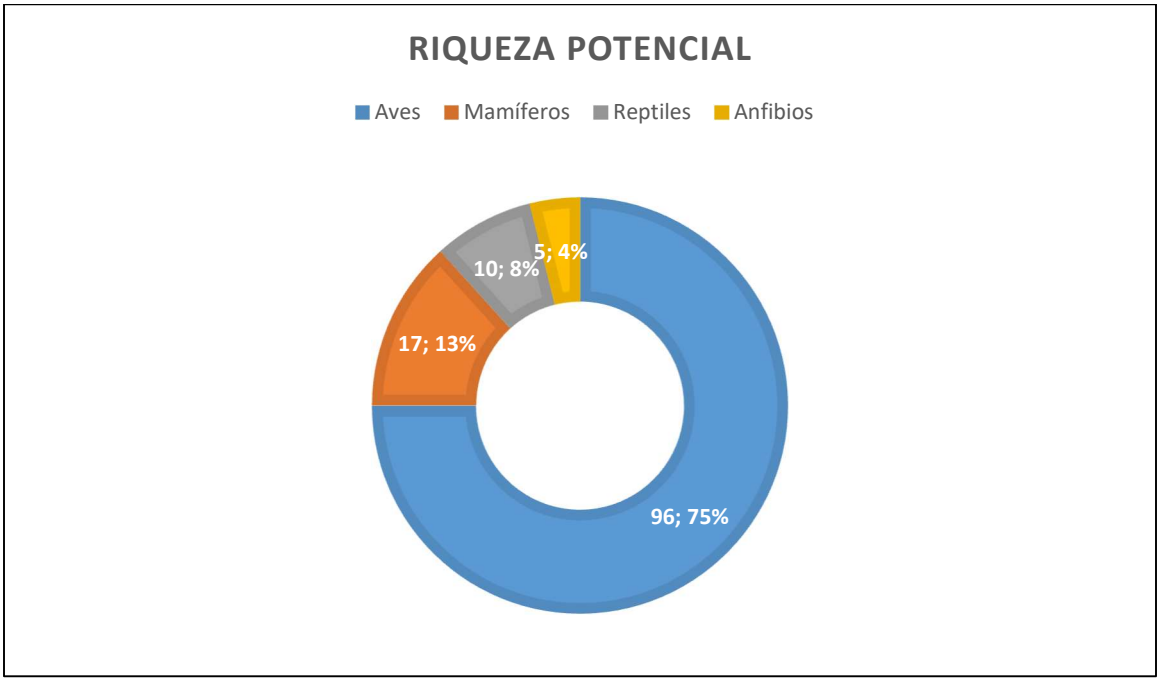
5. Resultados

5.1. Análisis de especies potenciales

Anterior a la campaña en terreno, fue realizada una revisión bibliográfica de la cual se extrajeron antecedentes desde fuentes científicas (publicaciones, libros, etc.) y estudios realizados previamente en las cercanías y sometidos a evaluación por parte del SEIA.

A continuación, se entrega información sobre la riqueza potencial para el AI. Si bien se mencionan especies con potencial presencia en el AI, cabe mencionar, que varias de las especies descritas son mamíferos con altos requerimientos de áreas y preferencia por ambientes no antropizados, por lo que las probabilidades de registrarse en terreno son menores que en zonas sin ninguna intervención humana. En el acápite 7 “Apéndice” del presente documento, se presentan las tablas de especies potenciales para la comuna de La Estrella y potenciales en el área de influencia del Proyecto.

Gráfico 1 Representación porcentual de la riqueza de especies potencialmente presentes en el AI.



Fuente: Elaboración propia

5.2. Resultados en la campaña de invierno.

5.2.1. Condición del tiempo promedio en días de campaña

Durante el mes de julio se presentaron bajas precipitaciones en la comuna La Estrella, por su parte la temperatura máxima y mínima mensual fueron de 20° y -1° respectivamente (https://www.accuweather.com/). Respecto a los días de campaña en terreno se representan en la siguiente tabla.

Tabla 12 Condición meteorológica durante la prospección

Días	30	1	2	3	4
Temperatura mínima	-1°	0°	-1°	2°	7°
Temperatura máxima	11°	13°	16°	17°	16°
Tiempo atmosférico	Mayormente nublado	Despejado en la mañana, luego nublado	Parcialmente nublado	Parcialmente nublado	Mayormente despejado

Fuente: Elaboración propia, (temperaturas extraídas desde https://www.accuweather.com/)

5.2.2. Identificación de ambiente

Recopilando información de imágenes satelitales, más el recorrido en terreno se pudieron identificar 5 ambientes en el área de influencia del Proyecto.

Tabla 13 Ambientes identificados

AMBIENTE	SUPERFICIE (HA)	PROPORCIÓN (%)
Pradera	410,80	83,67
Bosque nativo	67,55	13,76
Plantación de eucalipto	0,90	0,18
Plantación de pino	10,60	2,16
Matorral	1,15	0,23
Total	**491**	**100**

Fuente: Elaboración propia

Pradera: Extensión del área del Proyecto cubierta con especies herbáceas, destinadas a la alimentación de ganado bovino y ovino.

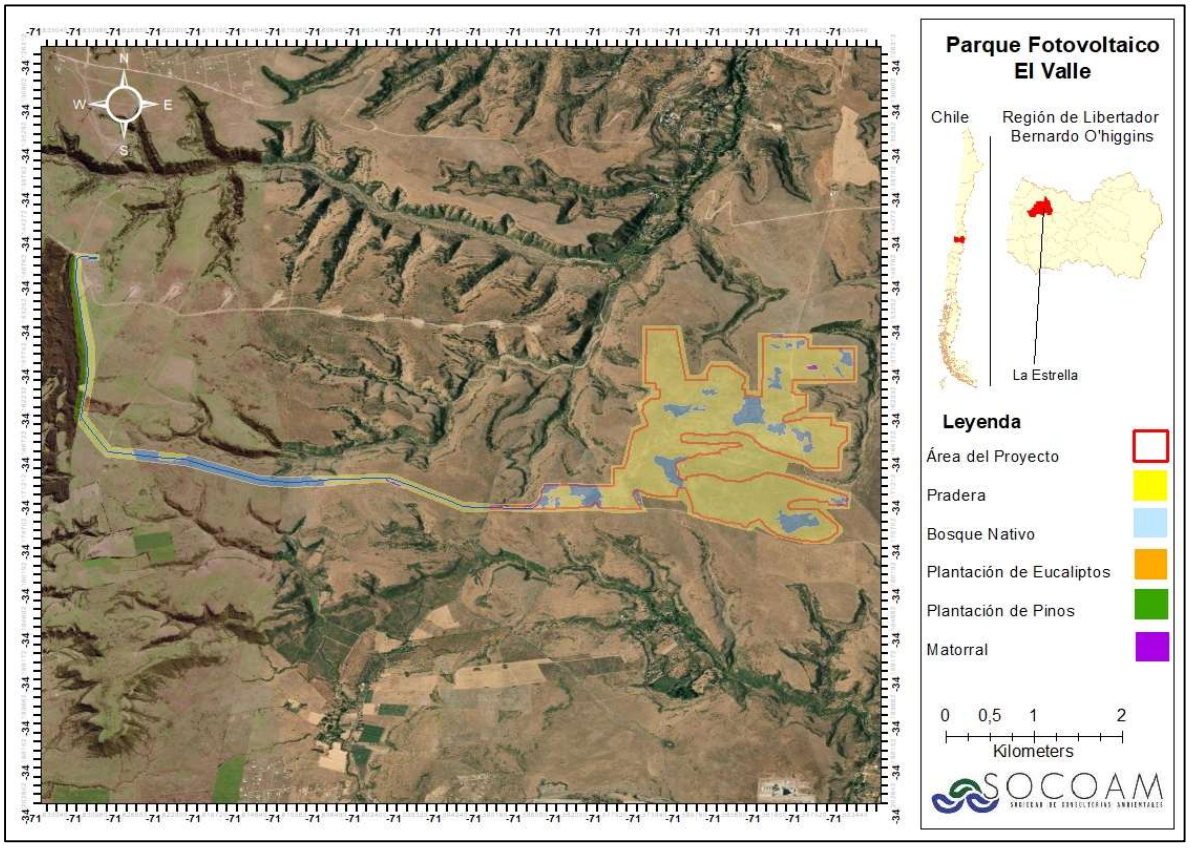
Bosque nativo: Ecosistema forestal compuesto principalmente por especies arbóreas de *Vachellia caven.*

Plantación de eucalipto y pino: Estas plantaciones se caracterizan por su alta densidad, uniformidad en el crecimiento y una gestión intensiva orientada principalmente a la producción de madera u otros productos forestales. Si bien no fueron diseñadas con fines de conservación, pueden albergar fauna silvestre.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Matorral: Dentro del área de influencia se identifican pequeñas zonas dominadas por vegetación de hábito arbustivo, principalmente por la especie *Proustia cuneifolia*. Estos parches de matorral aportan heterogeneidad al área de influencia.

