Anexo 07.

Actualización Línea Base de Fauna Terrestre

ÍNDICE

A. PRESENTACIÓN 1
B. OBJETIVOS 4
B.1. General 4
B.2. Específicos 4
C. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AI) 5
D. METODOLOGÍA 10
D.1. Antecedentes bibliográficos 10
D.1.1. Caracterización bibliográfica del área de influencia 10
D.1.2. Soporte bibliográfico para la caracterización de la fauna presente en el área 10
D.2. Trabajo de campo 11
D.2.1. Periodos y sitios de muestreo 11
D.2.2. Metodología de muestreo o medición 18
D.3. Trabajo de gabinete 28
D.3.1. Descripción de los sitios de muestreo 28
D.3.2. Fauna registrada en los sitios de muestreo 28
D.3.3. Riesgo de pérdida de fauna por cambio climático 31
E. RESULTADOS 32
E.1. Caracterización del Área de Influencia 32
E.1.1. Marco Histórico del paisaje ecológico 32
E.1.2. Uso y tipo de suelo 32
E.1.3. Caracterización vegetacional 33
E.1.4. Caracterización hidrológica 34
E.1.5. Marco zoogeográfico 34
E.1.6. Áreas y sitios prioritarios para la conservación cercanos al Área de Influencia 36
E.1.7. Caracterización de ambientes por sitio de muestreo 39
E.2. Composición de la fauna de vertebrados observados 76
E.3. Caracterización de la fauna registrada 77
E.3.1. Anfibios 77
E.3.2. Reptiles 90
E.3.3. Aves 104
E.3.4. Mamíferos 126
E.3.5. Abundancia y densidad por ambiente 146
E.3.6. Diversidad por ambiente 165
E.3.7. Curvas de acumulación de especies 165
E.4. Riesgo de pérdida de fauna por cambio climático 170
E.5. Singularidades ambientales 185
F. CONCLUSIONES 187
G. BIBLIOGRAFÍA 189
G. APÉNDICES 193
G.1. Listado de especies potenciales a registrar en el área de influencia. Se indica origen, estado de conservación y estatus migratorio. 193
G.2. Permisos de captura 199
G.3. Muestreo de anfibios en cuerpos de agua 226
G.3.1. Introducción 226
G.3.2. Metodología 226
G.3.3. Resultados 229
G.3.4. Conclusión 233
G.4. Registro de especies por sitio de muestreo 235
G.4.1. Campaña de verano 235
G.4.2. Campaña de otoño 241
G.4.3. Campaña de invierno 247
G.4.4. Campaña de primavera 253

G.5. Archivos digitales 258

TABLAS

Tabla 1. Proyectos cercanos al AI sometidos al SEIA (Aprobados y En Calificación). 11
Tabla 2. Periodos de las campañas estacionales realizadas y su área de evaluación. 13
Tabla 3. Ubicación de los sitios de muestreo para la fauna de vertebrados terrestres presente en el área de influencia del proyecto Parque Eólico El Sauzal (Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18). 16
Tabla 4. Resumen de los métodos aplicados para el estudio de tránsito aéreo de aves. 21
Tabla 5. Coordenadas UTM (Datum WGS 84, 18H) del tramo de la instalación de Trampas Sherman, correspondiente a la primera y última trampa en cada sitio de muestreo. 23
Tabla 6. Coordenadas UTM (Datum WGS 84, 18H) de la ubicación de las cámaras trampas para el muestreo de mamíferos dentro del área de estudio. 26
Tabla 7. Nomenclatura utilizada en el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), la Ley de Caza en sus Art. 3 y 4 (SAG 2018) y las listas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). 29
Tabla 8. Tipos de singularidades ambientales del componente fauna silvestre. 30
Tabla 9. Áreas protegidas y Sitios prioritarios para la conservación cercanos al área de Influencia del proyecto. 37
Tabla 10. Caracterización de los sitios de muestreo de fauna en el área de influencia del proyecto Parque Eólico El Sauzal. 40
Tabla 11. Clasificación taxonómica y origen de los anfibios registrados durante cada periodo en el área de influencia. 78
Tabla 12. Estados de conservación para las especies de anfibios registrados en el área de influencia. 90
Tabla 13. Clasificación taxonómica, origen y presencia/ausencia de los reptiles registrados durante cada periodo en el área de influencia. 91
Tabla 14. Estados de conservación para las especies de reptiles registrados en el área de influencia. 104
Tabla 15. Clasificación taxonómica y origen de las aves registradas durante cada periodo en el área de influencia del proyecto. 107
Tabla 16. Estados de conservación para las especies de aves registradas en el área de influencia. 122
Tabla 17. Clasificación taxonómica y origen de los mamíferos registrados durante cada periodo en el área de influencia. 126
Tabla 18. Estados de conservación para las especies de micromamíferos registradas en el área de influencia. 140
Tabla 19. Estados de conservación para las especies de mesomamíferos registrados en el área de influencia. 146
Tabla 20. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de verano. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos. 148
Tabla 21. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de invierno. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos. 151
Tabla 22. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de primavera. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos. 155
Tabla 23. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de otoño. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos. 160
Tabla 24. Índice de diversidad de Shannon estimado por ambiente. 165
Tabla 25. Estimadores de diversidad por tipo de ambiente. 168
Tabla 26. Estimadores de diversidad por grupo de especies. 169
Tabla 27. Índice de amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo de pérdida de fauna por cambios de precipitaciones en el Área de Influencia del Proyecto. 170
Tabla 28. Índice de amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo de pérdida de fauna por cambios futuros de temperatura en el Área de Influencia del Proyecto. 171

Tabla 29. Especies endémicas o en categoría de conservación evaluadas según su probabilidad de presencia en el AI del proyecto que cuentan con mapas de especies. 173
Tabla 30. Tipos de singularidades ambientales del componente fauna en el área de influencia del proyecto. 185

FIGURAS

Figura 1. Ubicación comunal y regional del Proyecto Parque Eólico El Sauzal. 3
Figura 2. Área de Influencia para Fauna Terrestre del Proyecto Parque Eólico El Sauzal. 6
Figura 3. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área de la línea de transmisión y parque eólico. 7
Figura 4. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área del parque eólico. 8
Figura 5. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área del camino de acceso al proyecto. 9
Figura 6. Ubicación de los sitios de muestreo de Fauna en el área de influencia del proyecto. 14
Figura 7. Distribución porcentual del número de especies potenciales a registrar para cada grupo de vertebrados terrestres en el área de influencia del proyecto. 36
Figura 8. Áreas protegidas, sitios prioritarios e iniciativas de conservación privadas cercanos al área de influencia del Proyecto. 38
Figura 9. Distribución porcentual del número de especies para cada grupo de vertebrados terrestres en el área de influencia del proyecto. 76
Figura 10. Número de especies potenciales y registradas para cada grupo de vertebrado terrestre. 77
Figura 11. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 82
Figura 12. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 83
Figura 13. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 84
Figura 14. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 85
Figura 15. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 86
Figura 16. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 87
Figura 17. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 88
Figura 18. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 89
Figura 19. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 96
Figura 20. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 97
Figura 21. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 98
Figura 22. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 99
Figura 23. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 100
Figura 24. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 101
Figura 25. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 102

Figura 26. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 103
Figura 27. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 114
Figura 28. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 115
Figura 29. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 116
Figura 30. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 117
Figura 31. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 118
Figura 32. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 119
Figura 33. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 120
Figura 34. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 121
Figura 35. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 132
Figura 36. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 133
Figura 37. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 134
Figura 38. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 135
Figura 39. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 136
Figura 40. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 137
Figura 41. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 138
Figura 42. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 139
Figura 43. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano. 142
Figura 44. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno. 143
Figura 45. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera. 144
Figura 46. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño. 145
Figura 47. Curvas de acumulación de especies por campañas en el área de influencia del proyecto. 166
Figura 48. Curvas de acumulación de especies por ambiente en el área de influencia del proyecto. 167
Figura 49. Curvas de acumulación de especies por grupo en el área de influencia del proyecto. 168
Figura 50. Mapa de índice de riesgo de pérdida de fauna por cambios futuros en 1) Precipitación y, 2) Temperatura. A) Comuna de Cauquenes; B) Comuna de Quirihue; C) Comuna de Ninhue; D) Comuna de San Nicolás. 172
Figura 51. Mapa de especies: Pleurodema thaul (Sapito de cuatro ojos). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 175

Figura 52. Mapa de especies: Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 176
Figura 53. Mapa de especies: Philodryas chamissonis (Culebra cola larga). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 177
Figura 54. Mapa de especies: Spalacopus cyanus (Cururo). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 178
Figura 55. Mapa de especies: Pseudasthenes humicola (Canastero). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. .179
Figura 56. Mapa de especies: Scytalopus fuscus (Churrín del norte). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. .180
Figura 57. Mapa de especies: Plegadis chihi (Curvo de pantano). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 181
Figura 58. Mapa de especies: Enicognathus leptorhynchus (Choroy). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. .182
Figura 59. Mapa de especies: Nothoprocta perdicaria (Perdiz chilena). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto. 183

FOTOS

Foto 1. Búsqueda de anfibios en el área de influencia del proyecto. A) Método de búsqueda activa (TCS); B) Monitoreo de cuerpos de agua mediante chinguillo; C) Monitoreo nocturno mediante el método de play-back. 19
Foto 2. Búsqueda activa de reptiles en potenciales refugios dentro del área de influencia del proyecto. A) Búsqueda en tocón; B) Búsqueda bajo rocas. 20
Foto 3. Avistamiento y reconocimiento de aves en el área de influencia del proyecto. A) Observación diurna con binoculares 8x42; B) Monitoreo nocturno mediante metodología de play-back. ..21
Foto 4. Trampa de captura viva tipo Sherman para micromamíferos instalada entre matorrales. 24
Foto 5. Registro de indicios indirectos atribuibles a mamíferos (izquierda) y cámara trampa instalada para la detección de meso y macromamíferos (derecha). 26
Foto 6. Individuos del grupo de los anfibios registrados dentro del área de influencia del proyecto. A) Individuo adulto de Pleurodema thaul (Sapito de cuatro ojos); B) Individuo adulto de Rhinella arunco (Sapo de rulo); C) Individuo adulto de Batrachyla taeniata (Ranita de antifaz); D) Larva de Calyptocephalella gayi (Rana chilena). 78
Foto 7. Individuos del grupo de los reptiles registrados dentro del área de influencia del proyecto. A) Individuo adulto de Liolaemus lemniscatus (Lagartija lemniscata); B) Individuo adulto de Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta); C) Individuo adulto de Liolaemus schroederi (Lagartija de Schröeder); D) Individuo juvenil de Philodryas chamissonis (Culebra de cola larga); E) Tachymenis chilensis (Culebra cola corta); F) Muda de Philodryas chamissonis (Culebra de cola larga). 92
Foto 8. Ejemplares de aves registradas durante las campañas dentro del área de influencia: A) Glaucidium nana (Chuncho); B) Veniliornis lignarius (Carpinterito); C) Leptasthenura aegithaloides (Tijeral); D) Systellura longirostris (Gallina ciega); E) Coragyps atratus (Jote de cabeza negra); F) Spinus barbatus (Jilguero). 105
Foto 9. Ejemplos de nidos registrados en el área de influencia. A) Nido activo de Colaptes pitius (Pitío) dentro de un tronco; B) Nido inactivo de Pseudasthenes humicola (Canastero) sobre Vachellia caven. 106
Foto 10. Mamíferos registrados en el área de influencia del proyecto mediante captura y observación directa. A) Abrothrix olivaceus (Ratón oliváceo); B) Abrothrix longipilis (Ratón lanudo común); C) Rattus norvegicus (Guarén); D) Rattus rattus (Rata negra); E) Oligoryzomys longicaudatus (Ratón colilargo); F) Octodon bridgesi (Degú de los matorrales). 127

Foto 11. Mamíferos registrados por medio de cámaras trampa en el área de influencia del proyecto. A) Leopardus guigna (Hüiña); B) Lycalopex culpaeus (Zorro culpeo; C) Conepatus chinga (Chingue). 128
Foto 12. Registros indirectos (fecas) de mamíferos en el área de influencia del proyecto. A) Feca y cururera activa de Spalacopus cyanus (Cururo); B) Feca de Lycalopex culpaeus (Zorro culpeo). 129

A. PRESENTACIÓN

La actualización del presente documento responde a las observaciones formuladas en el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Parque Eólico El Sauzal". Este informe reúne los antecedentes del componente Fauna Terrestre (FT) obtenidos durante los levantamientos de información en terreno realizados en el área de influencia del Proyecto, en el contexto de su Evaluación Ambiental, según lo estipulado en artículo 18, letra e.2) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), donde se establecen los contenidos mínimos que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) (D.S. N°40/2012 y su modificación en el D.S. N°17/2026 del Ministerio de Medio Ambiente).