Figura 14 Ambientes identificados en el área del Proyecto

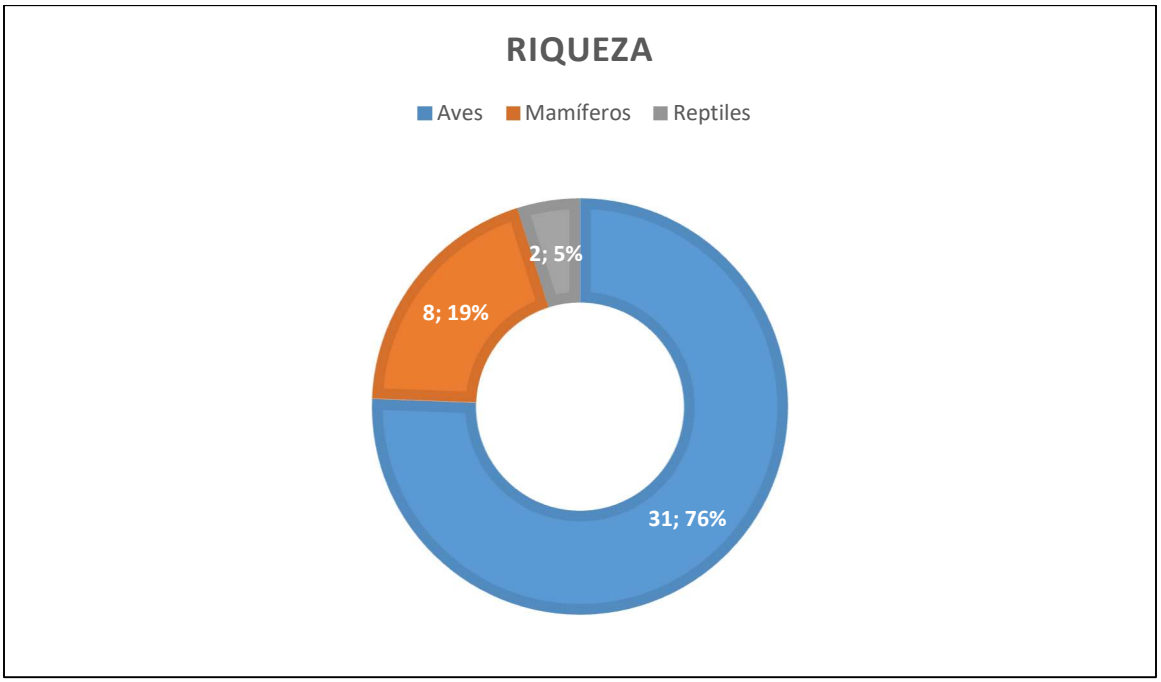


Fuente: Elaboración propia

5.2.3.Registros en el área del Proyecto

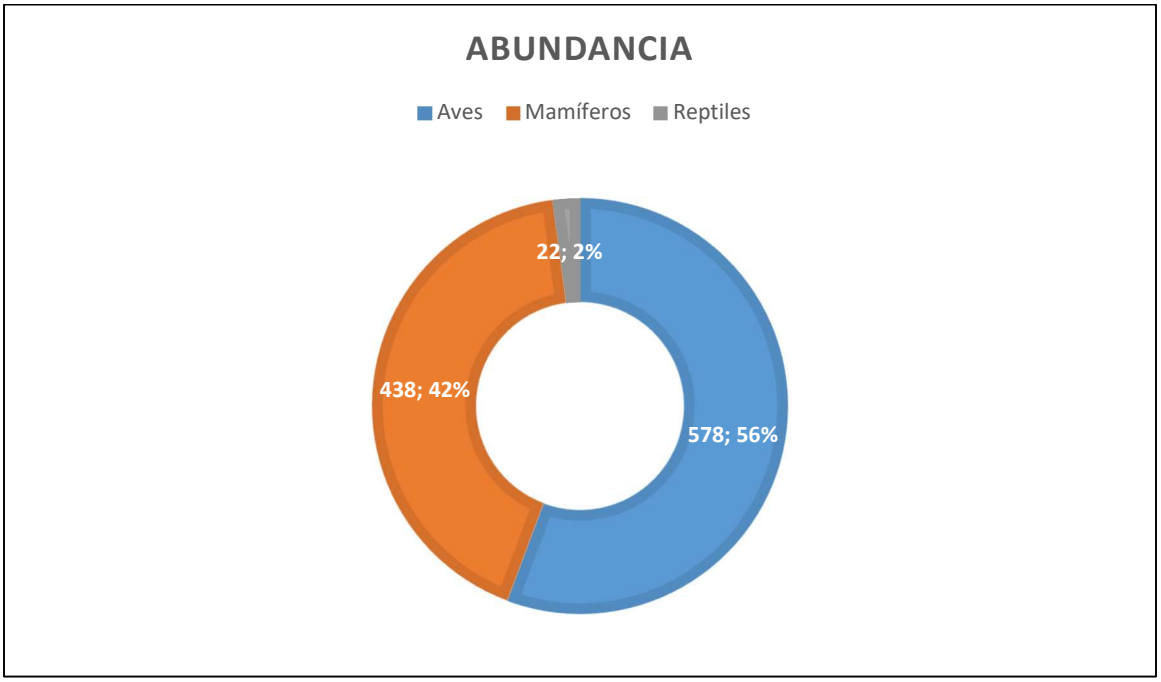
La campaña en terreno realizada los días 30 de junio, 1, 2, 3 y 4 de julio del 2025, arrojó registros en mamíferos, reptiles y aves. Se identifico una riqueza total de 41 especies conformadas por 31 especies de aves (578 individuos), 8 especies de mamíferos (438 individuos) y 2 especies de reptiles (22 individuos), obteniendo una abundancia total de 1.038 individuos de fauna vertebrada terrestre. A continuación, se describen los resultados de los diferentes taxones.

Gráfico 2 Representación porcentual de riqueza de especies encontradas en el AI



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3 Representación porcentual de abundancia de ejemplares registrados en el AI



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen los resultados específicos para cada una de los diferentes taxones.

5.2.4.Aves

Gracias a las metodologías utilizadas (puntos de avistamiento y Playback), se obtuvo el registro de 31 especies de aves, con un total de 578 ejemplares, las cuales fueron registradas principalmente en el perímetro del área del área del Proyecto. Podemos mencionar, que al momento de la campaña existe un dominio de *Diuca diuca* (diuca).

Tabla 14 Aves identificadas en campaña de terreno

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Distribución	Origen	Estado conservación RCE	Categoría de la Ley de Caza*	Abundancia	Densidad Ind/ha
Passeriformes	Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Chincol	Atacama a islas Guaitecas	Nativa	Sin clasificación	B	10	0,019
Passeriformes	Troglodytidae	*Troglodytes gedon*	Chercán común	Atacama a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	B-E	9	0,018
Columbiformes	Columbidae	*Columbina picui*	Tortolita cuyana	Atacama a Valdivia	Nativa	Sin clasificación	E	15	0,029
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Tórtola	Iquique a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	11	0,021
Passeriformes	Tyranidae	*Anairetes parulus*	Cachudito	Antofagasta a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-E	7	0,014
Passeriformes	Passeridae	*Passer domesticus*	Gorrión	Arica a Tierra del Fuego	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	7	0,014
Passeriformes	Tyrannidae	*Muscisaxicola macloviana*	Dormilona tontito	Arica a Cabo de Hornos	Nativa	Sin clasificación	B-E	5	0,009
Passeriformes	Hirundinidae	*Tachycineta leucopyga*	Golondrina chilena	Atacama a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-E	5	0,009
Falconiformes	Falconidae	*Milvago chimango*	Tiuque	Atacama a Concepción	Nativa	Sin clasificación	B-E	19	0,037
Falconiformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho	Arica a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-E	1	0,002
Falconiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Jote cabeza negra	Arica a Aysén	Nativa	Sin clasificación	B	9	0,018
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*	Jote cabeza roja	Arica a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	B	4	0,008
Passeriformes	Furnariidae	*Geositta cunicularia*	Minero	Atacama a Los Lagos	Nativa	Sin clasificación	B	13	0,025
Passeriformes	Thraupidae	*Rhopospina alaudina*	Platero	Atacama a Valdivia	Nativa	Sin clasificación	S	3	0,006
Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus chilensis*	Queltehue	Copiapó a Chiloé	Nativa	Sin clasificación	B-E	25	0,049
Passeriformes	Motacillidae	*Anthus correndera*	Bailarín chico	Copiapó a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-E	10	0,019
Accipitriformes	Accipitridae	*Elanus leucurus*	Bailarín	Tarapacá a Chiloé	Nativa	Sin clasificación	B-E	1	0,002

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Distribución	Origen	Estado conservación RCE	Categoría de la Ley de Caza*	Abundancia	Densidad Ind/ha
Charadriiformes	Charadriidae	*Oreopholus ruficollis*	Chorlo de campo	Arica a Tierra del Fuego	Nativa	Casi amenazada	B-S	60	0,118
Falconiformes	Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo	Atacama a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-E	1	0,002
Passeriformes	Furnariidae	*Pseudasthenes humicola*	Canastero	Atacama a Constitución	Endémica	Sin clasificación	B	4	0,008
Falconiformes	Falconidae	*Falco femoralis*	Halcón perdiguero	Arica a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	B-S-E	1	0,002
Passeriformes	Icteridae	*Curaeus curaeus*	Tordo	Atacama a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	6	0,012
Passeriformes	Thraupidae	*Diuca diuca*	Diuca	Coquimbo a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	277	0,543
Passeriformes	Emberizidae	*Sicalis luteola*	Chirihue	Atacama a Aysén	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	13	0,025
Passeriformes	Icteridae	*Leistes loyca*	Loica	Atacama a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	E	24	0,047
Passeriformes	Mimidae	*Mimus thenca*	Tenca	Copiapó a Puerto Montt	Nativa	Sin clasificación	B	25	0,049
Apodiformes	Trochilidae	*Sephanoides sephaniodes*	Picaflor chico	Atacama a Tierra del Fuego	Nativa	Preocupación menor	Sin clasificación	2	0,004
Passeriformes	Rhinocryptidae	*Pteroptochos megapodius*	Turca	Coquimbo a Concepción	Endémica	Sin clasificación	B	3	0,006
Passeriformes	Turdidae	*Turdus falcklandii*	Zorzal	Atacama a Tierra del Fuego	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	2	0,004
Piciformes	Picidae	*Colaptes pitius*	Pitío	Coquimbo a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	B	1	0,002
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Systellura longirostris*	Gallina ciega	Atacama a Magallanes	Nativa	Sin clasificación	B-E	5	0,010
Total de individuos identificados								**578**	

** B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria. S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas. E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales. I: Especie catalogada como escasamente o inadecuadamente conocida.*

Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Tabla 15 Número de registros por estación de muestreo, PA1 al PA19.

Especies/Punto de avistamiento	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	PA14	PA15	PA16	PA17	PA18	PA19
Zonotrichia capensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0
Troglodytes gedon	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Columbina picui	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zenaida auriculata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Anairetes parulus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Passer domesticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muscisaxicola macloviana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tachycineta leucopyga	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Milvago chimango	0	0	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1
Geranoaetus polyosoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coragyps atratus	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Cathartes aura	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geositta cunicularia	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Rhopospina alaudina	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanellus chilensis	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Anthus correndera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0
Elanus leucurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oreopholus ruficollis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0
Falco sparverius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudasthenes humicola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falcus peregrinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Curaeus curaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diuca diuca	0	4	5	0	10	25	20	0	35	0	5	10	43	25	0	0	6	0	0
Sicalis luteola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Leistes loyca	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Mimus thenca	0	5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0
Sephanoides sephaniodes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pteroptochos megapodius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turdus falcklandii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Colaptes pitius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Número de registros por estación de muestreo, PA20 al PA38

Especies/Punto de avistamiento	PA 20	PA 21	PA 22	PA 23	PA 24	PA 25	PA 26	PA 27	PA 28	PA 29	PA 30	PA 31	PA 32	PA 33	PA 34	PA 35	PA 36	PA 37	PA 38
Zonotrichia capensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Troglodytes gedon	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Columbina picui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zenaida auriculata	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Especies/Punto de avistamiento	PA 20	PA 21	PA 22	PA 23	PA 24	PA 25	PA 26	PA 27	PA 28	PA 29	PA 30	PA 31	PA 32	PA 33	PA 34	PA 35	PA 36	PA 37	PA 38
Anairetes parulus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Passer domesticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Muscisaxicola macloviana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tachycineta leucopyga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Milvago chimango	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Geranoaetus polyosoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Coragyps atratus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Cathartes aura	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geositta cunicularia	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhopospina alaudina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanellus chilensis	0	3	4	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthus correndera	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elanus leucurus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oreopholus ruficollis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falco sparverius	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudasthenes humicola	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falcus peregrinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curaeus curaeus	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diuca diuca	0	0	0	5	0	10	0	0	15	4	9	0	0	0	9	0	0	0	0
Sicalis luteola	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leistes loyca	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0	8	0	0	0	0	0
Mimus thenca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0
Sephanoides sephaniodes	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pteroptochos megapodius	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turdus falcklandii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colaptes pitius	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 Registros en puntos de Playback para aves nocturnas

Especies/Playback nocturno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Systellura longirostris	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0

Fuente: Elaboración propia

5.2.5.Mamíferos

Durante la campaña en terreno, se determinó establecer 109 transectos para búsqueda de mamíferos. Cabe mencionar que, si bien se establecieron transectos dentro del recorrido, el equipo de profesionales mantuvo una búsqueda activa de individuos en la totalidad del recorrido.