El Proyecto Parque Eólico El Sauzal consiste en la construcción y operación de un parque eólico (PE) de 45 aerogeneradores de una potencia nominal de 360 MW, y una línea de transmisión eléctrica aérea (LT) de 220 kV y 27,91 km de longitud, cuyas obras se emplazarán en las comunas de Cauquenes y Quirihue, correspondiente a las provincias de Cauquenes e Itata, y regiones de Maule y Ñuble, respectivamente. Para la evacuación de su energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), el Proyecto contempla la conexión a la subestación en desarrollo Nueva Cauquenes propiedad de Mataquito Transmisora de Energía S.A. En adición, para la construcción del Proyecto se requerirá de la habilitación de obras complementarias de infraestructura vial, las cuales se ubicarán en las comunas de San Nicolás, San Carlos y Ninhue. En la **Figura 1** se muestra la ubicación comunal y regional del proyecto.

Como parte del proceso de evaluación ambiental y del desarrollo de la ingeniería, el Proyecto Parque Eólico El Sauzal ha incorporado una serie de ajustes técnicos y logísticos. Estas modificaciones responden a la necesidad de optimizar el diseño, mejorar la eficiencia constructiva y reducir potenciales impactos ambientales. Entre las principales actualizaciones se incluyen:

- Reducción de la altura del buje de los aerogeneradores, pasando de 200 a 175 metros.
- Cambio en la materialidad de las torres de los aerogeneradores, las cuales serán construidas completamente en acero, eliminando el diseño híbrido (hormigón y acero).
- Eliminación de la obra temporal denominada Zona de Acopio de Dovelas (ZAD), debido a la modificación en el tipo de torre.
- Ajustes en la ubicación de las plataformas de los aerogeneradores AG-31, AG-34 y AG-35.
- Incorporación de un nuevo acceso para vehículos livianos a través de la Ruta 126 (Los Conquistadores).
- Modificación de los caminos de acceso a la Línea de Transmisión (LT).

Para facilitar la comprensión de las actualizaciones realizadas, estas se presentan destacadas en color azul dentro del documento.

El objetivo del trabajo fue caracterizar el componente biótico de fauna terrestre presente en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de conocer su condición basal. Esta caracterización se realizó considerando como referencia los lineamientos y criterios técnicos de las siguientes guías: "*Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres*" (SEA, 2024a); "*Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres (SEA, 2024b);*"*Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de Fauna Terrestre y validación de datos*" (SEA, 2022); "*Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*" (SEA, 2024c); además del "*Manual para la evaluación de la Línea Base: Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-009*" (2012), "*Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-03*" (2012) y "*Guía de Fauna D-RNN-EIA-PR-001*" (2022), estas últimas elaboradas por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

En el presente documento se exponen los resultados obtenidos durante las campañas de terreno realizadas entre verano de 2022 y primavera de 2024, abarcando las cuatro estaciones del año (ciclo anual) y las campañas complementarias realizadas en invierno y primavera de 2025 para dar respuesta a lo observado en el ICSARA. La caracterización de la fauna terrestre fue realizada utilizando un método cuantitativo y cualitativo, basado en la presencia de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, su relevancia ecológica y su relación con las obras, partes y acciones del proyecto.

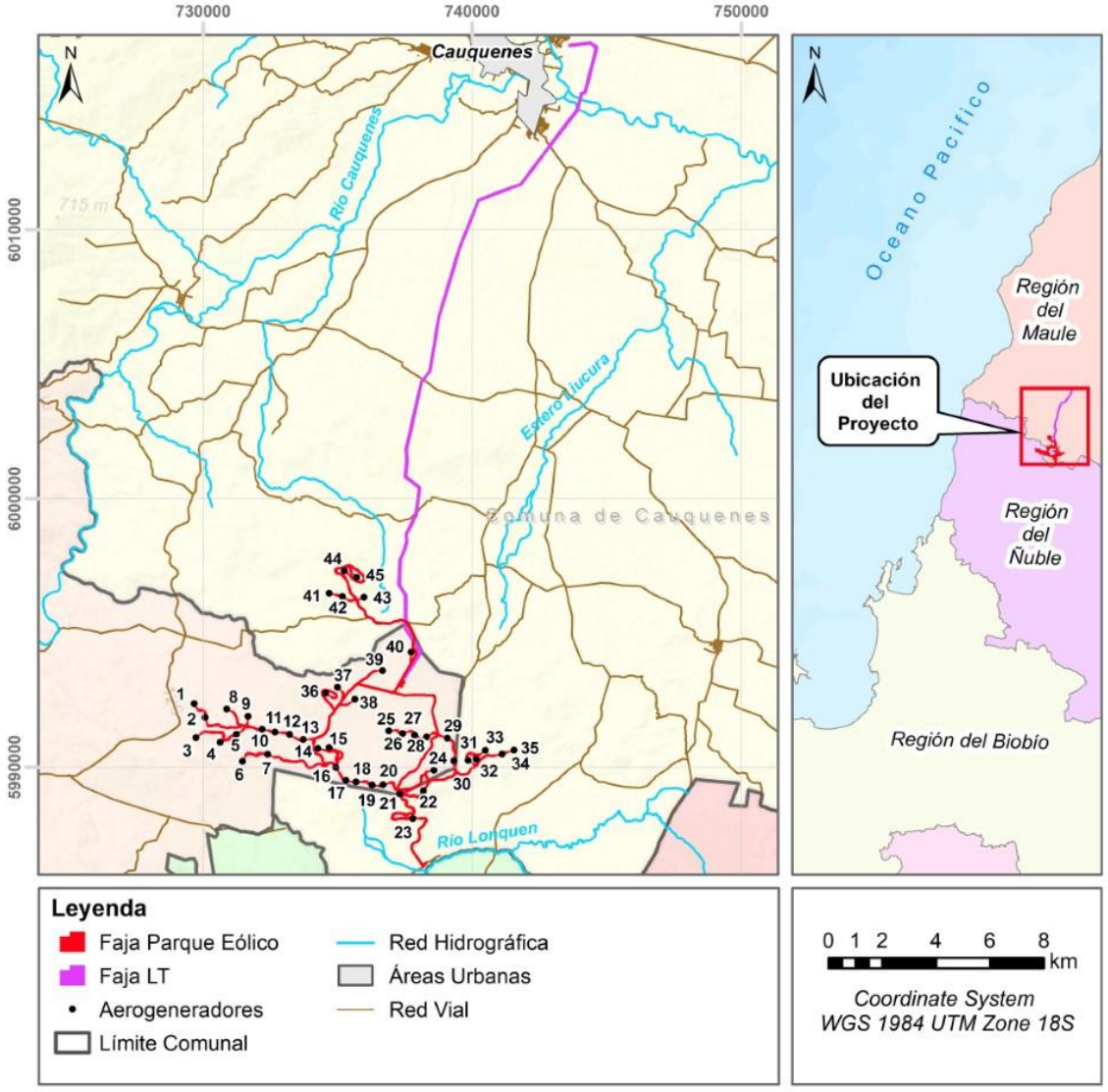


Figura 1. Ubicación comunal y regional del Proyecto Parque Eólico El Sauzal.

B. OBJETIVOS

B.1. General

Caracterizar la fauna de vertebrados terrestres presentes en el área de influencia del proyecto Parque Eólico El Sauzal.

B.2. Específicos

- Caracterizar el área de influencia y describir los tipos de ambientes presentes en cada sitio de muestreo.
- Caracterizar las especies de fauna terrestre presentes en el área de influencia, según su categoría de conservación, origen y otras singularidades.
- Determinar parámetros comunitarios de la fauna presente en el área de influencia, tales como riqueza específica, abundancia total y relativa, diversidad y densidad por tipo de ambiente.
- Identificar sitios relevantes o sensibles para la fauna tales como áreas que constituyan hábitat de nidificación, reproducción o alimentación.
- Identificar el riesgo climático proyectado para el área de influencia.

C. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AI)

El Área de Influencia (en adelante, AI) se define como: "*el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias*" (letra a) del artículo 2 del Reglamento del SEIA, D.S. N°40/2012.

De acuerdo con lo descrito en la "*Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres*" del Servicio de Evaluación Ambiental (2024b), el AI corresponde al "*espacio geográfico en que se predice la presencia de los impactos ambientales de un proyecto, por lo tanto, fuera del límite espacial del AI se entiende que las características del componente ambiental permanecen iguales a la condición sin proyecto*". Para su delimitación se deberán considerar las partes, obras y acciones del proyecto que se identifiquen como factores generadores de impactos; la localización, distribución y características de los componentes ambientales expuestos a impactos y la predicción de los impactos en cada una de las fases del proyecto. En base a estos lineamientos, se definió un AI mayor al área de intervención, abarcando los hábitats potenciales para la fauna silvestre que se ubican cercanos al área de intervención y que pudieran verse afectados por el Proyecto. Los detalles de su justificación se presentan en el **Anexo 2. Actualización Determinación y Justificación del Área de Influencia** de la **Adenda**.

En este contexto, el AI del Proyecto para el componente fauna terrestre corresponde a aquella superficie de emplazamiento de las obras permanentes y temporales, más una zona buffer de 200 metros. Esta área se justifica debido a las características ecosistémicas del hábitat aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, su valor biológico para la fauna y el rango de movilidad promedio considerando la fauna de menor vagilidad (principalmente anfibios y reptiles). En particular, se considera a los herpetozoos como la fauna de menor vagilidad, debido que sus ámbitos de hogar promedio se restringen entre 100 a 200 m aproximadamente (Semlitsch & Bodie 2003, Stellatelli *et al.*, 2016). Los herpetozoos constituyen un grupo de especies sensibles, ya que además de su alto nivel de endemismo, tiene capacidades relativamente bajas de dispersión frente a perturbaciones de su hábitat, lo cual se traduce en una mayor vulnerabilidad ante disrupciones en su ambiente. De este modo, el AI del Proyecto para el componente fauna terrestre (Parque eólico, línea de transmisión y camino de acceso al proyecto) comprende una superficie total de 4.861,14 ha. Sin embargo, la superficie de impacto significativo para fauna terrestre, que comprende la ocurrencia de especies singulares (i.e. especies en categoría de amenaza o endémicas), es de 36,23 ha (0,745% de la superficie del AI total). La distribución espacial del AI se muestra en la **Figura 2**.

Adicionalmente, considerando lo indicado en el criterio N°20 de la Guía SEIA (SEA, 2017) donde se explicita que "*los elementos del medio ambiente que deben describirse detalladamente (línea base) corresponden a aquellos en los que se presentan impactos significativos, debiendo además*

indicarse y justificarse la sección o superficie del AI donde se presentan efectivamente dichos impactos significativos", en las **Figura 3**, **Figura 4**, **Figura 5** se identifican aquellas áreas en donde existirán impactos significativos debido a las partes, obras y acciones del Proyecto para este componente.

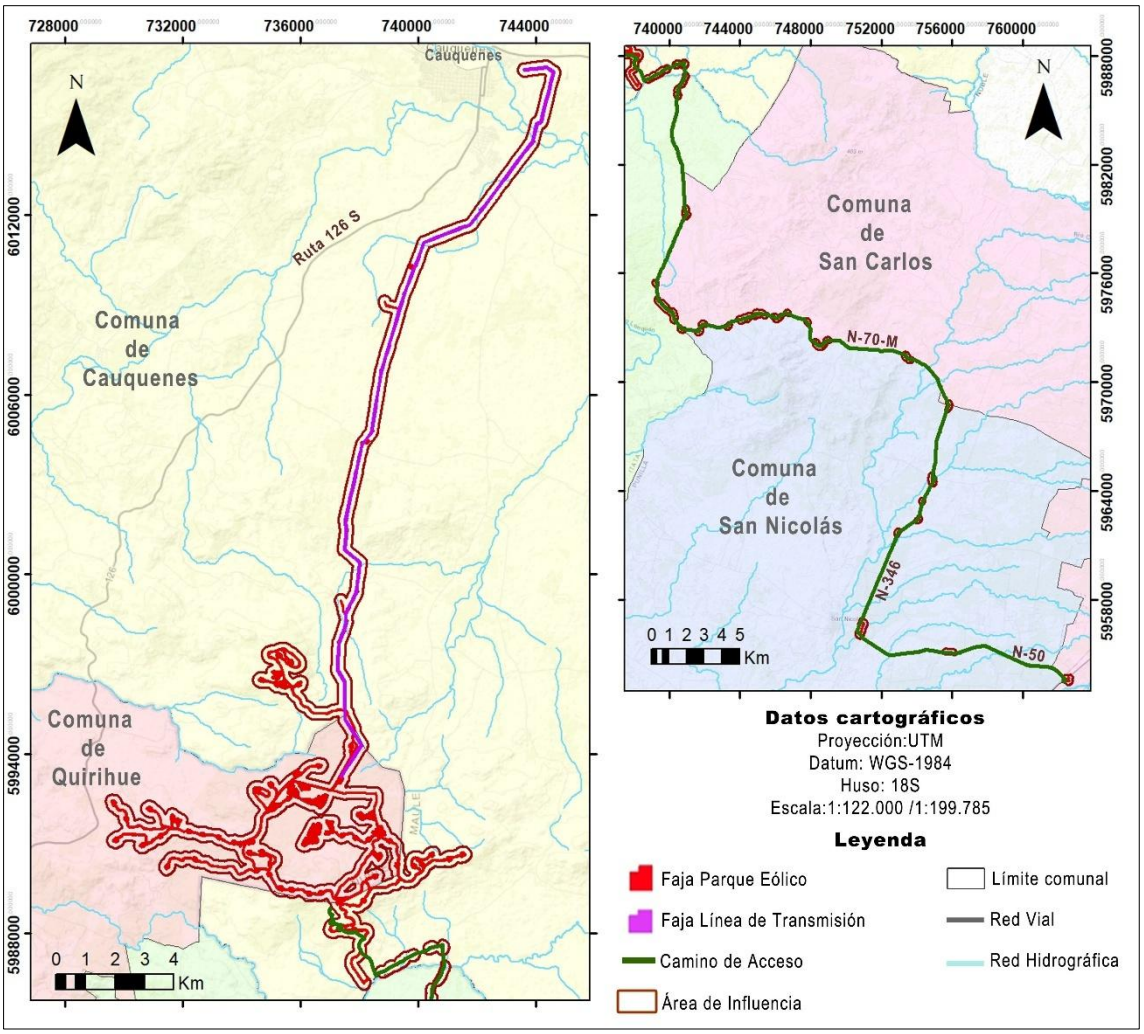


Figura 2. Área de Influencia para Fauna Terrestre del Proyecto Parque Eólico El Sauzal.

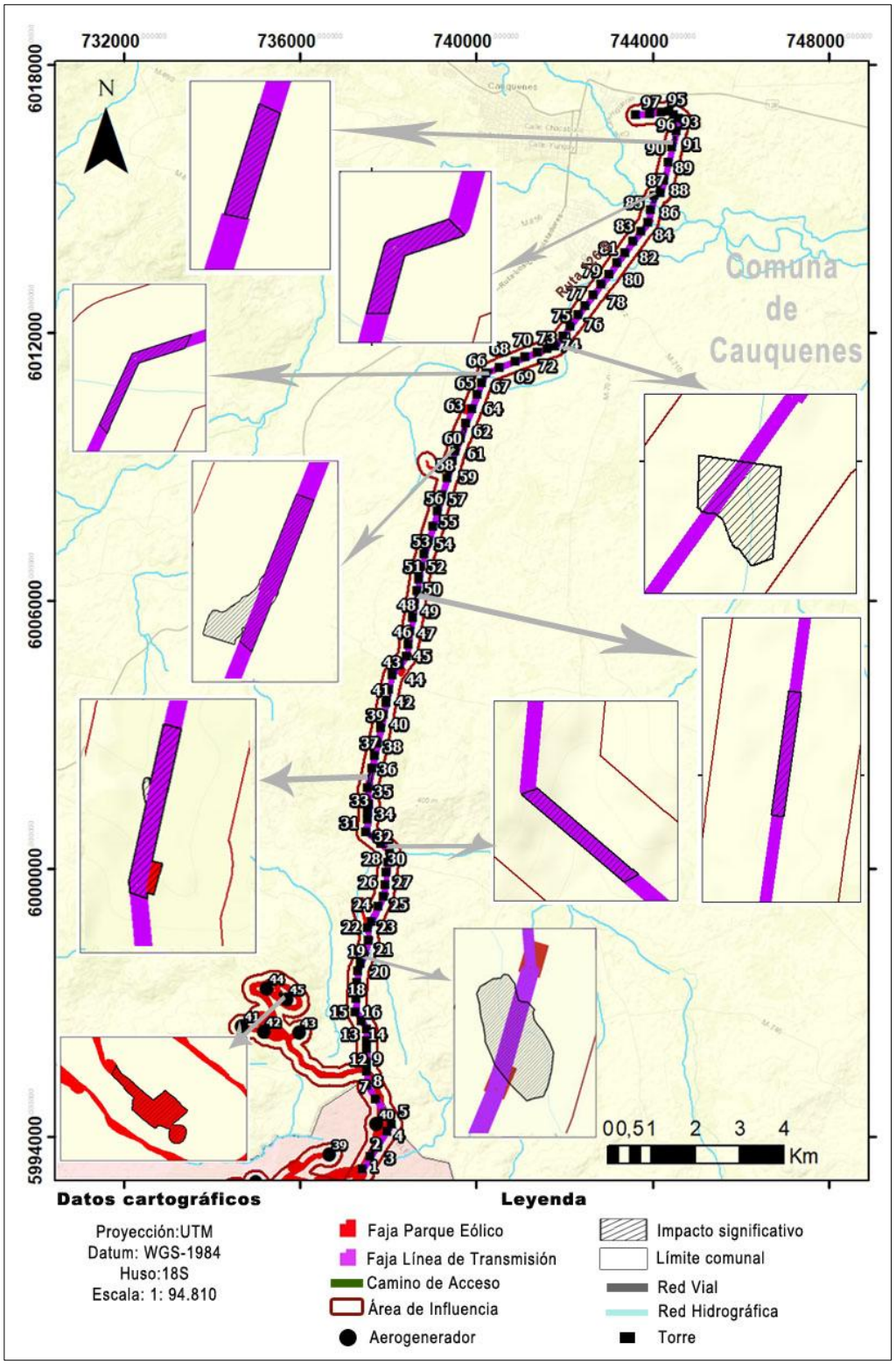


Figura 3. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área de la línea de transmisión y parque eólico.

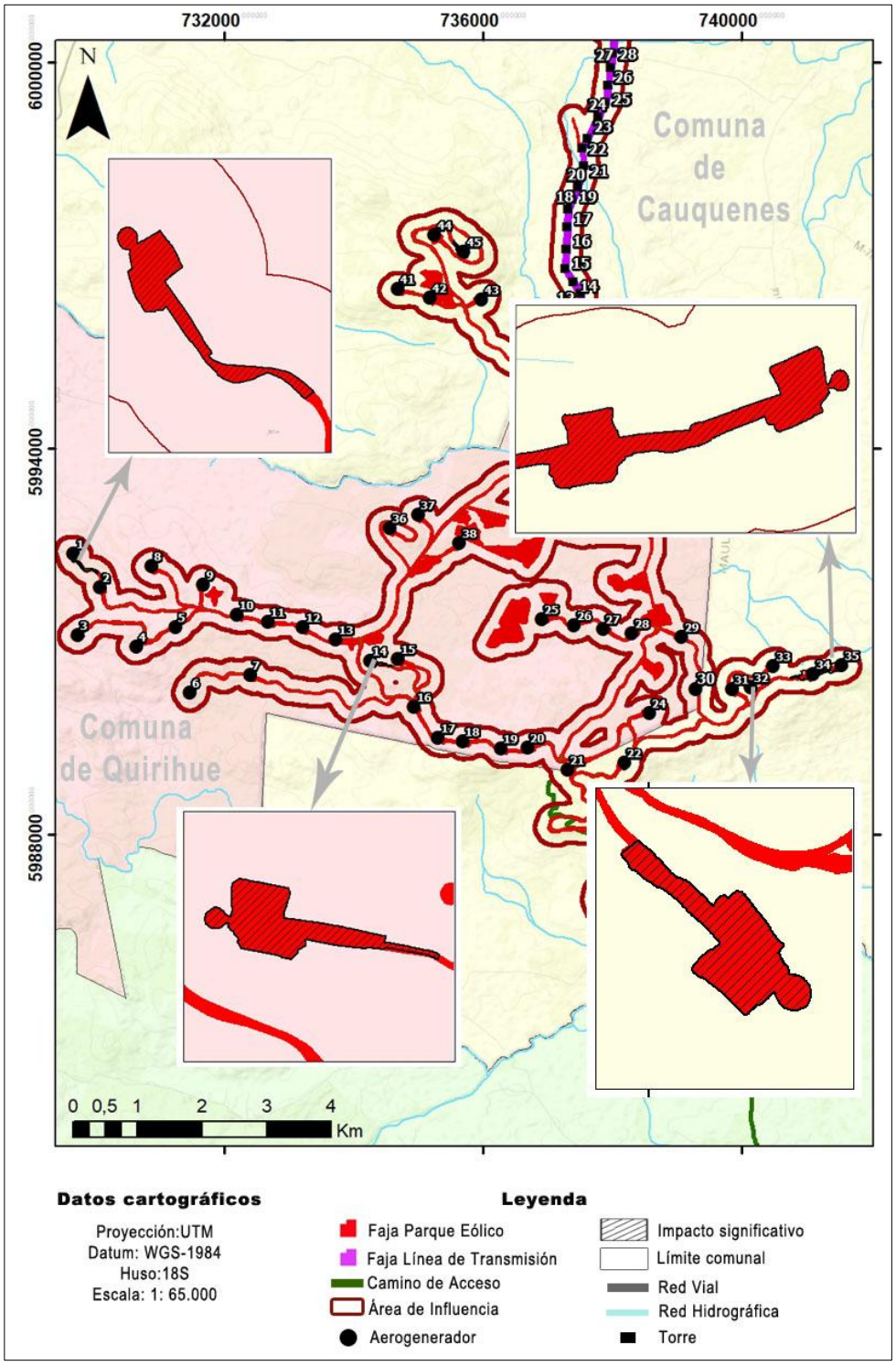


Figura 4. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área del parque eólico.