En este taxón se alcanzó una riqueza total de 8 especies de mamíferos y una abundancia de 438 individuos, registrados en el perímetro del área del Proyecto. Estos registros corresponden a *Oryctolagus cuniculus* (conejo), *Lepus europaeus* (liebre), *Ovis orientalis* (oveja), *Lycalopex griseus* (zorro chilla), *Bos Taurus* (vaca), *Vicugna pac*os (alpaca), *Equus asinus* (burro) y *Conepatus chinga* (chingue).

Durante la campaña en terreno se instalaron 59 Trampas Sherman, distribuidas estratégicamente en el área del Proyecto, las que se dejaban instaladas durante cada noche y eran revisadas en la primera inspección de la mañana. En esta metodología no hubo registro.

Durante la campaña realizada en invierno no se obtuvieron registros de quirópteros en el área del Proyecto. Esto puede explicarse por las condiciones propias de la estación, caracterizada por bajas

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

temperaturas nocturnas que limitan la actividad de estos mamíferos voladores. Además, la ubicación del Proyecto —en una zona interior y de mayor altitud dentro de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins— no cuenta con elementos del paisaje que favorezcan su presencia invernal, como cursos de agua, quebradas húmedas o una oferta significativa de insectos.

En este tipo de entornos, es común que los murciélagos reduzcan drásticamente su actividad o incluso permanezcan en refugios en estado de letargo, lo que dificulta su detección mediante métodos pasivos de registro durante esta época del año. Por tanto, la ausencia de registros no implica necesariamente que no estén presentes, sino que su actividad estacional es mínima o nula bajo estas condiciones.

A continuación, se describen los registros obtenidos por especie, detallando su abundancia absoluta y abundancia relativa dentro de la población de mamíferos observadas en el área de influencia y su línea de distribución eléctrica.

Tabla 18 Listado taxonómico de mamíferos identificados y registradas en ruta del polígono

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Distribución	Origen	Estado conservación RCE	Categoría de la Ley de Caza*	Abundancia	Densidad Ind/ha
Lagomorpha	Leporidae	*Oryctolagus cuniculus*	Conejo	Atacama a Magallanes	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	5	0,011
Lagomorpha	Leporidae	*Lepus europaeus*	Liebre	-	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	2	0,005
Artiodactyla	Bovidae	*Ovis orientalis*	Oveja	-	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	400	0,913
Carnivora	Canidae	*Lycalopex griseus*	Zorro chilla	Arica a Magallanes	Nativa	Preocupación menor	B	13	0,030
Artiodactyla	Bovidae	*Bos Taurus*	Vaca	-	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	9	0,021
Artiodactyla	Camelidae	*Vicugna pacos*	Alpaca	-	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	4	0,009
Perissodactyla	Equidae	*Equus asinus*	Burro	-	Introducida	Sin clasificación	Sin clasificación	4	0,009
Carnivora	Mustellidae	*Conepatus chinga*	Chingue	Coquimbo a Los Lagos	Nativa	Preocupación menor	B	1	0,002
Total de individuos identificados								**438**	

** B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria.*

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T1 al T20

Especie	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
Oryctolagus cuniculus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepus europaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis orientalis	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	20	0
Lycalopex griseus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T21 al T40

Especie	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
Oryctolagus cuniculus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepus europaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis orientalis	0	0	50	0	0	25	0	0	0	0	0	0	12	0	0	3	0	20	30	0
Lycalopex griseus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T41 al T60

Especie	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50	T51	T52	T53	T54	T55	T56	T57	T58	T59	T60
Oryctolagus cuniculus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepus europaeus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis orientalis	0	0	25	0	0	15	0	0	0	1	0	0	4	15	0	0	0	0	0	11
Lycalopex griseus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T61 al T80

Especie	T61	T62	T63	T64	T65	T66	T67	T68	T69	T70	T71	T72	T73	T74	T75	T76	T77	T78	T79	T80
Oryctolagus cuniculus	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepus europaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis orientalis	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	7	0	0	0	8	0	0
Lycalopex griseus	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Especie	T61	T62	T63	T64	T65	T66	T67	T68	T69	T70	T71	T72	T73	T74	T75	T76	T77	T78	T79	T80
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T81 al T100

Especie	T81	T82	T83	T84	T85	T86	T87	T88	T89	T90	T91	T92	T93	T94	T95	T96	T97	T98	T99	T100
Oryctolagus cuniculus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepus europaeus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis orientalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Lycalopex griseus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Registros por transecto de búsqueda de mamíferos, desde T101 al T109

Especie	T101	T102	T103	T104	T105	T106	T107	T108	T109
Oryctolagus cuniculus	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lepus europaeus	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ovis orientalis	0	50	0	0	0	0	0	0	0
Lycalopex griseus	0	4	0	0	1	0	0	0	0
Bos Taurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lama glama	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Equus asinus	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Conepatus chinga	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

5.2.6.Reptiles

El equipo en terreno determino el recorrido de 109 transectos para la búsqueda de reptiles pudiendo ser identificados 22 ejemplares, correspondiendo a las especies de *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata*) y Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta).

Tabla 25 Listado taxonómico de reptiles identificados y registradas en ruta del polígono

Orden	Familia	*Nombre científico*	Nombre común	Distribución	Origen	Estado conservación RCE	Categoría de la Ley de Caza*	Abundancia	Densidad Ind/ha
Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	Coquimbo a Los Lagos	Endémica	Preocupación menor	S-E	9	0,409
Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus lemniscatus*	Lagartija lemniscata	Coquimbo a Valdivia	Nativa	Preocupación menor	S-E	13	0,590
Total de individuos identificados								**22**	

** B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria. E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.*

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26 Registro de individuos por transecto, del T1 al T20

Especie	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
Liolaemus lemniscatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liolaemus tenuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27 Registro de individuos por transecto, del T21 al T40

Especie	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
Liolaemus lemniscatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liolaemus tenuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 Registro de individuos por transecto, del T41 al T60

Especie	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50	T51	T52	T53	T54	T55	T56	T57	T58	T59	T60
Liolaemus lemniscatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liolaemus tenuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 Registro de individuos por transecto, del T61 al T80

Especie	T61	T62	T63	T64	T65	T66	T67	T68	T69	T70	T71	T72	T73	T74	T75	T76	T77	T78	T79	T80
Liolaemus lemniscatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liolaemus tenuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 Registro de individuos por transecto, del T81 al T100

Especie	T81	T82	T83	T84	T85	T86	T87	T88	T89	T90	T91	T92	T93	T94	T95	T96	T97	T98	T99	T 100
Liolaemus lemniscatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liolaemus tenuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	3	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Registro de individuos por transecto, del T101 al T109

Especie	T 101	T 102	T 103	T 104	T 105	T 106	T 107	T 108	T 109
Liolaemus lemniscatus	1	0	0	0	0	0	0	5	3
Liolaemus tenuis	0	0	3	0	0	1	1	0	1

Fuente: Elaboración propia

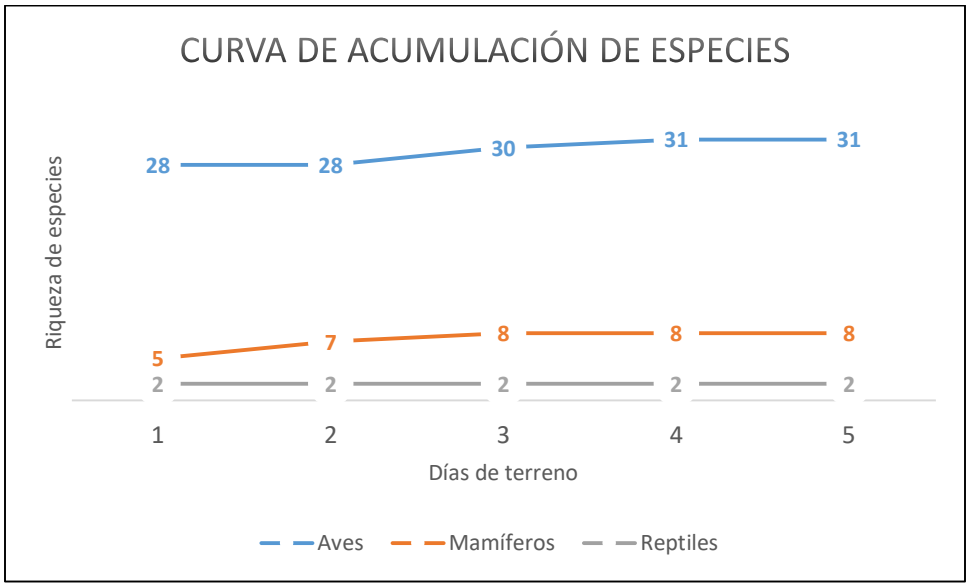
(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

5.3. Curva de acumulación de especies

Una curva de acumulación de especies es una representación gráfica que muestra la relación entre el número de especies registradas y el esfuerzo de muestreo realizado. En este caso, la riqueza de especies tiende a incrementarse a medida que avanza el esfuerzo, hasta alcanzar un punto de estabilización en el cual la probabilidad de registrar nuevas especies se reduce, conformando una asíntota.

Para el Proyecto Parque Fotovoltaico El Valle, el esfuerzo de muestreo fue definido en función de los días efectivos de campaña en terreno, considerando todas las metodologías aplicadas (transectos, puntos de avistamiento, trampas, playback y detección acústica). Los resultados de la curva de acumulación que se presentan en la siguiente figura, evidencian la representatividad del muestreo ejecutado y la adecuada cobertura de la riqueza de especies del área de influencia.

Gráfico 4 curva de acumulación de especies



Fuente: Elaboración propia

Se observa que la riqueza de especies aumenta conforme avanza el esfuerzo de muestreo en los distintos días de campaña. En el caso de las aves, la curva muestra un incremento inicial hasta estabilizarse a partir del cuarto día, alcanzando un punto cercano a la asíntota, lo que indica que el registro de nuevas especies tiende a ser mínimo con un mayor esfuerzo. Para mamíferos, la riqueza también se incrementa en los primeros días, pero presenta una estabilización temprana desde el tercer día, mientras que en reptiles la curva se mantiene constante desde el inicio, reflejando que el total de especies presentes fue detectado en las primeras jornadas.

En conjunto, estas tendencias evidencian que el esfuerzo de muestreo realizado fue suficiente para caracterizar adecuadamente la riqueza de fauna en el área de influencia del proyecto.

5.4. Identificación de singularidades ambientales para fauna

De acuerdo con lo establecido en la “Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres” del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA, 2024), la identificación de singularidades ambientales tiene por objeto reconocer atributos ecológicos relevantes presentes en el área de influencia del Proyecto, en función de las características del territorio, los ambientes existentes y las especies registradas. Este análisis se desarrolló sobre la base de los antecedentes recopilados durante las campañas de terreno, la caracterización de los hábitats presentes y la revisión bibliográfica disponible para el área.

El AI del Proyecto se emplaza en un territorio intervenido, caracterizado principalmente por la presencia de praderas, sectores agrícolas y áreas con cobertura vegetal herbácea y arbustiva de carácter secundario, asociadas a un paisaje modificado por actividades antrópicas. Estos ambientes corresponden a formaciones comunes y ampliamente representadas en el contexto regional, sin presentar características estructurales o ecológicas que permitan considerarlos ecosistemas únicos, escasos o de alta fragilidad a escala regional o nacional.