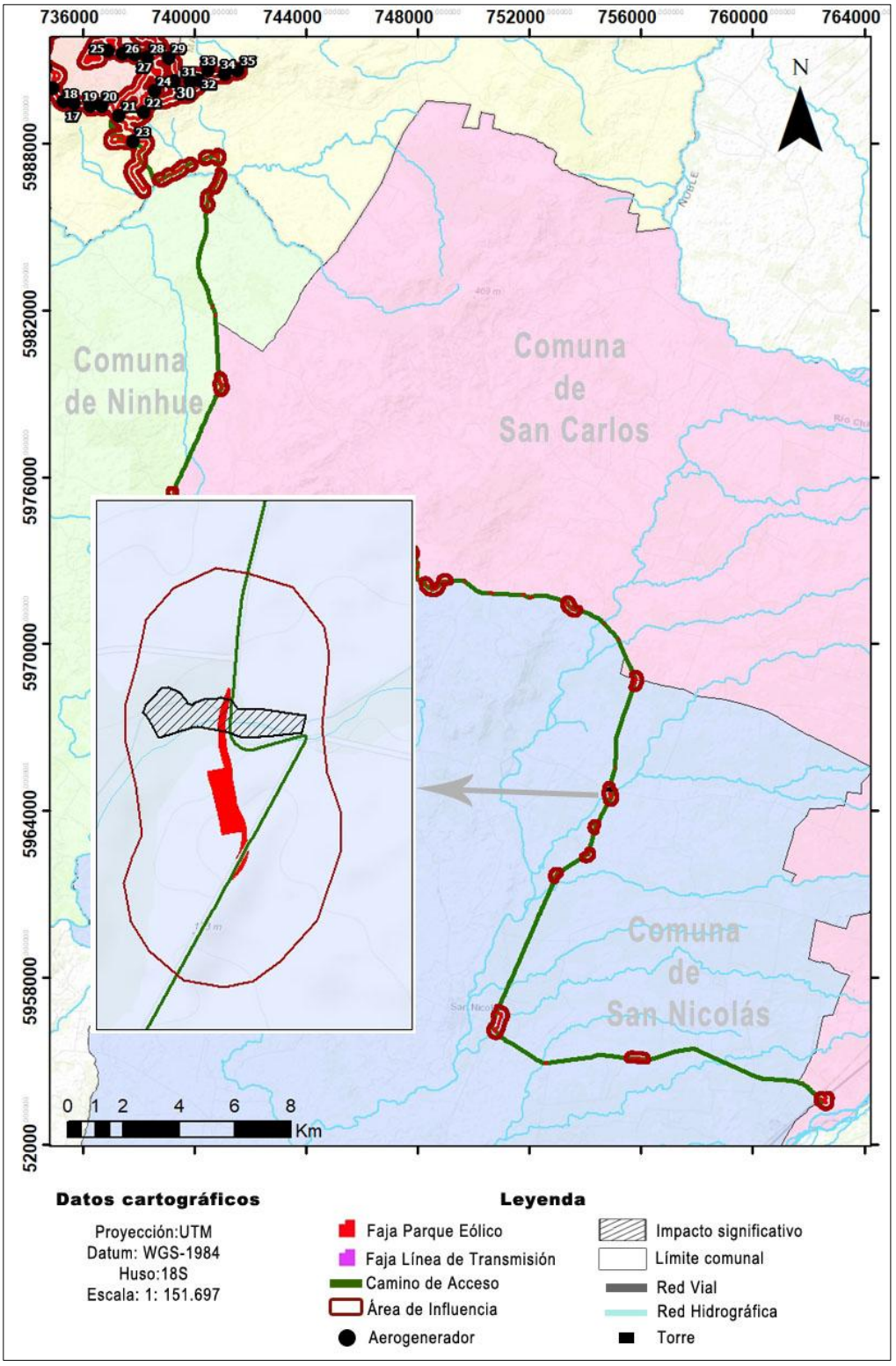


Figura 5. Sección del AI de Fauna que muestra los impactos significativos en el área del camino de acceso al proyecto.

D. METODOLOGÍA

D.1. Antecedentes bibliográficos

D.1.1. Caracterización bibliográfica del área de influencia

Para la caracterización del AI se recurrió a literatura de referencia en el área de estudio (e.g. publicaciones científicas en revistas indexadas y libros especializados) y a los estudios realizados en el área del proyecto abarcados por los componentes de **Línea Base de Flora y Vegetación** (**Anexo 06**), **Línea Base de Hidrología** (**Anexo 04**) y **Línea Base de Edafología** (**Anexo 05**) de la **Adenda**; como también a la caracterización del marco zoogeográfico de la zona. Además, se realizó una búsqueda de: Áreas protegidas; Sitios prioritarios para la conservación; y otras medidas de conservación presentes en la región, de acuerdo con la clasificación realizada por la Estrategia Regional de Biodiversidad y al instructivo N°100.143, del 15 de noviembre del 2010, "*Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de evaluación de impacto ambiental*" en base a la Ley N°19.300 art. 11 letra d. Para esto, se utilizó la información puesta a disposición por el Ministerio de Medio Ambiente (http://areasprotegidas.mma.gob.cl/). Para calcular la distancia entre estos sitios y el área de influencia del proyecto se midió la distancia lineal entre un punto del perímetro del sitio y la obra del proyecto más próxima a este (aerogeneradores y estructuras de la línea de transmisión eléctrica).

D.1.2. Soporte bibliográfico para la caracterización de la fauna presente en el área

Para la caracterización e identificación de la fauna dentro del AI, se consultó literatura científica específica, utilizando principalmente la siguiente bibliografía:

Anfibios: Ortiz y Díaz-Páez, 2006; Rabanal, 2008; Vidal y Labra 2008; Soto-Azat y Valenzuela-Sánchez, 2012; Lobos *et al*., 2013; Correa *et al*., 2016; Charrier, 2019; Correa et al., 2019; Correa 2021.

Reptiles: Donoso-Barros, 1996; Vidal, 2008; Demangel, 2016; Ruiz de Gamboa, 2016; Mella, 2017; Ruiz de Gamboa, 2020.

Aves: Jaramillo, 2005; Couve et al., 2016; Martínez y González, 2017; Medrano et al., 2018.

Mamíferos: Muñoz-Pedreros, 1992, 2010; Muñoz- Pedreros y Yáñez, 2009; Iriarte, 2010; Patton et al., 2015; Iriarte y Jaksic, 2016; Iriarte, 2021.

Adicionalmente, se elaboró un listado de las especies potenciales a registrar dentro del AI del proyecto, de acuerdo con su distribución y requerimientos de hábitat conocidos. Lo anterior, basado en antecedentes bibliográficos, registros de eBird Chile y proyectos cercanos al AI del proyecto PE El Sauzal (**Tabla 1**) (**G. APÉNDICES G.1** Listado de especies potenciales a registrar en el área de influencia).

Tabla 1. Proyectos cercanos al AI sometidos al SEIA (Aprobados y En Calificación).

Nombre del Proyecto	Estado	Distancia con el AI del Proyecto
Parque Eólico Loncualhue	En Calificación	± 0 km
Aumento de la Extracción y Procesamiento de Áridos, Cantera Quirihue	Aprobado	± 3 km
Aumento de extracción y procesamiento de áridos, Huequecura	Aprobado	± 4km
Embalse Estacional Las Rosas	Aprobado	± 2km
Tranque Fundo La Posada	Aprobado	± 1km
PMGD FV La Vendimia	Aprobado	± 1km
Plan Regional de Desarrollo Urbano Y Territorial, Región del Maule.	Aprobado	± 1km
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Cauquenes	Aprobado	± 1km
Parque Fotovoltaico El Llano	Aprobado	± 1km
Parque Fotovoltaico Tutuven	Aprobado	± 1km
Parque Fotovoltaico Cauquenes	Aprobado	± 1km
Línea de Transmisión Eléctrica y Subestaciones Eléctricas VII Región	Aprobado	± 1km

D.2. Trabajo de campo

D.2.1. Periodos y sitios de muestreo

El levantamiento de información en terreno se realizó por un ciclo anual completo, considerando: verano de 2022, 2023 y 2024; invierno de 2022 y 2024; primavera de 2022 y 2024; otoño de 2023 y 2024, abarcando tanto el área que involucra al parque eólico, la línea de transmisión eléctrica y el camino de acceso al proyecto. Además, en primavera de 2023 e invierno de 2025 se realizaron campañas de Validación de Datos, con la finalidad de verificar que las condiciones ambientales informadas como estado basal del AI sin proyecto no han sufrido modificaciones. El número de campañas, la representatividad de la estacionalidad y la selección y distribución de los sitios de muestreo se realizó en función de lo propuesto por la Guía de Criterios Técnicos para campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).

Las fechas de cada campaña fueron seleccionadas con la finalidad de representar las condiciones climáticas de cada estacionalidad, dado que no todos los grupos y/o especies son igualmente detectables en cada periodo. Para la determinación de las fechas de las campañas estacionales se consideraron los efectos del cambio climático y sus consecuencias en el desplazamiento de los periodos estacionales en línea con la ubicación de emplazamiento del Proyecto. La información de los cuatro periodos climáticos permite contrastar períodos del año donde la

expresión de la riqueza y abundancia de la fauna es máxima y mínima (SEA, 2022)[1]. La evaluación de la fauna en un ciclo anual completo permite obtener el registro de especies no permanentes en el área, estacionales o migratorias, así como especies de hábitos crípticos o que desarrollen procesos de hibernación o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como, estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar. El detalle de las campañas realizadas se resume en la **Tabla 2.**

Todas las campañas para el levantamiento de información se desarrollaron principalmente en dos etapas (**Tabla 2**). En una primera etapa, la campaña de verano se ejecutó en febrero del 2022, la cual abordó 16 puntos de monitoreo, correspondientes a la faja de la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 21°C y 22°C y temperaturas mínimas entre 12°C y 15°C. La segunda etapa se desarrolló durante marzo del 2022, la cual comprendió 14 puntos de monitoreo asociados al área del Parque eólico. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 16°C y 25°C y temperaturas mínimas entre 9°C y 13°C. La campaña de invierno se llevó a cabo en agosto del 2022, abarcando 15 puntos de monitoreo para la faja de la Línea de transmisión eléctrica y 14 puntos de monitoreo para el área del Parque eólico. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 11°C y 15°C y temperaturas mínimas entre 3°C y 9°C. Entre noviembre y diciembre del 2022 se realizaron las campañas para la estación primaveral. En una primera etapa se abarcaron 14 puntos de monitoreo para el área del Parque Eólico y un punto de monitoreo para un camino de acceso al proyecto, seguida por 13 puntos de monitoreo asociados a la faja de la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 20°C y 24°C y temperaturas mínimas entre 9°C y 11°C. En marzo de 2023 se realizó una segunda campaña de verano, la cual abarcó tres puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso al Parque eólico. Esta campaña se caracterizó por presentar una temperatura máxima de 30°C y temperaturas mínimas entre 12°C y 14°C. La campaña de otoño se desarrolló en abril del 2023. En esta campaña se evaluaron 14 puntos de monitoreo asociados para el área del Parque eólico, tres puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso y 11 puntos de monitoreo para la faja de la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 14°C y 21°C y temperaturas mínimas entre 4°C y 14°C. La primera campaña de Validación de Datos se llevó a cabo desde el 27 de noviembre y el 06 de diciembre de 2023. En esta campaña se revisaron 14 puntos de monitoreo asociados para el área del Parque eólico, tres puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso y 14 puntos de monitoreo para la faja de la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar temperaturas máximas entre 17°C y 22°C y temperaturas mínimas entre 8°C y 13°C. Adicionalmente, en febrero de 2024 se evaluaron seis puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso al Parque eólico. Esta campaña se

[1] *Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de Fauna Terrestre y validación de datos (SEA, 2022).*

caracterizó por presentar una temperatura máxima de 34°C y una temperatura mínima de 13°C. Durante junio de 2024 se evaluaron seis puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso al Parque eólico y cinco puntos de monitoreo asociados a la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar una temperatura máxima de 16°C y una temperatura mínima de 7°C. Durante julio y agosto de 2024 se evaluaron los seis puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso al Parque eólico. Esta campaña se caracterizó por presentar una temperatura máxima de 15°C y una temperatura mínima de 4°C. Por último, en octubre de 2024 se evaluaron los seis puntos de monitoreo asociados al Camino de acceso al Parque eólico y tres asociados a la Línea de transmisión eléctrica. Esta campaña se caracterizó por presentar una temperatura máxima de 22°C y una temperatura mínima de 6°C. En invierno de 2025 se realizó una segunda campaña de Validación de Datos desde el 21 al 31 de julio. En esta campaña se revisaron todos los sitios de muestreo identificados como FT tanto para el área del Parque eólico, Línea de transmisión eléctrica y Camino de acceso. Esta campaña se caracterizó por presentar una temperatura máxima de 16°C y una temperatura mínima de 3°C (**Tabla 3, Figura 6**). En base a lo solicitado en el ICSARA, adicionalmente, en la misma fecha se realizó una campaña complementaria de anfibios dirigida a los cuerpos de agua presentes dentro del AI del proyecto con la finalidad evaluar el comportamiento críptico de *Calyptocephalella gayi* (Rana chilena). Esta actividad fue reforzada mediante un levantamiento adicional de información efectuado en primavera de 2025 (Apéndice **G.3 Muestreo de anfibios en cuerpos de agua**).