Durante las campañas de terreno se registraron especies de fauna vertebrada terrestre correspondientes principalmente a especies nativas con amplia distribución geográfica en el territorio nacional y regional, las cuales utilizan el área de influencia como parte de su rango habitual de desplazamiento y uso de hábitat. Entre las especies registradas se encuentra *Oreopholus ruficollis* (chorlo de campo), clasificada como Casi Amenazada a nivel nacional, cuya presencia en el área se asocia al uso del territorio como zona de desplazamiento, alimentación o tránsito, sin evidenciar la existencia de sitios de nidificación, reproducción o refugio crítico dentro del área de emplazamiento del Proyecto. Esta especie presenta amplio rango de distribución y utiliza diversos ambientes a escala regional, por lo que el área intervenida no constituye un sitio exclusivo o determinante para su conservación.

Asimismo, se registraron especies endémicas de Chile, como *Pseudasthenes humicola* (canastero), *Pteroptochos megapodius* (turca) y *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta), las cuales se distribuyen ampliamente en la zona central del país y se asocian a ambientes abiertos, praderas y sectores con vegetación arbustiva y arbórea, condiciones que se encuentran ampliamente representadas en el entorno territorial circundante. La presencia de estas especies en el área de influencia responde a la disponibilidad general de hábitat dentro de su rango natural de distribución, sin evidenciar condiciones que indiquen dependencia exclusiva del área específica donde se emplazará el Proyecto.

En general, las especies registradas se asocian comúnmente a ambientes abiertos, agrícolas y seminaturales, y presentan tolerancia a distintos niveles de intervención antrópica, lo que refleja su capacidad de utilizar ambientes modificados como parte de su área de uso. Asimismo, estas

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

especies presentan distribuciones amplias y no dependen exclusivamente de las condiciones específicas presentes en el área de influencia del Proyecto, existiendo ambientes similares disponibles de forma extensa en el entorno territorial circundante.

Los ambientes presentes en el área de influencia corresponden a unidades ecológicas comunes dentro del paisaje local, sin evidenciar condiciones particulares que indiquen un rol relevante en términos de conectividad ecológica estructural, refugio crítico o concentración significativa de fauna. Su función ecológica se limita al uso habitual que realizan especies generalistas dentro de un territorio más amplio, sin representar un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad.

Adicionalmente, el área de influencia no se emplaza dentro de áreas protegidas oficialmente, ni en sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, ni corresponde a ecosistemas clasificados como escasos, frágiles o representativos a escala regional o nacional. La fauna registrada corresponde a especies que se encuentran ampliamente distribuidas en el territorio, sin evidenciar condiciones que permitan atribuir al área un valor ecológico singular o excepcional en el contexto nacional.

En consecuencia, el área de influencia del Proyecto no presenta atributos que permitan considerarlo un sitio crítico, exclusivo o prioritario para la conservación de las especies registradas, correspondiendo a un territorio intervenido que alberga fauna nativa ampliamente distribuida y asociada a ambientes comunes en el paisaje regional, sin constituir un área indispensable para el mantenimiento de sus poblaciones a escala local o nacional.

5.5. Riesgo de amenaza por cambio climático

Los riesgos de amenaza por cambio climático fueron definidos en base a la “*Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”* (2023). Los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies animales provienen de los cambios de las condiciones de temperatura y las precipitaciones. Estos factores se consultaron en el Atlas de Riesgos Climáticos ARClim (https://arclim.mma.gob.cl), herramienta elaborada por el Ministerio del Medio Ambiente y colaboradores para conocer los niveles de amenazas donde se pretende localizar el Proyecto. En particular para fauna, estos mapas describen los efectos adversos que los cambios de temperatura y precipitación tendrán en la distribución de la biodiversidad a nivel comunal. A continuación, se detallan los factores:

- Amenaza (amenaza climática): Corresponde a la disminución de la precipitación promedio anual y al aumento de temperatura media en el clima futuro (2035-2065 proyectado bajo el escenario RCP8.5.5) respecto a las condiciones históricas (1980-2010).
- Nivel de intervención (exposición): Grado de pérdida de la vegetación natural que ha experimentado el territorio en los últimos 30 años. Una mayor pérdida de vegetación aumenta la sensibilidad de las especies frente a los cambios de clima.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

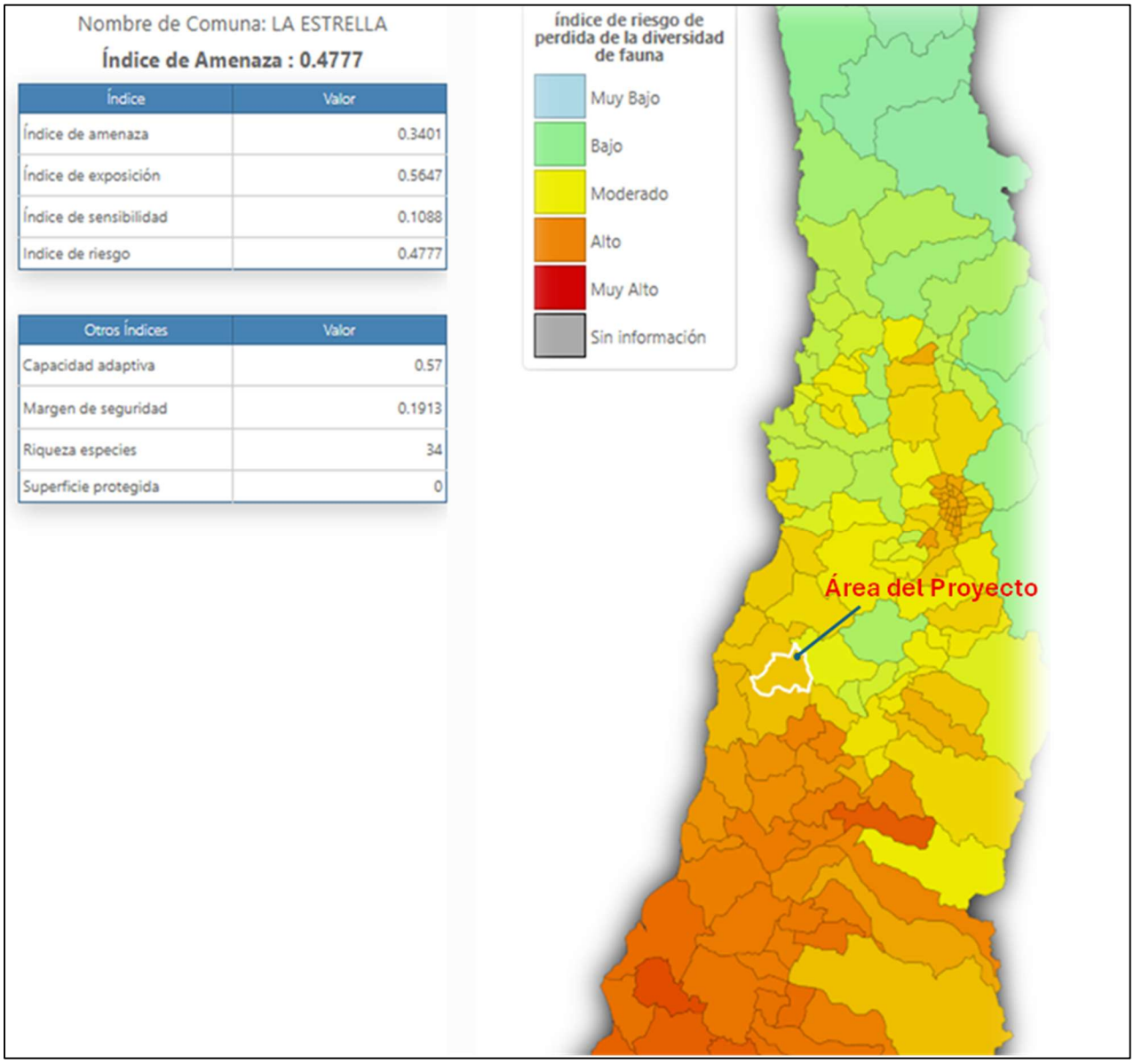
- Vulnerabilidad (sensibilidad/capacidad adaptativa): Corresponde a la sensibilidad que presenta el producto entre el margen de seguridad y la capacidad adaptativa. El margen de seguridad es una métrica de tolerancia climática, que en el caso de la precipitación se calcula como la diferencia entre la mediana del límite superior de las precipitaciones proyectadas y las condiciones de precipitación actual. En el caso de la temperatura corresponde a la diferencia entre la mediana del límite superior de las temperaturas proyectadas y las condiciones térmicas actuales. La capacidad adaptativa corresponde a la amplitud del nicho climático (precipitación o temperatura) de las especies de fauna.

Estos tres factores indican el riesgo climático que presenta la localidad (comuna) donde se emplazará el Proyecto. Este índice representa el riesgo para la pérdida de la diversidad de especies animales producto del cambio futuro en la precipitación y temperatura media anual.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

5.5.1.Pérdida de fauna debido a los cambios proyectados en las precipitaciones

Figura 15 Mapa de riesgo de pérdida de fauna por cambios de precipitaciones



Fuente: Elaboración propia en base a ARClim.