Tabla 2. Periodos de las campañas estacionales realizadas y su área de evaluación.

Periodo	Fecha	Área de evaluación
Verano	14 al 17 de marzo del 2022	Parque Eólico
	22 al 25 de febrero del 2022	Línea de Transmisión Eléctrica
	02 al 04 de marzo del 2023	Camino de Acceso
	03 al 05 de febrero 2024	Camino de Acceso
Invierno	22 al 26 de agosto del 2022	Parque Eólico
	08 al 11 de agosto del 2022	Línea de Transmisión Eléctrica
	29 de julio al 01 de agosto del 2024	Camino de Acceso
	21 al 31 de julio del 2025	Parque Eólico-Línea de Transmisión Eléctrica-Camino de Acceso
Primavera	21 al 26 de noviembre del 2022	Parque Eólico - Camino de Acceso
	29 de noviembre al 02 de diciembre del 2022	Línea de Transmisión Eléctrica
	21 al 26 de octubre de 2024	Camino de Acceso- Línea de Transmisión Eléctrica
	08 al 10 de diciembre de 2025	Línea de Transmisión
Otoño	17 al 22 de abril 2023	Parque Eólico
	25 al 28 de abril 2023	Línea de Transmisión Eléctrica
	03 al 07 de junio del 2024	Camino de Acceso - Línea de Transmisión Eléctrica

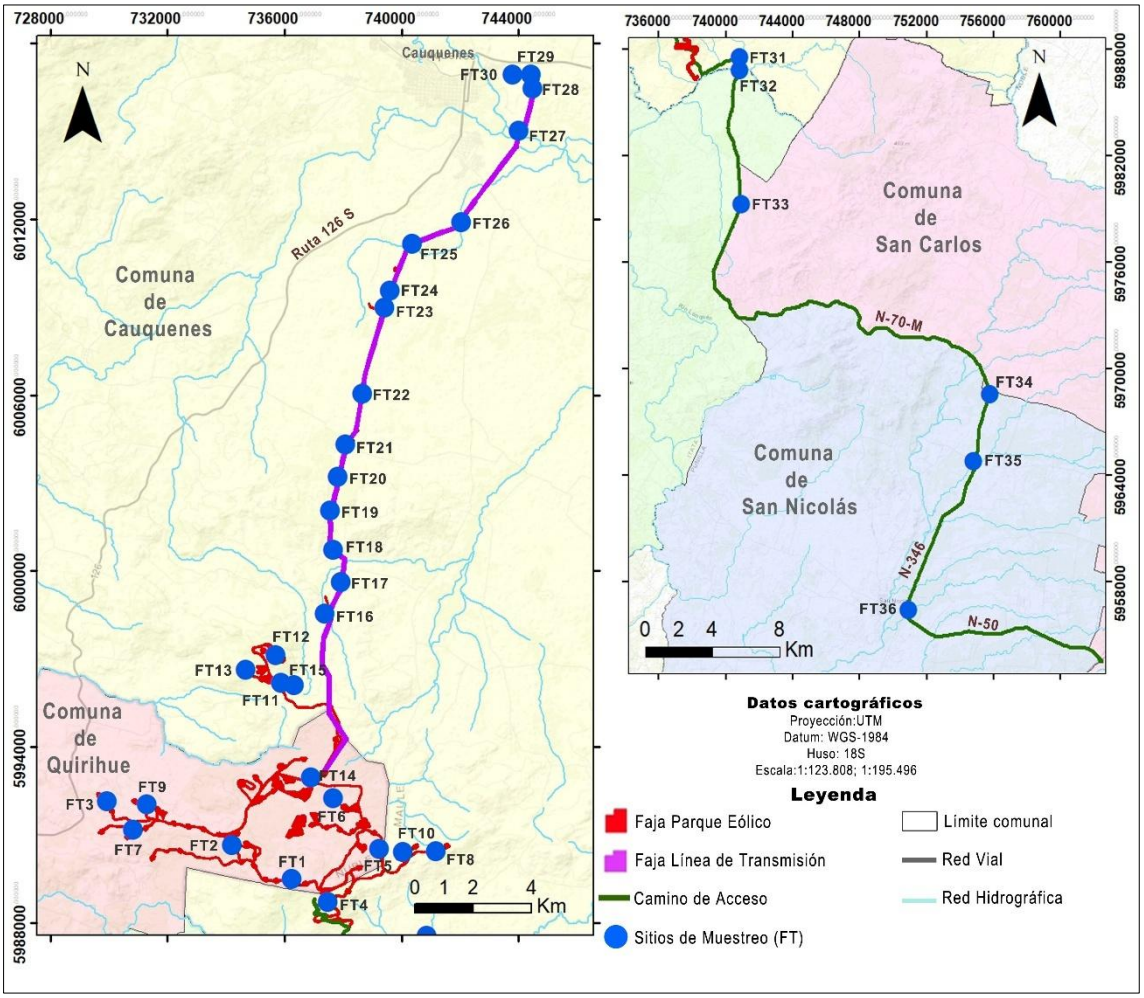


Figura 6. Ubicación de los sitios de muestreo de Fauna en el área de influencia del proyecto.

La ubicación y el número de sitios de muestreo se definió tomando como base los criterios técnicos para la planificación de campañas de terreno (SEA, 2022). En este sentido, los sitios de muestreo fueron los mismos en cada campaña o lo más similares entre sí, tanto en número como en el tipo de ambiente abordado, de tal forma de poder evaluar cambios en los mismos ambientes de fauna y con la misma representatividad para poder comparar entre periodos. De este modo, los sitios de muestreo fueron definidos en base a: 1) la representatividad de los tipos de ambientes existentes en el AI, 2) la localización de las obras que considera el Proyecto (aerogeneradores, subestación eléctrica, instalaciones de faena, línea de transmisión eléctrica, entre otras) y 3) aquellos ambientes que tengan un potencial ecológico relevante para la fauna (e.g. cuerpos y cursos de agua, humedales, quebradas con vegetación nativa) que pudieran ser afectados por el Proyecto. En particular, la ubicación de los sitios de trampeo para mamíferos y

de monitoreo nocturno para anfibios y rapaces se determinó a partir de un muestreo dirigido privilegiando aquellos sitios de mayor potencial de habitabilidad y detección para estos grupos, es decir, áreas con cobertura boscosa, zonas ribereñas, vegas, y áreas ecotonales, las cuales proporcionan una mayor disponibilidad de recursos y refugios para las especies objetivo. De este modo, la caracterización de la fauna silvestre se realizó mediante un muestreo cualitativo-cuantitativo que abarcó los distintos ecosistemas presentes en el área del Proyecto, los que finalmente se estudiaron a través de 14 sitios de muestreo para el Parque eólico, 16 sitios de muestreo para la Línea de transmisión eléctrica y seis sitios de muestreo para un camino de acceso al Proyecto (**Tabla 3**). Por lo tanto, el patrón de distribución de las estaciones abarcó diferentes ambientes para fauna y con ello, fue posible representar la incorporación de nuevas especies a través de una curva de acumulación de especies.

Para establecer los parámetros comunitarios de las especies (i.e. riqueza, abundancia, densidad, diversidad) se empleó un muestreo aleatorio estratificado, en el cual los estratos corresponden a los diferentes ambientes identificados en el área del proyecto desde donde se obtiene la muestra. Una vez definidos los estratos o ambientes dentro del área del Proyecto, los sitios de muestreo fueron distribuidos de manera aleatoria dentro de cada ambiente.

Tabla 3. Ubicación de los sitios de muestreo para la fauna de vertebrados terrestres presente en el área de influencia del proyecto Parque Eólico El Sauzal (Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18).

Sitio	Área del proyecto	Coordenadas Geográficas		Instalación Trampas Sherman	Instalación Cámaras Trampa	Monitoreo nocturno	Periodo evaluado	Tipo de ambiente
		Este (m)	Norte (m)					
FT-1	PE	736.260	5.989.490	X	X	X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-2	PE	734.201	5.990.652	X	X		V, P, I, O	Plantación Forestal
FT-3	PE	729.954	5.992.140				V, P, I, O	Plantación Forestal
FT-4	PE	737.478	5.988.716				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-5	PE	739.255	5.990.519				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-6	PE	737.679	5.992.256	X	X	X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-7	PE	730.835	5.991.179	X	X	X	V, P, I, O	Plantación Forestal
FT-8	PE	741.177	5.990.443				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-9	PE	731.311	5.992.052				V, P, I, O	Plantación forestal
FT-10	PE	740.051	5.990.421	X	X	X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-11	PE	735.882	5.996.173	X	X	X	V, P, I, O	Bosque de especies exóticas asilvestradas
FT-12	PE	735.706	5.997.115				V, P, I, O	Plantación Forestal
FT-13	PE	734.696	5.996.629				V, P, I, O	Plantación Forestal
FT-14	PE	736.909	5.992.972			X	V, P, I, O	Plantación forestal
FT-15	LT	736.332	5.996.094				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-16	LT	737.391	5.998.548			X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-17	LT	737.920	5.999.605	X	X	X	V, P, I, O	Plantación forestal
FT-18	LT	737.669	6.000.711	X	X		V, P, I, O	Bosque nativo
FT-19	LT	737.578	6.002.040			X	V, P, I, O	Matorral
FT-20	LT	737.837	6.003.208	X	X		V, P, I, O	Matorral
FT-21	LT	738.098	6.004.313	X	X	X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-22	LT	738.659	6.006.046				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-23	LT	739.417	6.008.958	X	X		V, P, I, O	Bosque nativo
FT-24	LT	739.606	6.009.544				V, P, I, O	Plantación forestal
FT-25	LT	740.358	6.011.151	X	X		V, P, I, O	Plantación forestal
FT-26	LT	742.054	6.011.891	X	X	X	V, P, I, O	Bosque nativo
FT-27	LT	744.018	6.015.008				V, P, I, O	Bosque de especies exóticas asilvestradas

Sitio	Área del proyecto	Coordenadas Geográficas		Instalación Trampas Sherman	Instalación Cámaras Trampa	Monitoreo nocturno	Periodo evaluado	Tipo de ambiente
		Este (m)	Norte (m)					
FT-28	LT	744.476	6.016.432	X	X	X	V, P, I, O	Matorral
FT-29	LT	744.417	6.016.900				V, P, I, O	Pradera
FT-30	LT	743.797	6.016.897				V, P, I	Matorral
FT-31	CA	740.855	5.987.563				V, P, I, O	Bosque nativo
FT-32	CA	740.861	5.986.809	X	X	X	V, P, I, O	Matorral
FT-33	CA	740.971	5.979.287	X	X		V, P, I, O	Bosque nativo
FT-34	CA	755.778	5.968.604			X	V, P, I, O	Zona agropecuaria
FT-35	CA	754.814	5.964.771	X	X	X	V, P, I, O	Matorral
FT-36	CA	750.923	5.956.379	X	X	X	V, P, I, O	Bosque de especies exóticas asilvestradas

***PE**: Parque eólico; **LT**: Línea de transmisión eléctrica; **CA:** Camino de acceso; **V**: Verano; **O**: Otoño; **I**: Invierno; **P:** Primavera.*

D.2.2. Metodología de muestreo o medición

Para la captura y manipulación de la fauna silvestre, se obtuvieron los siguientes Permisos de Captura con fines científicos, otorgados por la Dirección Central del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), correspondientes a las Resoluciones Exentas: N°680/2021; N°1093/2022; N°1066/2023; N°1937/2023, N°2158/2023, siendo esta última una rectificación de la Resolución N°1937/2023; N°6831/2023, N°456/2024, N°3300/2024 y N°3957/2025 (**Apéndice G.2 Permisos de captura**).

Además de la literatura descrita en la sección D.1.2, y con la finalidad de obtener registros sonoros de algunas especies de vertebrados terrestres, se consultaron fuentes digitales tales como www.fonozoo.com, para el caso de anfibios y www.xeno-canto.org y la aplicación Merlin (The Cornell Lab) para el caso de aves, los cuales fueron utilizados posteriormente en la metodología de *play-back*.

Debido a que los vertebrados terrestres difieren ampliamente en su biología, estrategias e historias de vida (Begon et al., 2006), se emplearon diferentes metodologías dependiendo del grupo evaluado, respetando las normas de seguridad, cumpliendo con la normativa legal vigente referida a la prevención de riesgos y buenas prácticas en los profesionales e investigadores que trabajan en campañas y monitoreo. A continuación, se detalla el método de muestreo utilizado para cada grupo:

b) Anfibios

La búsqueda de anfibios se realizó aplicando el método de encuentros visuales “Visual Encounter Survey” (VES) y búsqueda activa “Transect Count Survey” (TCS), además de captura manual. Estos recorridos se realizaron siguiendo la Guía metodológica de ecosistemas terrestres del SEA y su descripción para el registro de especies de anfibios (SEA, 2024a). De este modo, se realizaron transectos de 200 x 6 metros y se identificaron los sectores óptimos para encontrar anfibios. Una vez identificados estos sectores dentro de los puntos y transectos, se intensificó el esfuerzo de muestreo mediante el levantamiento de troncos, rocas y movimiento de hojarasca (**Foto 1**). Para aquellos lugares donde se registraron cursos de agua se realizaron observaciones directas para avistar presencia de huevos y/o larvas. También se realizaron prospecciones auditivas diurnas, entre las 7 horas y las 10 horas, y nocturnas entre las 20 horas y las 23 horas para los periodos de otoño e invierno y entre las 22 y 00 horas para las estaciones de primavera y verano. Se utilizó la técnica de *play-back* en aquellos hábitats propicios para su detección (riberas de esteros, ríos y sectores húmedos). Para ello, se utilizó un parlante inalámbrico conectado a un reproductor digital (**Foto 1**). Esta metodología, no invasiva, puede ayudar a refinar las estimaciones e incluso brindar datos de abundancia relativa para cada especie en una comunidad (Chhaya et al., 2021; Mennill et al., 2012).

Los individuos registrados fueron fotografiados y georreferenciados mediante un dispositivo GPS. El esfuerzo de muestreo para cada sitio evaluado fue de 1,5 Hora/Hombre, cubriendo un área aproximada de 1.200 m^2, con la participación de un especialista.

Durante todo el estudio se consideraron las recomendaciones de bioseguridad siguiendo lo establecido en el Protocolo para el Control de Enfermedades Infecciosas en Anfibios durante Estudios de Campo de la Red Chilena de Herpetología (Lobos *et al*., 2012).

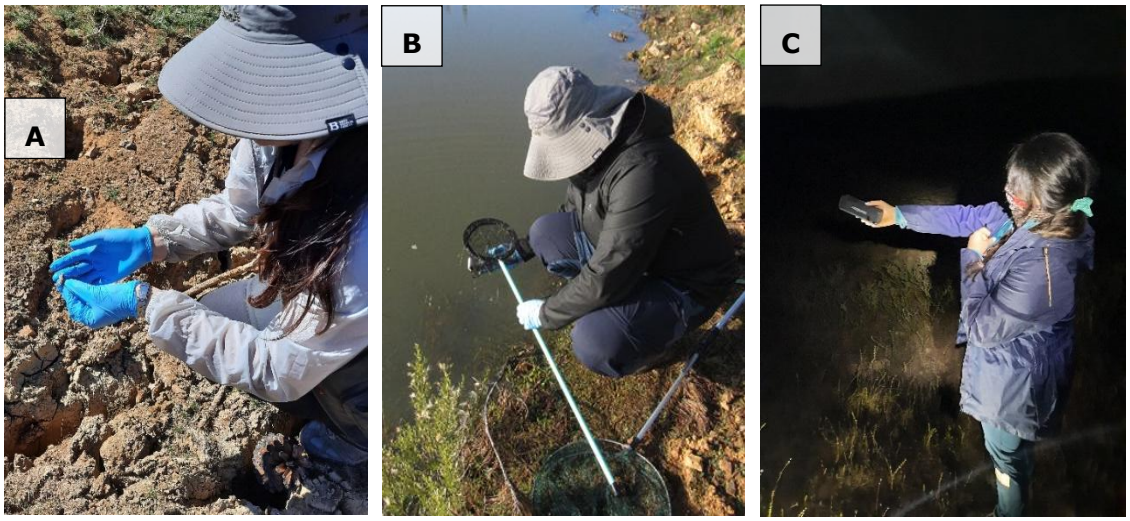


Foto 1. Búsqueda de anfibios en el área de influencia del proyecto. A) Método de búsqueda activa (TCS); B) Monitoreo de cuerpos de agua mediante chinguillo; C) Monitoreo nocturno mediante el método de *play-back*.

b) Reptiles

Para el registro de reptiles se realizaron recorridos a pie durante un tiempo aproximado de 90 minutos, aplicándose el método de transectos de 200 x 6 metros, acorde a especies de menor tamaño y baja movilidad (SEA, 2024a); se enfocó la búsqueda de individuos en potenciales refugios como rocas, cortezas de árboles, postes de cercos y troncos caídos (**Foto 2**). Los transectos se realizaron en horario diurno entre las 10 y las 18 horas, centrándose en el medio día, situación donde los reptiles alcanzan su mayor grado de actividad producto de la termorregulación (Vidal & Labra, 2008). Durante las estaciones de menor temperatura (otoño e invierno), época en la cual los reptiles se encuentran en brumación, también se dirigió la búsqueda entre la corteza de los árboles y bajo rocas y troncos. Además, se buscó la presencia de huevos y/o mudas, las que son parciales en caso de lacértidos y completas en ofidios.

Cada individuo fue determinado a nivel específico, se identificó el sexo (mediante dicromismo en aquellas especies que presentan diferencias cromáticas sexuales, o bien mediante caracteres morfológicos en aquellos capturados), estado etario (adulto, subadulto o juvenil) y se obtuvieron las coordenadas geográficas del sitio de hallazgo. El esfuerzo de muestreo para cada sitio evaluado fue de 1,5 Hora/Hombre, cubriendo un área aproximada de 1.200 m^2, con la participación de un especialista.



Foto 2. Búsqueda activa de reptiles en potenciales refugios dentro del área de influencia del proyecto. A) Búsqueda en tocón; B) Búsqueda bajo rocas.

c) Aves

El registro de aves se realizó a través de puntos de conteo (SEA, 2024a), este método consiste en el registro de todas las especies avistadas o registradas mediante sus vocalizaciones, desde un punto fijo, situado en el centro de un círculo imaginario de radio estándar (50 m), durante intervalos de tiempo estandarizado de 10 - 20 minutos. Los registros visuales fueron apoyados con la ayuda de binoculares (8x42 o equivalente). En cada punto se esperó cinco minutos para estabilizar el comportamiento de las aves después de llegar a cada estación (Sutherland, 2006). A partir de éste, se realizó el conteo de estas durante 15 minutos, considerando un radio visual y auditivo de 50 metros, abarcándose así una superficie total de 7.850 m^2 en cada estación. Este método permite estimar la riqueza de especies, el número de individuos observados por especie y la descripción de conductas de las especies observadas (SEA, 2024a).

De manera complementaria, se utilizó el registro de evidencia indirecta, como nidos, plumas, huevos, huesos y egagrópilas (evidencia la presencia de aves rapaces).

Los horarios en que se efectúan las prospecciones permiten observar especies diurnas y aquellas especies de comportamiento crepuscular y/o nocturno (**Foto 3**). Para esto el horario de registro se extendió desde las 8 a las 22 horas. En horario crepuscular/nocturno (17:30 a 22:00 horas en otoño e invierno y 21:00 a 00:00 horas en primavera y verano) se aplicó la metodología de play-back (SEA, 2024a), esta técnica consiste en la reproducción de vocalizaciones de las especies objetivos (rapaces nocturnos) a un volumen moderado. Esto, generalmente, hace que el individuo, atraído por su propia vocalización se acerque y quede a la vista, o conteste y pueda ser escuchado, por lo cual esta técnica permite estimar abundancia relativa, riqueza de especies, así como determinar la presencia o ausencia de una especie en un área determinada (SEA, 2024a). La intensidad de respuesta de los animales a esta situación depende de la especie y de la época reproductiva de éstas. Para la estimulación del canto mediante “señuelos acústicos”,

se utiliza material extraído de “El trinar de Chile”, www.xenocanto.org, www.ebird.org y la aplicación Merlin (The Cornell Lab).



Foto 3. Avistamiento y reconocimiento de aves en el área de influencia del proyecto. A) Observación diurna con binoculares 8x42; B) Monitoreo nocturno mediante metodología de *play-back*.

De forma complementaria, y con la finalidad de evaluar el riesgo potencial de colisión y/o electrocución de las aves que componen las distintas comunidades dentro del AI Proyecto, se realizó un estudio específico del tránsito aéreo de las aves. Para ello, se determinó la frecuencia de vuelo de las aves, el índice de sensibilidad (ISA) y el índice de vulnerabilidad espacial (IVE). En la **Tabla 4** se presenta un resumen de los métodos aplicados al estudio de tránsito aéreo de aves. Los detalles de este estudio se presentan en el **Anexo 40. Actualización Estudio de tránsito aéreo** de la **Adenda**.

Tabla 4. Resumen de los métodos aplicados para el estudio de tránsito aéreo de aves.

Ítems	Componentes
Frecuencia de vuelos	Número de vuelos o pasos de las especies de aves considerando el tránsito o evento tanto de un individuo, como de un grupo de individuos (bandada), en cada sitio de monitoreo en los tres periodos del día (mañana, mediodía y tarde).
ISA	Este índice pondera siete factores considerados relevantes para evaluar el riesgo de colisión de aves (Noguera *et al.*, 2010). Estos factores se basan en pautas de comportamiento de las especies en el área de influencia (tipo y altura de vuelo), adaptaciones de las aves para el vuelo (carga y aspecto alar) y características locales propias de las especies (estacionalidad, tamaño poblacional, estado de conservación y capacidad reproductora). Para el cálculo del ISA se define la siguiente expresión:

Ítems	Componentes
	$$ISA = \frac{(A+B+C+D)}{4} \times \frac{(E+F+G)}{3}$$ Dónde: *A: Tipo de Vuelo* *B: Altura de Vuelo* *C: Maniobrabilidad* *D: Estacionalidad* *E: Tamaño Poblacional* *F: Estado de Conservación* *G: Capacidad Reproductora*
IVE	Este índice resulta de la sumatoria de las frecuencias de cada una de las especies observadas en terreno (Noguera *et al.*, 2010). Esta valoración se realiza para cada sitio de monitoreo, considerando que de un sitio a otro se pueden producir situaciones diferentes para las aves. Para el cálculo del IVE se define la siguiente expresión: $$IVE = \sum_{i}^{n} \quad (ln\ ln\ (pi + 1) x ISAi)$$ Donde, *Pi: número de observaciones de la especie i en cada sitio monitoreado.* *ISAi: valor de ISA de la especie i.*

d) Mamíferos

Micromamíferos: Para el registro de los micromamíferos se utilizaron trampas de captura viva de tipo Sherman, provistas de cebo en su interior el cual consistió en avena remojada con esencia de vainilla (**Foto 4**). La instalación de trampas se basó en un muestreo estratificado, siendo dispuestas en los sitios FT-1, FT-2, FT-6, FT-7, FT-10, FT-11, para el área del Parque Eólico; FT-17, FT-18, FT-20, FT-21, FT-23, FT-25, FT-26 y FT-28 para la Línea de transmisión eléctrica y; FT-32, FT-33, FT-35 y FT36 para el área del Camino de Acceso (**Tabla 5**).