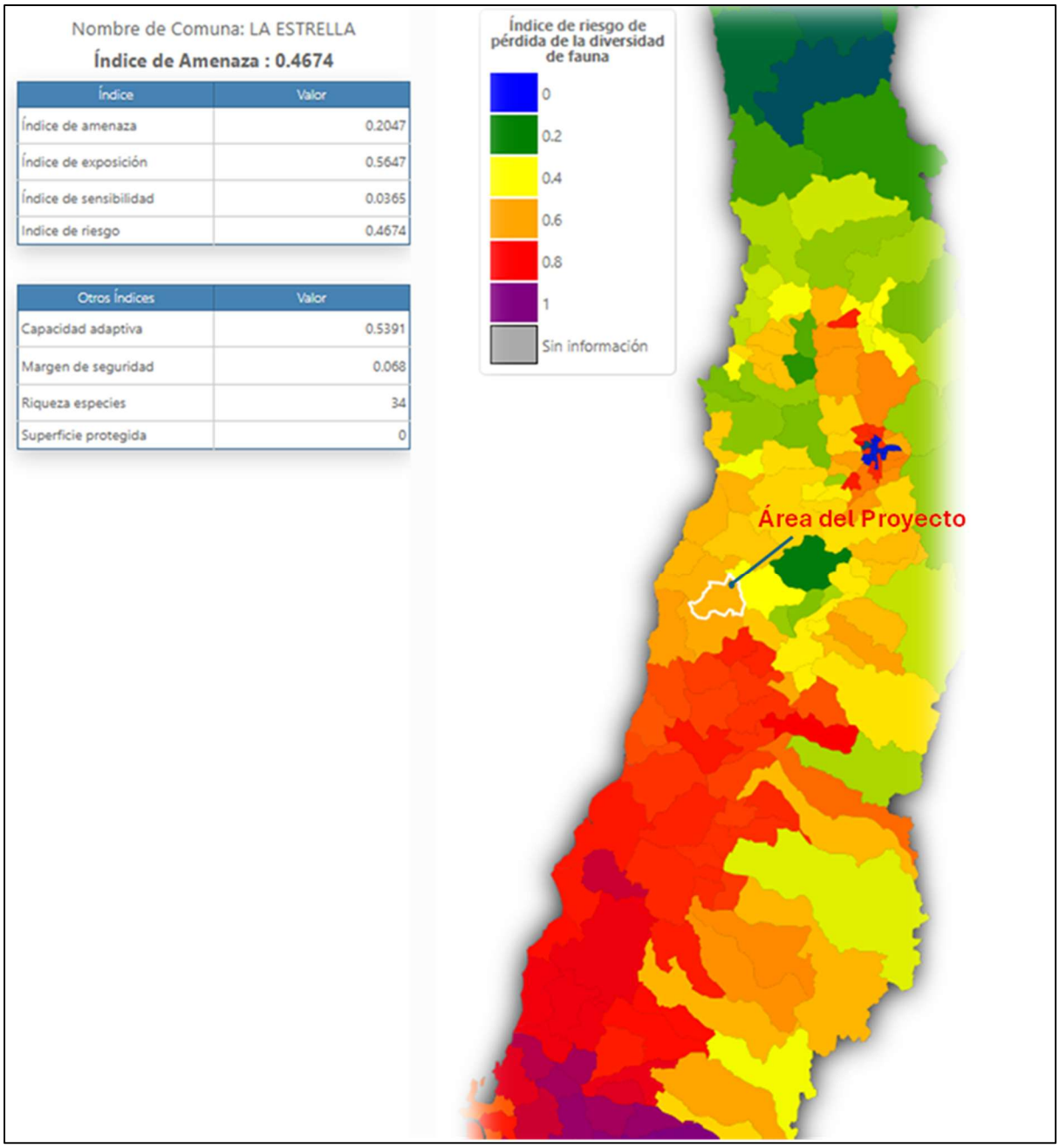
- **Índice de amenaza (0.3401):**
  El valor refleja que en la comuna existe una amenaza climática moderada, vinculada principalmente a cambios en la precipitación. Esta amenaza implica un potencial riesgo para los ecosistemas, ya que altera las condiciones necesarias para la fauna, como la disponibilidad de agua o el equilibrio de los hábitats.

- **Índice de exposición (0.5647):**
  Este índice indica que gran parte del territorio comunal está directamente expuesto a los efectos del cambio en las precipitaciones. Esto significa que muchos de los ambientes donde habita la fauna local ya están siendo afectados o están en riesgo de verse alterados, aumentando la posibilidad de pérdida de biodiversidad.
- **Índice de sensibilidad (0.1088):**
  El bajo valor en sensibilidad sugiere que las especies presentes en la zona no reaccionan de forma tan severa frente a los cambios climáticos. Es probable que se trate de fauna con cierto grado de tolerancia ecológica, lo que reduce su vulnerabilidad inmediata ante variaciones en el ambiente.
- **Índice de riesgo (0.4777):**
  Al combinar los niveles de amenaza, exposición y sensibilidad, se obtiene un riesgo general de pérdida de fauna clasificado como moderado. A pesar de que la fauna no es muy sensible, la alta exposición del territorio genera una situación en la que los efectos negativos del clima podrían manifestarse si no se adoptan medidas adecuadas.
- **Capacidad adaptativa (0.57):**
  Este valor indica que los ecosistemas locales tienen una capacidad razonable para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas. Esa capacidad puede deberse a la diversidad de especies o a la variedad de microhábitats que existen en el territorio.
- **Margen de seguridad (0.1913):**
  El margen es bajo, lo que deja poco espacio para enfrentar nuevas presiones. En otras palabras, el sistema natural no cuenta con suficiente holgura para resistir eventos adicionales sin riesgo de alteraciones graves.
- **Riqueza de especies (34):**
  Se registra una fauna moderadamente diversa en la comuna. Este número aporta estabilidad ecológica, aunque no garantiza por sí solo la conservación, especialmente si los hábitats donde se encuentran estas especies están amenazados o mal protegidos.
- **Superficie protegida (0):**
  La comuna no cuenta con áreas protegidas dentro de sus límites, lo que representa una debilidad importante. Al no existir zonas resguardadas, las especies quedan más expuestas a las presiones del cambio climático y no disponen de espacios seguros donde refugiarse.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

5.5.2.Pérdida de fauna debido a los cambios proyectados en las temperaturas

Figura 16 Mapa de riesgo de pérdida de fauna por cambios en temperatura



Fuente: Elaboración propia en base a ARClim.

- **Índice de amenaza (0.2047):**
  El nivel de amenaza asociado al cambio de temperatura en la comuna de La Estrella es bajo. Si bien se proyectan aumentos térmicos, estos no representan una presión fuerte sobre los

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

ecosistemas en la actualidad, aunque no se descarta que con el tiempo puedan tener efectos acumulativos.

- **Índice de exposición (0.5647):**
  La exposición del territorio sigue siendo alta, lo que significa que una buena parte de los ambientes naturales de la comuna están directamente afectados por las variaciones de temperatura. La falta de elementos que amortigüen esos cambios deja a la fauna más vulnerable al impacto climático.
- **Índice de sensibilidad (0.0365):**
  Las especies presentes muestran una sensibilidad muy baja frente a este tipo de cambio climático. Probablemente se trata de fauna generalista, con buena tolerancia a variaciones térmicas o que cuenta con mecanismos que le permiten adaptarse con mayor facilidad.
- **Índice de riesgo (0.4674):**
  El riesgo general para la pérdida de diversidad de fauna es moderado. A pesar de que la amenaza es baja y las especies son poco sensibles, el hecho de que el paisaje esté muy expuesto eleva la posibilidad de impactos negativos, sobre todo si se combinan con otras presiones ambientales.
- **Capacidad adaptativa (0.5391):**
  El sistema tiene una capacidad media para adaptarse a las condiciones nuevas. Esto entrega cierto margen de respuesta y permite que, al menos en parte, las especies logren sostener sus ciclos naturales frente al cambio térmico.
- **Margen de seguridad (0.068):**
  El margen es muy estrecho, lo que deja poco espacio para absorber cambios adicionales sin comprometer el equilibrio del ecosistema. Esto implica que una pequeña variación podría provocar efectos mayores si no hay medidas de protección.
- **Riqueza de especies (34):**
  La comuna cuenta con una diversidad de fauna intermedia. Esta riqueza es importante, ya que una mayor variedad de especies puede ayudar a sostener las funciones ecológicas, siempre y cuando las condiciones del hábitat lo permitan.
- **Superficie protegida (0):**
  No existen áreas protegidas dentro de los límites comunales, lo que sigue siendo un punto crítico. Sin zonas resguardadas, la fauna carece de espacios que ofrezcan estabilidad frente al avance del cambio climático, lo que debilita aún más su capacidad de persistencia a largo plazo.

En el área de influencia se registró una fauna diversa, compuesta por 31 especies de aves, 8 de mamíferos y 2 de reptiles, lo que refleja la presencia de un ecosistema activo en el entorno del Proyecto, caracterizado principalmente por especies nativas ampliamente distribuidas en la zona central de Chile. Estas especies utilizan el área de influencia como parte de su rango habitual de

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

desplazamiento, en un contexto territorial dominado por praderas, sectores agrícolas y ambientes intervenidos que presentan amplia representación a escala comunal y regional.

El análisis del riesgo de pérdida de diversidad de fauna asociado a la disminución de precipitaciones indica que la comuna de La Estrella presenta un índice de riesgo de 0,4674, correspondiente a un nivel moderado. Este valor refleja condiciones territoriales generales relacionadas con tendencias climáticas de escala regional, más que con características específicas del área de emplazamiento del Proyecto. La disminución de precipitaciones puede afectar la disponibilidad de recursos tróficos y cobertura vegetal en el largo plazo; sin embargo, las especies registradas, tanto aves como mamíferos y reptiles, presentan adaptaciones que les permiten utilizar ambientes con distintos niveles de aridez y variabilidad climática.

En el caso de los mamíferos registrados, estos corresponden principalmente a especies nativas generalistas, asociadas a ambientes abiertos y sectores con cobertura vegetal secundaria, los cuales presentan amplia disponibilidad en el entorno territorial circundante. Estas especies poseen alta capacidad de desplazamiento y plasticidad ecológica, lo que les permite responder a variaciones en la disponibilidad de recursos derivadas de cambios en el régimen de precipitaciones, reduciendo su vulnerabilidad frente a modificaciones ambientales de carácter gradual.

Respecto a los reptiles registrados, incluyendo especies del género *Liolaemus*, estos corresponden a taxones adaptados a condiciones ambientales variables, característicos de ambientes abiertos y praderas de la zona central. Estas especies presentan adaptaciones fisiológicas y comportamentales que les permiten tolerar variaciones en la disponibilidad de humedad y temperatura, utilizando refugios naturales y microhábitats disponibles en el entorno. La amplia distribución de estos ambientes en el paisaje regional permite la continuidad del uso del territorio, incluso frente a cambios climáticos progresivos.

Por otra parte, el análisis del riesgo de pérdida de diversidad de fauna asociado al aumento de temperatura indica un índice de riesgo de 0,4777, también correspondiente a un nivel moderado a escala comunal. Este valor refleja la influencia de procesos climáticos regionales y no condiciones específicas del área de influencia del Proyecto. Las especies registradas, incluyendo aves como la diuca (*Diuca diuca*) y el chincol (*Zonotrichia capensis*), así como mamíferos y reptiles nativos, presentan tolerancia a un amplio rango de condiciones térmicas, característica propia de especies adaptadas a ambientes mediterráneos de la zona central de Chile.

Asimismo, especies endémicas como el canastero (*Pseudasthenes humicola*), la turca (*Pteroptochos megapodius*) y el reptil *Liolaemus tenuis*, así como especies clasificadas como Casi Amenazada como el chorlo de campo (*Oreopholus ruficollis*), presentan distribuciones amplias en la zona central y utilizan el área de influencia como parte de un territorio mayor, sin evidenciar dependencia exclusiva del área específica donde se emplazará el Proyecto. La disponibilidad de hábitats

equivalentes en el entorno permite el desplazamiento y redistribución de los individuos en respuesta a variaciones ambientales.

En términos generales, los niveles de riesgo identificados se asocian a procesos de cambio climático que operan a escala comunal y regional, particularmente relacionados con la disminución de precipitaciones y el aumento de temperatura, y no a la intervención puntual del Proyecto. Considerando la amplia distribución de las especies registradas, su capacidad de adaptación a condiciones ambientales variables y la disponibilidad de hábitats equivalentes en el entorno, la ejecución del Proyecto no genera un aumento significativo en la vulnerabilidad ni en el riesgo de pérdida de diversidad de aves, mamíferos o reptiles a escala local. En consecuencia, la contribución del Proyecto a este riesgo es acotada, manteniéndose condiciones que permiten la continuidad del uso del territorio por parte de la fauna registrada, dentro de un contexto dominado por factores climáticos de mayor escala.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

6. Conclusiones

Analizados los resultados obtenidos en la campaña de invierno, se determina el cumplimiento a los objetivos planteados, tanto generales, como específicos considerando los siguientes puntos:

- Mediante la campaña en terreno se logra describir las condiciones presentes de la fauna terrestre en el polígono en estudio, considerando el área de influencia.
- Se logró determinar la riqueza potencial del área del Proyecto, la cual consiste en 96 especies de aves, 17 especies de mamíferos, 10 especies de reptiles y 5 especies de anfibios, alcanzando una riqueza total de 128 especies. (acápite 8 de Apéndice)
- Se logró determinar la riqueza presente en el área de influencia del Proyecto, alcanzando un total de 41 especies, conformadas por 31 de aves, 8 de mamíferos y 2 de reptiles.
- Se logró determinar la abundancia presente en el área de influencia del Proyecto, alcanzando un total de 1.038 individuos, conformado por 578 aves, 438 mamíferos y 22 reptiles.