Tabla 5. Coordenadas UTM (Datum WGS 84, 18H) del tramo de la instalación de Trampas Sherman, correspondiente a la primera y última trampa en cada sitio de muestreo.

Coordenadas UTM						Tipo de ambiente
Sitio	Área del proyecto	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	
		Trampa N°1		Trampa N°20		
FT-1	PE	5.989.633	736.394	5.989.506	736.259	Bosque nativo
FT-2	PE	5.990.797	734.092	5.990.665	734.147	Plantación Forestal
FT-6	PE	5.992.411	737.699	5.992.261	737.586	Bosque nativo
FT-7	PE	5.991.247	730.900	5.991.123	730.733	Plantación Forestal
FT-10	PE	5.996.102	735.941	5.996.229	735.894	Bosque nativo
FT-11	PE	5.990.514	740.058	5.990.349	740.043	Bosque de especies exóticas asilvestradas
FT-17	LT	5.999.536	737.909	5.999.595	737.933	Plantación Forestal
FT-18	LT	6.000.558	737.719	6.000.745	737.678	Bosque nativo
FT-20	LT	6.003.248	737.876	6.003.259	737.640	Matorral
FT-21	LT	6.004.547	737.926	6.004.412	738.087	Bosque nativo
FT-23	LT	6.008.981	739.374	6.008.916	739.616	Bosque nativo
FT-25	LT	6.010.976	740.566	6.011.134	740.372	Plantación Forestal
FT-26	LT	6.012.004	741.967	6.011.830	742.054	Bosque nativo
FT-28	LT	6.016.564	744.549	6.015.995	744.431	Matorral
FT-32	CA	5.986.796	740.899	5.986.914	740.801	Matorral
FT-33	CA	5.979.276	740.904	5.979.418	740.833	Bosque nativo
FT-35	CA	5.964.786	754.882	5.964.668	754.714	Matorral
FT-36	CA	5.956.403	750.925	5.956.505	751.024	Bosque de especies exóticas asilvestradas

***PE**: Parque eólico; **LT:** Línea de transmisión eléctrica; **CA:** Camino de acceso.*

Las trampas fueron dispuestas a lo largo de un transecto de 10 x 200 m aproximadamente, siendo separadas entre sí por 10 a 15 m considerando 20 trampas en cada sitio de muestreo y monitoreadas por tres noches consecutivas (SEA, 2024a). Cada individuo fue identificado a nivel de especie, siendo las especies nativas liberadas en el mismo sitio de captura lo más rápido posible, sin superar los 15 minutos de manipulación, mientras que las especies introducidas y catalogadas como dañinas para el ecosistema fueron eutanasiadas con sobredosis de anestesia.

El esfuerzo total de muestro para el área del proyecto fue de 3920 trampas/noche. En la instalación y retiro de las trampas participaron dos profesionales.

De forma complementaria, se realizó una búsqueda activa y dirigida al registro de indicios indirectos de presencia de mamíferos tales como fecas, huellas y madrigueras, en la entrada de oquedades, en lugares protegidos o de sombra.



Foto 4. Trampa de captura viva tipo Sherman para micromamíferos instalada entre matorrales.

Para el resguardo del equipo de trabajo se tomaron medidas de bioseguridad necesarias para la captura de micromamíferos, tales como uso de guantes y mascarillas tipo NK95. De igual modo, se consideró en todo momento el bienestar de cada individuo en relación con su captura y toma de datos.

Microrruteo de cururos: Con el objetivo de proponer medidas para evitar y/o mitigar eventuales impactos significativos sobre las cururera asociadas al AI del proyecto, se recorrieron tramos de las áreas sujetas a intervención por parte del proyecto (caminos, aerogeneradores, botaderos, línea de transmisión) durante la campaña realizada en primavera de 2023 y en la campaña complementaria de invierno de 2025, esta última solicitada por la autoridad evaluadora en el marco de la Adenda. El recorrido se realizó en vehículo y desplazándose a pie en forma paralela, en zigzag, en círculos o como la topografía lo permitió, buscando signos de actividad de cururos, la cual se establece principalmente por sus colonias, en la forma de grupos de aberturas de sus madrigueras. Todas las cururera halladas en el AI fueron georreferenciadas y el polígono con su delimitación se estableció mediante microrruteo con GPS siguiendo las aberturas marginales y se describieron las características básicas asociadas al hábitat (substrato, vegetación, y otros que resulten relevantes tales como la presencia de geófitas). Detalles específicos y resultados para este estudio se presentan en **Anexo 8. Microrruteo de cururera** de la **Adenda**.

Meso y Macromamíferos: Para el registro de meso y macromamíferos se utilizó la técnica de TCS (Time Constrained Search) o de búsqueda activa, la cual fue realizada por dos profesionales y consistió en realizar una inspección visual y manual de eventuales madrigueras y/o refugios de especies en cada sitio de muestreo. Se realizaron observaciones directas e indirectas mediante la búsqueda de rastros (Muñoz- Pedreros, 2010; SAG, 2015) atribuibles a la presencia de mamíferos como son las fecas, huellas o restos óseos (**Foto 5**). Esta búsqueda se realizó a través de transectos de 250 x 30 m aproximadamente (SEA, 2024). Por otro lado, y de forma complementaria a los transectos, se instalaron 18 cámaras trampa de la marca Bushnell HD en sitios propicios para la presencia de meso y macromamíferos de acuerdo con el patrón de actividad y preferencias de hábitat. Las cámaras trampa estuvieron asociadas a un cebo (e.g. Jurel) como atrayente olfativo para eventualmente obtener fotografías de las especies que manifestaran interés. Las cámaras trampa permanecieron activas en cada sitio durante 4 días/3 noches en cada periodo (**Foto 5; Tabla 6**) (SEA, 2024a). Dadas las características de este tipo de muestreo, los datos obtenidos fueron incorporados únicamente para la estimación de la riqueza de especies.

Quirópteros: El estudio específico de quirópteros se realizó utilizando redes de niebla privilegiando aquellos sitios de mayor potencial de tránsito de murciélagos (e.g. cursos y cuerpos de agua, caminos, quebradas con vegetación nativa). Además, se realizó un monitoreo acústico utilizando detectores de ultrasonidos autónomos con un micrófono ultrasónico (Song-Meter SM4FS; SMM-U2, Wildlife Acoustics Inc.) ubicado a dos metros de altura, dispuestos de manera de abarcar la totalidad del área del proyecto (SEA, 2024 a). Detalles específicos y resultados para este grupo se presentan en Anexo 3.2.4.1. Estudio específico de quirópteros del EIA.

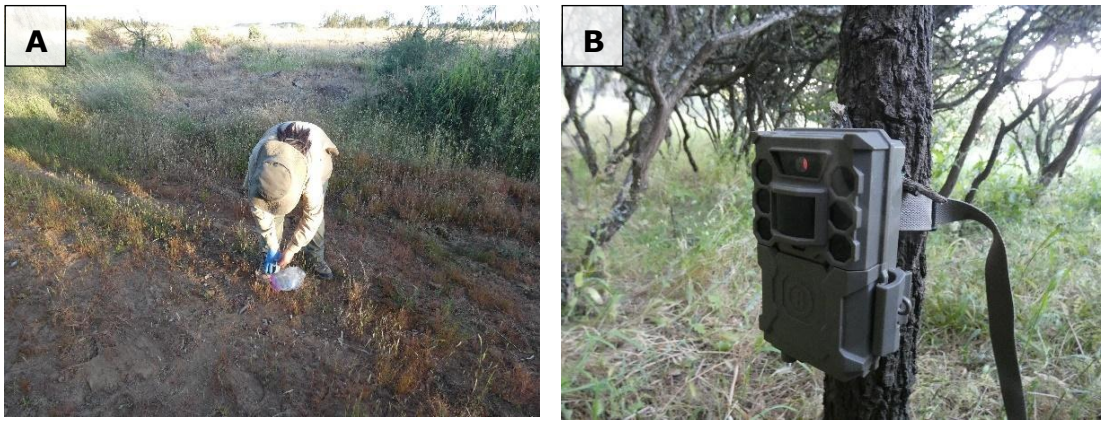


Foto 5. Registro de indicios indirectos atribuibles a mamíferos (izquierda) y cámara trampa instalada para la detección de meso y macromamíferos (derecha).

Tabla 6. Coordenadas UTM (Datum WGS 84, 18H) de la ubicación de las cámaras trampas para el muestreo de mamíferos dentro del área de estudio.

Sitio	Área del proyecto	Coordenadas UTM		Tipo de ambiente
		Norte (m)	Este (m)	
FT-1	PE	736.413	5.989.632	Bosque nativo
FT-2	PE	734.041	5.990.757	Plantación forestal
FT-6	PE	737.608	5.992.189	Bosque nativo
FT-7	PE	730.887	5.991.247	Plantación forestal
FT-10	PE	735.910	5.996.154	Bosque nativo
FT-11	PE	740.037	5.990.341	Bosque de especies exóticas asilvestradas
FT-17	LT	737.879	5.999.658	Plantación forestal
FT-18	LT	737.665	6.000.622	Bosque nativo
FT-20	LT	737.641	6.003.265	Matorral
FT-21	LT	738.079	6.004.461	Bosque nativo
FT-23	LT	739.649	6.008.927	Bosque nativo
FT-25	LT	740.468	6.011.070	Plantación forestal
FT-26	LT	742.073	6.011.946	Bosque nativo
FT-28	LT	737.665	6.000.622	Matorral
FT-32	CA	740.832	5.986.832	Matorral
FT-33	CA	754.765	5.964.737	Bosque nativo
FT-35	CA	754.765	5.964.737	Matorral
FT-36	CA	750.976	5.956.468	Bosque de especies exóticas asilvestradas

***PE**: Parque eólico; **LT**: Línea de transmisión eléctrica; **CA:** Camino de acceso.*

e) Métodos para la evaluación de potenciales impactos de ruido sobre la fauna terrestre

El estudio específico de ruido sobre la fauna nativa se realizó según las bases de la guía elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (2022), "Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa". La identificación de los sitios relevantes se realizó durante el desarrollo de la Línea de Base de Fauna del proyecto y la revisión de hábitats propicios para el desarrollo de la fauna que involucrara el área de influencia de ruido del proyecto, la cual permitió reconocer diez sitios relevantes para la fauna nativa, los cuales representan hábitats para la nidificación, reproducción y alimentación para la fauna nativa. En cada uno de estos sitios relevantes se realizó una caracterización de la fauna nativa levantando información en épocas contrastantes de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo. La información detallada respecto a los antecedentes metodológicos, delimitación y resultados de estos sitios relevantes respecto a su afectación por ruido se presentan en el **Anexo 45. Actualización Estudio específico evaluación ruido en fauna nativa** de la **Adenda**.