Además, se cumplieron los objetivos planteados y podemos extraer comentarios en los diferentes taxones basándonos en los registros obtenidos y en la clasificación por especie.

En el caso de aves, se obtuvo el mayor número de registros durante la campaña en terreno, alcanzando un total de 578 registros. Al desglosar esta cifra, se observa un claro dominio de *Diuca diuca* (diuca), con 277 avistamientos dentro del área del Proyecto. Le siguen en frecuencia *Oreopholus ruficollis* (chorlo de campo) con 60 registros, *Vanellus chilensis* (queltehue) y *Mimus thenca* (tenca), ambas con 25 registros. De estas especies, únicamente el chorlo de campo cuenta con clasificación vigente en el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), donde se encuentra categorizado como Casi Amenazado, mientras que las demás especies registradas no presentan clasificación en dicho reglamento.

En el caso de las especies sin clasificación RCE vigente, estas se encuentran reguladas por la Ley N°19.473 de Caza y su Reglamento, donde se clasifican funcionalmente como especies beneficiosas o protegidas para la actividad silvoagropecuaria, como es el caso de la diuca, el queltehue y la tenca. Esta clasificación implica que corresponden a fauna silvestre nativa protegida, cuya caza, captura o manipulación directa se encuentra prohibida sin autorización del Servicio Agrícola y Ganadero, pero no restringe el desarrollo de proyectos que no contemplen intervención directa sobre los individuos.

Los resultados obtenidos reflejan que las especies registradas corresponden principalmente a aves nativas ampliamente distribuidas en la zona central de Chile, con alta capacidad de adaptación a ambientes abiertos e intervenidos, utilizando el área de influencia como parte de su rango habitual de desplazamiento. En este contexto, y considerando que el Proyecto no contempla acciones de captura ni intervención directa sobre estas especies, su ejecución es compatible tanto con el régimen

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

de protección establecido por el Reglamento de Clasificación de Especies como con la Ley de Caza, no comprometiendo el estado de conservación ni la viabilidad de las poblaciones de aves registradas en el AI.

En el caso de mamíferos, se registraron individuos correspondientes a especies nativas e introducidas dentro del área del Proyecto. Del total de registros, se observa predominio de especies introducidas asociadas al uso silvoagropecuario del territorio (por ejemplo, ovinos y otros domésticos), mientras que los registros de mamíferos silvestres nativos fueron comparativamente menores. De las especies de mamíferos silvestres registradas, *Lycalopex griseus* (zorro chilla) y *Conepatus chinga* (chingue) cuentan con clasificación vigente en el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), ambas en categoría Preocupación Menor, mientras que el resto de los taxones registrados figura sin clasificación RCE. En consecuencia, los registros obtenidos reflejan principalmente la presencia de mamíferos comunes del paisaje intervenido, sin evidenciar especies con categorías de amenaza.

No se registraron capturas de micromamíferos en las trampas Sherman dispuestas durante la campaña de invierno, lo cual puede atribuirse tanto a factores climáticos como a las condiciones ambientales presentes en el área de estudio. Las bajas temperaturas registradas durante el periodo invernal tienden a disminuir la actividad superficial de estos organismos, favoreciendo su permanencia en refugios y reduciendo su probabilidad de detección mediante métodos de captura en superficie.

Adicionalmente, la ausencia de micromamíferos nativos puede estar asociada al nivel de intervención antrópica observado en el área de influencia. Durante el levantamiento se identificaron sectores con erosión moderada a alta, junto con la presencia de ganadería ovina y posibles prácticas de manejo de praderas, lo que contribuye a una menor complejidad estructural del hábitat. Esta condición implica una reducción de la cobertura vegetal disponible, elemento fundamental para el desplazamiento, alimentación y resguardo de los micromamíferos.

Asimismo, la limitada disponibilidad de refugios naturales aumenta su exposición frente a depredadores como zorros y aves rapaces, lo que puede restringir su presencia o actividad en el área evaluada. En este contexto, la ausencia de capturas resulta consistente con las condiciones climáticas registradas y con las características ambientales del sitio, las cuales limitan la disponibilidad de microhábitats favorables para este grupo de fauna.

En el área del Proyecto se constató la presencia de ganado ovino, incluyendo hembras con crías al momento del levantamiento. Durante los recorridos diurnos se observaron ejemplares de *Lycalopex griseus* (zorro chilla), los cuales presentaron una mayor frecuencia de avistamientos en horario nocturno. La presencia de ganado con crías podría explicar, en parte, la actividad de esta especie en el sector, ya que suele aprovechar zonas donde encuentra alimento disponible, ya sea por restos

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

orgánicos o animales vulnerables. Esta situación se enmarca en un uso del territorio donde conviven fauna silvestre y actividades ganaderas extensivas.

En el caso de los reptiles, se identificaron 2 especies con un total de 22 ejemplares, correspondientes a 13 individuos de *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata) y 9 ejemplares de *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta), todos registrados durante los recorridos efectuados en el trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). En contraste, no se registraron individuos de reptiles dentro del área de influencia correspondiente al área de generación del Proyecto.

La ausencia de registros en el área de generación puede explicarse, en parte, por las condiciones térmicas presentes durante el periodo invernal, las cuales influyen directamente en la actividad superficial de los reptiles, cuya fisiología depende de la temperatura ambiental para regular sus funciones metabólicas. Las bajas temperaturas registradas durante la campaña reducen su actividad y favorecen su permanencia en refugios, disminuyendo su detectabilidad en terreno. Si bien el área presenta una alta densidad de rocas que potencialmente podrían actuar como microrefugios, la cobertura vegetal dominante corresponde a pradera con presencia dispersa de espinos, sin una estructura que favorezca la retención térmica ni la generación de microhábitats con condiciones más estables.

Asimismo, la baja riqueza de especies registrada puede estar asociada a las características estructurales del hábitat presente en el área de generación, el cual corresponde a una pradera abierta con escasa heterogeneidad ambiental. Esta condición limita la disponibilidad de microhábitats adecuados para especies con requerimientos ecológicos distintos, favoreciendo principalmente la presencia de especies generalistas adaptadas a ambientes abiertos. En este contexto, la ausencia de otras especies de reptiles puede estar relacionada con la falta de ambientes específicos que proporcionen condiciones adecuadas para su permanencia, lo que contribuye a explicar la menor diversidad registrada en el área evaluada.

Durante la campaña no se registró presencia de anfibios en el área del Proyecto. Esto era esperable, considerando que el terreno se ubica en una zona elevada, sin cursos de agua, humedales ni sectores con acumulación de humedad que puedan servir como hábitat para este grupo. Las condiciones del lugar no ofrecen los elementos que los anfibios necesitan para reproducirse o mantenerse, por lo que su ausencia resulta coherente con las características del entorno.

En el caso del trazado de la LTE, se identificaron reptiles que, si bien se encuentran categorizados como Preocupación Menor, cumplen con otros criterios importantes como ser especies endémicas y tener baja movilidad. Por lo mismo, más allá de su clasificación en el RCE, se considera necesario aplicar una medida que evite afectaciones directas. En este contexto, se propone realizar un plan de perturbación controlada. Esta medida se justifica además por la naturaleza lineal del trazado, ya que permite generar una perturbación progresiva que favorece el desplazamiento de los individuos fuera

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

del área de la obra. En cambio, si se tratara de una intervención sobre el área del parque fotovoltaico esta estrategia perdería efectividad, ya que las largas distancias dificultan el escape de los ejemplares antes de la ejecución de los trabajos. Al permitir que los animales se desplacen por sus propios medios, se minimiza el estrés y la posibilidad de lesiones o muerte que podrían ocurrir durante procedimientos de rescate y relocalización.

Para *Oreopholus ruficollis* (chorlo de campo), especie catalogada como “Casi Amenazada” (RCE) en la zona central de Chile, se recomienda evitar cualquier actividad de intervención significativa entre septiembre y diciembre**,** ya que este período coincide con la temporada principal de reproducción, nidificación y presencia de polluelos. Además**,** si se detectan signos de actividad reproductiva (adultos, nidos o polluelos), se deben establecer zonas de exclusión temporal y realizar monitoreo constante durante el período vulnerable**.**

Respecto al riesgo por cambio climático, podemos mencionar que la fauna registrada muestra un ecosistema diverso, pero los principales riesgos se deben al cambio climático más que al Proyecto. Aunque el área de emplazamiento dejará de ser usada por la fauna, los ambientes están presentes en el entorno cercano, por lo que la intervención no genera un efecto significativo adicional sobre las especies locales.

Luego del análisis de la información recopilada, se determina la existencia de dos singularidades ambientales, de acuerdo con lo establecido en la “*Guía de descripción de los componentes suelo, flora y fauna de los ecosistemas terrestres en el SEIA*” (SEA, 2015). Respecto a las especies que gatillan la presencia de estas singularidades, estas serán abordadas dentro de las medidas ya mencionadas, es decir, la aplicación de perturbación controlada para reptiles y la consideración de no realizar intervenciones durante épocas reproductivas para reducir afectación en especies de aves. En relación con los reptiles, cabe señalar que la medida de perturbación controlada (PPC) ha sido propuesta considerando los registros obtenidos en la presente campaña de invierno, y su aplicación se ha focalizado principalmente en el trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), dado su carácter lineal y las ventajas que ello representa para facilitar el desplazamiento espontáneo de los ejemplares. Sin embargo, esta medida podrá ser reevaluada y ajustada en función de los resultados que se obtengan en la campaña de primavera. En caso de detectarse una mayor diversidad o abundancia de reptiles en el área del parque fotovoltaico, o condiciones que impidan la efectividad de la perturbación controlada, se considerará como alternativa la implementación de un plan de rescate y relocalización, especialmente en los sectores donde la superficie continua y las distancias involucradas dificulten el escape natural de los individuos antes de la intervención.

De acuerdo con la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (SEA, 2024), el análisis de singularidades ambientales permitió determinar que el área de influencia del Proyecto corresponde a un territorio intervenido, dominado por praderas y sectores agrícolas con vegetación secundaria, ambientes que son comunes y ampliamente representados a nivel regional. Las

especies registradas corresponden principalmente a fauna nativa con amplia distribución geográfica, incluyendo algunas clasificadas como Casi Amenazadas y especies endémicas de la zona central, cuya presencia se asocia al uso habitual del territorio para desplazamiento, alimentación o refugio, sin evidenciar dependencia exclusiva del área ni la existencia de sitios críticos para su reproducción o conservación. Asimismo, el área no se encuentra inserta en áreas protegidas ni presenta características ecológicas que la distingan como un ecosistema escaso o prioritario. En consecuencia, el área de influencia no presenta singularidades ambientales relevantes a escala regional o nacional, correspondiendo a un ambiente intervenido que forma parte del paisaje común y que no constituye un sitio indispensable para la conservación de las especies registradas.Dados los registros obtenidos y su análisis en la presente línea de base, podemos descartar que la correcta ejecución del Proyecto Parque Solar El Valle y Línea de Transmisión 1x110 kV cause afectación significativa en el componente fauna silvestre, considerando que la mayoría de las especies registradas corresponden a taxones de amplia distribución y en categorías de conservación sin riesgo, y que no se identificaron hábitats críticos ni especies sensibles cuya viabilidad pudiera verse comprometida por la intervención proyectada.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

7. Apéndices

7.1. Tablas de especies potenciales comuna de La Estrella

Tabla 32 Tablas de especies potenciales comuna de La Estrella

Aves Potenciales		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Accipiter chilensis	**Peuquito**	**Rara**
Agriornis lívida	Mero	Sin clasificación
Anairetes parulus	Cachudito	Sin clasificación
Anas bahamensis	Pato gargantillo	Rara
Anas flavirostris	Pato jergón chico	Sin clasificación
Anas geórgica	Pato jergón grande	Sin clasificación
Anas platalea	Pato cuchara	Inadecuadamente conocida
Anas sibilatrix	Pato real	Sin clasificación
Aphrastura spinicauda	Rayadito	Sin clasificación
Ardea alba	Garza grande	Sin clasificación
Ardea cocoi	Garza cuca	Rara
Asio flammeus	Nuco	Inadecuadamente conocida
Athene cunicularia	Pequén	Sin clasificación
Bubo magellanicus	Tucúquere	Sin clasificación
Bubulcus ibis	Garza boyera	Sin clasificación
Buteo albigula	Aguilucho chico	Rara
Buteo polyosoma	Aguilucho común	Sin clasificación
Cairina moschata	Pato criollo	Sin clasificación
Callipepla californica	Codorniz	Sin clasificación
Caprimulgus longirostris	Gallina ciega	Sin clasificación
Carduelis barbata barbata	Jilguero	Sin clasificación
Carduelis barbata uropygialis	Jilguero cordillerano	Sin clasificación
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	Sin clasificación
Chrysomus thilius	Trile	Sin clasificación
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	Sin clasificación
Cinclodes oustaleti	Churrete chico	Sin clasificación
Cinclodes patagonicus	Churrete	Sin clasificación
Circus cinereus	Vari	Sin clasificación
Cistothorus platensis	Chercán de las vegas	Sin clasificación

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Aves Potenciales		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Colombina picui	Tortolita cuyana	Sin clasificación
Colorhamphus parvirostris	Viudita	Sin clasificación
Columba araucana	Torcaza	En Peligro
Columba livia	Paloma común	Sin clasificación
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	Sin clasificación
Coscoroba coscoroba	Cisne coscoroba	En Peligro
Curaeus curaeus	Tordo	Sin clasificación
Cygnus melanocoryphus	Cisne de cuello negro	En Peligro
Dendrocygna bicolor	Pato Silvón común	Sin clasificación
Diuca diuca	Diuca	Sin clasificación
Egretta thula	Garza chica	Sin clasificación
Elaenia albiceps	Fio-fío	Sin clasificación
Elanus leucurus	Bailarín	Sin clasificación
Falco sparverius	Cernícalo	Sin clasificación
Fulica armillata	Tagua	Sin clasificación
Fulica leucoptera	Tagua chica	Sin clasificación
Gallinago paraguaiae	Becacina	Vulnerable
Gallinula melanops	Taguita	Sin clasificación
Geranoaetus melanoleucus	Águila chilena	Sin clasificación
Glaucidium nanum	Chuncho	Sin clasificación
Himantopus mexicanus	Perrito	Sin clasificación
Hymenops perspicillatus	Run-run	Sin clasificación
Larus dominicanus	Gaviota dominicana	Sin clasificación
Laterallus jamaicensis	Pidencito	Inadecuadamente conocida
Leistes loyca	Loica	Sin clasificación
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	Sin clasificación
Lessonia rufa	Colegial	Sin clasificación
Lophonetta specularioides	Pato juarjual	Sin clasificación
Milvago chimango	Tiuque	Sin clasificación
Mimus thenca	Tenca	Sin clasificación
Molothrus bonariensis	Mirlo	Sin clasificación
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	Sin clasificación
Nycticorax nycticorax	Huairavo	Sin clasificación

Aves Potenciales		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Oreopholus ruficollis	Chorlo de campo	Sin clasificación
Parabuteo unicinctus	Peuco	Sin clasificación
Pardirallus sanguinolenrus	Pidén	Sin clasificación
Passer domesticus	Gorrión	Sin clasificación
Phalacrocorax brasilianus	Yeco	Sin clasificación
Phleocryptes melanops	Trabajador	Sin clasificación
Phrygilus alaudinus	Platero	Sin clasificación
Phrygilus gayi	Cometocino de Gay	Sin clasificación
Phrygilus unicolor	Pájaro plomo	Sin clasificación
Phytotoma rara	Rara	Sin clasificación
Plegadis chihi	Cuervo de pantano	En Peligro
Podiceps occipitalis	Blanquillo	Sin clasificación
Podilymbus podiceps	Picurio	Sin clasificación
Pteroptochos castaneus	Hued hued castaño	Sin clasificación
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	Sin clasificación
Rollandia rolland	Pimpollo	Sin clasificación
Sephanoides sephanoides	Picaflor	Sin clasificación
Sicalis luteola	Chirigüe	Sin clasificación
Silcalis auriventris	Chirigüe dorado	Sin clasificación
Strix rufipes	Concón	Inadecuadamente conocida
Syctalopus fuscus	Churrín	Sin clasificación
Sylviorthorhynchus Desmursii	Colilarga	Sin clasificación
Tachuris rubrigastra	Siete colores	Sin clasificación
Tachycineta meyeni	Golondrina chilena	Sin clasificación
Theristicus melanopis	Bandurria	Preocupación Menor
Tringa flavipes	Pitotoy chico	Sin clasificación
Tringa melanoleuca	Pitotoy grande	Sin clasificación
Troglodytes aedon	Chercán	Sin clasificación
Turdud falcklandii	Zorzal	Sin clasificación
Tyto alba	Lechuza	Sin clasificación
Vanellus chilensis	Queltehue	Sin clasificación
Xolmis pyrope	Diucón	Sin clasificación
Zenaida auriculata	Tórtola	Sin clasificación

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Aves Potenciales		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Zonotrichi capensis	Chincol	Sin clasificación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 Especies de mamíferos potencialmente presentes en el AI.

Mamíferos		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Abrothrix longipilis	**Ratón lanudo común**	**Preocupación Menor**
Abrothrix olivaceus	Laucha olivácea	Sin clasificación
Conepatus chinga	Chingue común	Rara
Galictis cuja	Quique	Vulnerable
Histiotus macrotus	Murcielago orejudo mayor	Sin clasificación
Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	Sin clasificación
Lasiurus borealis	Murciélago colorado	Sin clasificación
Lasiurus cinereus	Murciélago gris	Sin clasificación
Loxodontomys micropus	Pericote austral	Sin clasificación
Loxodontomys pikumche	Pericote picumche	Sin clasificación
Lycalopex culpaeus	Zorro colorado, zorro culpeo	Preocupación Menor
Lycalopex griseus	Zorro chilla o gris	Preocupación Menor
Myocastor coypus	Coipo	Vulnerable
Myotis chiloensis	Murciélago oreja de ratón del sur	Sin clasificación
Oligoryzomys longicaudatus	Colilargo	Sin clasificación
Phyllotis darwini	Lauchón orejudo de Darwin	Sin clasificación
Tadarida brasiliensis	Murciélago común	Sin clasificación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 Especies de reptiles potencialmente presentes en el AI.

Reptiles		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Liolaemus chiliensis	Lagarto chileno	Preocupación Menor
Liolaemus fuscus	Lagartija oscura	Preocupación Menor
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	Preocupación Menor
Liolaemus nitidus	Lagarto nítido	Casi Amenazada
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	Inadecuadamente conocida
Liolaemus septentrionalis	Lagartija pintada	En peligro
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	Preocupación Menor
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	Vulnerable
Pristidactylus torquatus	**Gruñidor del sur**	**En Peligro**
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	Vulnerable

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 Especies de anfibios potencialmente presentes en el AI.

Anfibios		
Nombre Científico	**Nombre Común**	**Estado Conservación**
Batrachyla taeniata	Ranita de Antifaz	Casi Amenazada
Calyptocephalella gayi	Rana Chilena	Vulnerable
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	Casi Amenazada
Rhinella arunco	Sapo de rulo	Vulnerable
Rhinoderma rufum	**Ranita**	**Peligro Critico**

Fuente: Elaboración propia

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

7.2. Resolución permiso de captura.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 1366/2025

AUTORIZA A DENIS ALEJANDRO ENCINA TRONCOSO PARA LA CAPTURA DE MICROMAMIFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Rancagua, 11/06/2025

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha **12 de mayo del 2025**; la Ley N° 18.755, Orgánica de este Servicio; la ley N°4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; la Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; el D.S. N° 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; el D.S. N° 40, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, la Resolución N° 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta N° 437, del 21 de enero de 2013; la Resolución Exenta RA 240/1814/2023 de fecha 19 de octubre de 2023 de la Dirección Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, y

CONSIDERANDO:

1. Que, para fines de investigación, el Sr (a). **Denis Alejandro Encina Troncoso**, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la Fauna Silvestre, para levantamiento de Línea Base del Proyecto **“Parque Solar El Valle”.**
2. Las facultades que me otorga la Resolución Exenta RA 240/1814/2023 de fecha 19 de octubre de 2023 de la Dirección Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero.

RESUELVO:

1. Autorizase al Sr(a**). Denis Alejandro Encina Troncoso**, RUT N° **15.100.993-K**, con domicilio en **El Bosque 102,** Comuna de **Quilpué**, Región de **Valparaíso**, para la captura de **Micromamíferos**, bajo las condiciones de la presente Resolución.
2. Se autoriza la captura de **Micromamiferos**, a través **de método trampas tipo Sherman**, en el área de influencia del Proyecto **“Parque Solar El Valle”**, georreferenciado en formulario presentado por el solicitante, en la Comuna de **La Estrella**, Región de O’Higgins, desde la fecha de esta Resolución hasta el **10 de junio del 2026**.
3. Los ejemplares capturados, una vez identificados, serán liberados en el mismo sitio de captura, lo antes posible, teniendo en consideración las características de la especie, el estado del individuo y los efectos de la 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 correspondiente al sitio de captura. En caso de captura de ejemplares de especies de fauna silvestre catalogadas como perjudiciales o dañinas, según el Artículo 6 del Reglamento de la Ley de Caza, estos no podrán ser devueltos al medio. Mientras las trampas de captura permanezcan abiertas o activas, estas deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones de captura y del medio, asegurando el bienestar animal de los potenciales ejemplares capturados. Para la captura y manipulación de anfibios deberán utilizarse las medidas de bioseguridad respectivas, tomando especial precaución en evitar la contaminación cruzada entre ejemplares y sitios de captura.
5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del titular de esta Resolución, la participación de los Srs (as):

   Constanza Olivares Zúñiga, RUT: 16.972.487-3

Cristián Gonzalo Yáñez Vergara, RUT: 16.812.249-7

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, por escrito, a la Dirección Regional SAG O'Higgins, a los e-mails de la encargada R.N.R. nathalie.valdes@sag.gob.cl, a la unidad de Vida Silvestre diego.ramirez@sag.gob.cl, y al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central diproren@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de captura, además de un número de teléfono y 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 O'Higgins, 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 de este permiso expedido por el SAG. En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá de informar el hecho a los correos electrónicos anteriormente indicados.

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.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

GOBIERNO DE CHILE • FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA •

ERIC MARCELO GUITAL ALARCÓN
DIRECTOR REGIONAL REGIÓN DE O'HIGGINS
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CORE	Digital	Ver		
SOLICITUD	Digital	Ver		

JCTT/NVA/DRA/JLF

Distribución:

- Mario Andres Ahumada Campos - Jefe (S) División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Oficina Central
- Nathalie Ariette Valdes Arce - Encargada Regional Recursos Naturales Renovables Protección Recursos Naturales Renovables Región de O'Higgins - Oficina Regional O'Higgins
- Diego Adolfo Pedro Ramírez Álvarez - Coordinador Regional Vida Silvestre Protección Recursos Naturales Renovables Región de O'Higgins - Oficina Regional O'Higgins
- Juan Carlos Torres Tapia - Jefe Oficina Sectorial Santa Cruz - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional O'Higgins
- Daniela Alejandra Núñez Díaz - Encargada Regional Oficina de Partes Encargada OIRS-Dpto de Comunicaciones- Dirección Regional - Oficina Regional O'Higgins

Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Sargento José Bernardo Cuevas N° 480 - Rancagua - Teléfono: 72 - 2221109; www.sag.cl

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=178401801&hash=fbc4a

7.3. Referencias

- Araya, B., & Millie, G. (1998). Guía de campo de las aves de Chile (8ª ed.). Editorial Universitaria.
- Aves de Chile. (2019). Base de datos de aves de Chile. https://www.avesdechile.cl
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A., & Mustoe, S. H. (2000). Bird census techniques (2nd ed.). Academic Press.
- Botero, J. E. (2005). Técnicas de muestreo para aves. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Bustamante, R. O., Simonetti, J. A., & Grez, A. A. (2009). Ecología de comunidades y conservación en Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2022). SitRural: Informes comunales. https://www.sitrural.cl
- Day, M. G., et al. (1987). Small mammal survey techniques. Mammal Society.
- Environmental Protection Authority & Department of Environment and Conservation. (2010). Technical guide: Terrestrial vertebrate fauna surveys for environmental impact assessment. Government of Western Australia.
- Iriarte, A. (2008). Mamíferos de Chile. Lynx Edicions.
- Jaksic, F. M., & Marone, L. (2007). Ecología de comunidades (2ª ed.). Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Jaramillo, A. (2005). Aves de Chile. Princeton University Press.
- Mella, J. E. (2005). Manual de técnicas de estudio de vertebrados terrestres. Universidad de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2011). Decreto Supremo N°29/2011. Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Ficha de clasificación de Oreopholus ruficollis (Chorlo de campo). Gobierno de Chile.
- Municipalidad de La Estrella. (2022). Caracterización comunal: Recursos naturales. https://www.sitrural.cl
- Murray, K. G. (2002). Survey methods for terrestrial vertebrates. Journal of Wildlife Management.
- Ralph, C. J., Sauer, J. R., & Droege, S. (1996). Monitoring bird populations by point counts. USDA Forest Service.

(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

- Servicio Agrícola y Ganadero. (2016). Guía de evaluación ambiental: Componente fauna silvestre. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2015). Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA. Gobierno de Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2022). Guía criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos. Gobierno de Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2022). Guía criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa. Gobierno de Chile.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2024). Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres. Gobierno de Chile.
- Skewes, O. (2009). Técnicas de monitoreo de fauna silvestre. Universidad de Concepción.
- Sutherland, W. J. (1996). Ecological census techniques. Cambridge University Press.
- Tellería, J. L. (1986). Manual para el censo de vertebrados terrestres. Editorial Raíces.
- Thompson, W. L., & Thompson, S. K. (2011). Sampling rare or elusive species. Journal of Wildlife Management.
- Vidal, M. A., & Labra, A. (2008). Herpetología de Chile. Science Verlag.
- Villareal, O., et al. (2006). Métodos de muestreo de vertebrados terrestres. Instituto de Ecología.

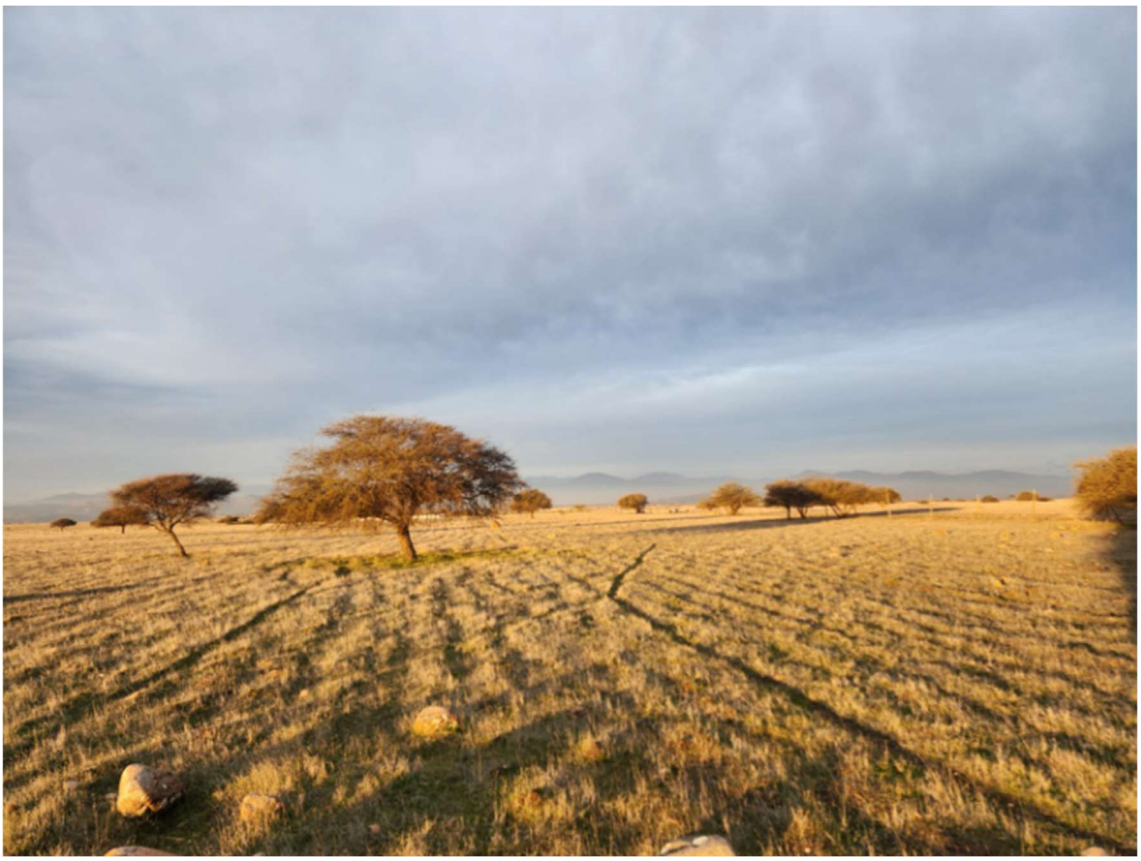
(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

7.4. Registros fotográficos

Área del Proyecto



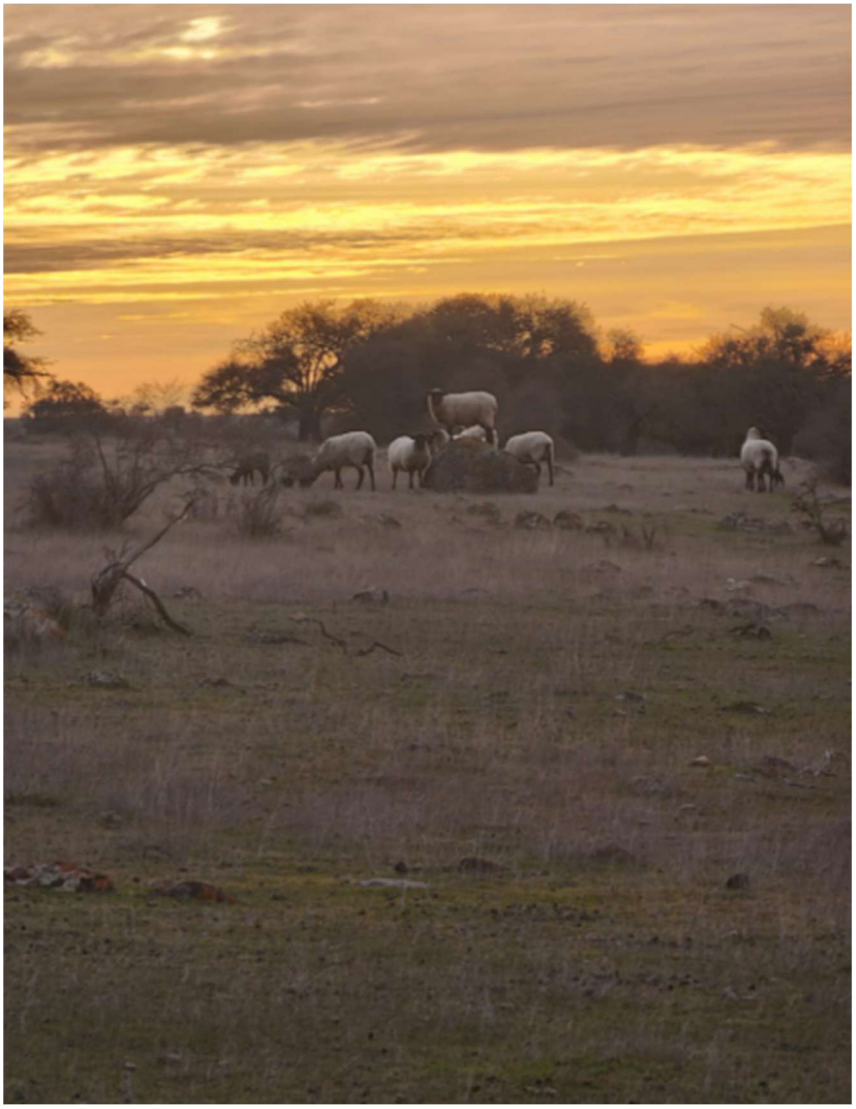
(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl



(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl



(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl



(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl



(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl



(56 32) 2683222 1 Poniente Nº123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Liolaemus tenuis (lagartija esbelta)



(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl



(56 32) 2683222
1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar
www.socoam.cl

Leistes loyca (Loica)



(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Lycalopex griseus (Zorro chilla)



(56 32) 2683222 1 Poniente Nº123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl





(56 32) 2683222 1 Poniente Nº123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl

Zenaida auriculata (Tórtola)



Falco femoralis (Halcón perdiguero)



Vanellus chilensis (Queltehue)



(56 32) 2683222 1 Poniente N°123, Of. 213 Viña del Mar www.socoam.cl