D.3 Trabajo de gabinete

D.3.1. Descripción de los sitios de muestreo

La descripción de los sitios de muestreo se realizó mediante la caracterización observada *in situ* de cada sitio de muestreo, cuya información fue posteriormente complementada y corroborada de acuerdo con los resultados de la **Línea Base de Flora y Vegetación y la Cartografía de la Vegetación** (**Anexo 06.** de la **Adenda**).

D.3.2. Fauna registrada en los sitios de muestreo

a) Especies registradas

Para cada grupo taxonómico se elaboraron tablas indicando las especies registradas, su clasificación taxonómica, origen (nativas, endémicas, introducidas), estatus migratorio (sólo en aves), la abundancia y la distribución por cada sitio de muestreo y tipo de ambiente. Además, se identificó en cada sitio de muestreo los lugares que tienen características que determinen una importancia ecológica para la fauna del lugar.

b) Estados de conservación

Los estados de conservación de las especies presentes en el AI, se determinaron de acuerdo a las listas oficiales de especies con problemas de conservación para Chile, según lo estipulado en los siguientes documentos: i) Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) según Decreto N°29 de 2011 de Ministerio del Medio Ambiente y considerando el listado de especies clasificadas desde el 1°al 20° proceso de clasificación[2], publicado este último en el diario oficial de la República de Chile el 07 de mayo de 2024, bajo el D.S. N°2/2024 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que aprueba y oficializa nómina para el decimoséptimo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación; ii) la Ley N°19.473 de Caza y su Reglamento Artículo 3 (SAG, 2018), y iii) las listas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2020). Para el caso del RCE y Ley de Caza (SAG, 2018), los estados de conservación se definieron por regiones o zonas del país (en este caso desde la Región del Maule a Los Lagos). Al no existir una versión actualizada de la Ley de Caza que incorpore a la región de Ñuble, las especies registradas dentro del área de influencia fueron consideradas como pertenecientes a la Región del Biobío. Por último, para las especies que no aparecen en las listas oficiales se usará la nomenclatura No Listada (NL), y cuando alguna especie este listada pero no se le asigne categoría alguna se usó la nomenclatura No Evaluada (NE) (**Tabla 7**).

[2] *Procesos de Clasificación – Clasificación de Especies*

Tabla 7. Nomenclatura utilizada en el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), la Ley de Caza en sus Art. 3 y 4 (SAG 2018) y las listas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

LEY DE CAZA	RCE Y IUCN
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. **P:** Especie catalogada como en peligro de extinción. **V:** Especie catalogada como en estado de conservación vulnerable. **R**: Especie catalogada como rara. **I:** Especie catalogada como escasa o inadecuadamente conocida. **F**: Especie catalogada como fuera de peligro	**CR** = En peligro crítico **DD** = Datos insuficientes **EN** = En Peligro **EW**= Extinta en estado silvestre **EX** = Extinta **FP** = Fuera de Peligro **IC** = Insuficientemente Conocida **LC** = Preocupación menor **NT** = Casi amenazada **R** = Rara **VU** = Vulnerable
NL: No listada; **NC**: No Clasificada; **NE**: No Evaluada.	

Fuente: Extraído de RCE, Ley de Caza y IUCN.

c) Análisis parámetros comunitarios

Para cada grupo de vertebrados presentes en el área del Proyecto, se calculó la riqueza específica (S', número de especies por sitio de monitoreo), la abundancia absoluta (N, número de individuos contados durante el muestreo, no representa el total de individuo pertenecientes a una población de un área dada) y relativa (%, número de individuos de una misma especie registrados por sitio) y el Índice de Diversidad de Shannon-Weaver (H', refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base del número de especies presentes y su abundancia relativa). Este índice permite comprender si los ambientes son heterogéneos u homogéneos entre sí con respecto al número de especies obtenido. Valores de H' cercanos a 0 indican que existe solo una especie en la muestra, en cambio valores cercanos al 5 corresponden a ambientes muy ricos en especies (Villarreal et al., 2004). También se puede dar el caso de que valores cercanos al 0 son bastante homogéneos dado que existe una especie dominante. Este índice asume que todas las especies están representadas en las muestras y que todos los individuos fueron muestreados al azar.

Estos parámetros comunitarios se estimaron por grupo y para cada periodo estacional (verano, otoño, invierno y primavera). Para el caso de los mesomamíferos no se determinó abundancia, ya que para esto se requiere emplear otro tipo de metodología que contemple escalas de tiempo superiores a las utilizadas en la presente caracterización de vertebrados terrestres.

Además, se estimó la abundancia absoluta y densidad poblacional (número de individuos por unidad de área) de las especies registradas para cada tipo de ambiente descrito dentro del AI del proyecto.

d) Análisis de singularidades ambientales

Con el objeto de identificar posibles singularidades ambientales (**Tabla 8**) para el componente fauna, de acuerdo con lo señalado en la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres (SEA, 2015) y cuyo carácter singular es equivalente a lo expresado por el artículo 6° inciso 2° del Reglamento del SEIA en términos de la unicidad, escasez o representatividad que impliquen las especies, se evaluaron los criterios indicados según la información bibliográfica existente y en base al levantamiento de información realizado durante las campañas de terreno.

Tabla 8. Tipos de singularidades ambientales del componente fauna silvestre.

Número	Singularidad
S-10	Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi amenazadas".
S-11	Presencia de especies endémicas.
S-12	Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número.
S-13	Actividad del Proyecto que se localiza en o cercana al límite de distribución geográfica de una o más especies nativas (latitudinal o altitudinal).
S-18	Actividad del Proyecto que se localiza en o colindante a vegas y/o bofedales que pudieran verse afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.
S-20	Actividad del Proyecto que se localiza en o colindante a humedales de zonas áridas, semiáridas o subhúmedas.
S-21	Presencia de un ecosistema amenazado.
S-22	Actividad del Proyecto que se localiza en territorio con valor ambiental.
S-23	Otras Singularidades

Fuente: SEA, 2015.

e) Curva de acumulación de especies

Con la finalidad de indicar la representatividad de los registros en el estudio y siguiendo las recomendaciones de la guía de "*Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de Fauna Terrestre y validación de datos*" (SEA, 2022), se elaboraron curvas de acumulación de especies, las cuales representan el número acumulado de especies en función del esfuerzo de muestreo realizado. De este modo, la curva de acumulación de especies

permite evaluar la eficacia de diferentes métodos de muestreo y monitorear cambios en la diversidad a lo largo del tiempo, y junto con ello, permite evaluar la suficiencia de un determinado esfuerzo de muestreo.

A partir de la información recopilada en las distintas campañas de terreno, se estimaron curvas de acumulación de especies por campaña estacional y por los tipos de ambientes descritos dentro del AI del Proyecto. Para ello se utilizó el software EstimateS 9.1 (https://www.robertkcolwell.org/ Colwell, 2019), el cual proporciona curvas de acumulación de especies y varios estimadores de diversidad total (diversidad gamma) basados en datos de muestreo biótico (https://www.robertkcolwell.org/Colwell, 2009). EstimateS calcula estimadores de riqueza de especies asintóticos y no paramétricos para datos basados en abundancia (Chao 1 y ACE) y para datos basados en incidencia (Jackknife de primer y segundo orden, Bootstrap).

D.3.3. Riesgo de pérdida de fauna por cambio climático

Con el objetivo de considerar el cambio climático en la situación basal del componente fauna silvestre, se evaluaron los factores para su descripción en base a la "*Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA*" (SEA, 2024c) y se consultaron los mapas de riesgo del visualizador web Atlas de Riesgo Climático (ARClim) del Ministerio del Medio Ambiente. A través de ARClim, se revisaron los mapas de riesgo asociados al cambio futuro de las condiciones de temperatura y precipitación proyectadas para el área de influencia del proyecto. Utilizando un índice de riesgo de pérdida de fauna, se categorizó el riesgo de "Pérdida de fauna por cambios en las precipitaciones" y "Pérdida de fauna por cambios en la temperatura" bajo un escenario pesimista de emisiones de gases de efecto invernadero (RCP 8.5), considerando los índices de amenaza, sensibilidad y vulnerabilidad para dicha área. Los valores de dichos índices están en una escala de 0 a 1, donde 0 es el riesgo mínimo y 1 el riesgo máximo, y dichos valores se categorizan en riesgo muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. Cabe destacar que, el escenario pesimista es bajo una condición de cambio del clima entre el pasado reciente (1980-2010) y el futuro mediano (2035- 2065). Por último, se evaluó la probabilidad de presencia de las especies registradas en terreno, específicamente aquellas descritas como un recurso escaso, único o representativo (i.e. especies amenazadas, endémicas, especies con distribución restringida o población reducida).

E. RESULTADOS

E.1. Caracterización del Área de Influencia

E.1.1. Marco Histórico del paisaje ecológico

El AI del proyecto abarca los pisos vegetacionales de Bosque espinoso mediterráneo interior de *Vachellia caven -Lithraea caustica* y Bosque esclerófilo mediterráneo interior de *Lithraea caustica - Peumus boldus*, según Luebert & Pliscoff (2019).

El Bosque Espinoso Mediterráneo de *Vachellia caven* se ubica en una zona de clima mediterráneo, caracterizado por veranos secos y calurosos, e inviernos suaves y húmedos. Esta condición se debe a la presencia de la Cordillera de la Costa, que impide que los vientos húmedos del Océano Pacífico alcancen la zona de Cauquenes (MMA, 2018).

Durante la época colonial, con la llegada de los españoles y la expansión de la ganadería y agricultura, se generó una importante modificación en el ecosistema. La tala de los bosques para la construcción de ciudades, junto con la expansión de la actividad ganadera y agrícola, disminuyó significativamente la extensión de los bosques espinosos mediterráneos de *Vachellia caven* en la zona. En la actualidad, estos bosques se encuentran amenazados por actividades humanas como la tala, la expansión de la agricultura y la ganadería, así como el cambio climático (San Martín, 2022).

E.1.2. Uso y tipo de suelo

Los suelos presentes en el AI presentan un potencial de uso agrícola, ganadero y forestal en toda la superficie. Actualmente, se encuentran en su mayoría en uso productivo agrícola y forestal. Para el área que abarca el Parque eólico el suelo es principalmente de uso forestal. El área que abarca la Línea de transmisión es principalmente de uso agrícola y ganadero, al igual que el área que abarca el Camino de acceso. En esta zona, el tipo de suelo predominante es de tipo aluvial. Este tipo de suelo se forma a partir de materiales que son arrastrados y depositados por las corrientes de agua, y puede tener una amplia variedad de texturas. En la zona de Cauquenes se encuentran suelos sedimentarios de origen lacustres delgados y a nivel freático es de permeabilidad y escurrimiento superficial muy lento. Además, existen suelos de textura superficial franco arenosa, de estructura prismática gruesa y textura franco agrícola. Existen zonas de posiciones altas, suelos de aptitud forestal, zona de posiciones intermedias que corresponden a terrazas donde es posible realizar cultivos tradicionales y no tradicionales y zonas bajas con depresiones por donde escurren y se acumulan aguas invernales (SIT Rural, 2020).

En la zona, la ganadería es excesiva, con una carga animal media de un ovino por hectárea. Abundan las viñas tradicionales de gran edad y la actividad productiva del bosque nativo ha

desaparecido y ha sido reemplazada por plantaciones forestales (Plan de Desarrollo Comunal de Cauquenes 2008-2012, en SIT Rural, 2020).

Respecto a la erosión de los suelos en el AI del proyecto, y según la Guía "*Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región del Maule – Síntesis de Resultados, 2010*", la comuna de Cauquenes es una de las comunas con mayor erosión en sus suelos (83,8%). Para mayor detalle ver **Anexo 05. Actualización Línea Base Edafología** de la **Adenda**.

E.1.3. Caracterización vegetacional

De acuerdo con la clasificación de pisos vegetacionales propuesta por Luebert y Pliscoff (2017), el área de influencia comprende dos pisos vegetacionales: "Bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia caven* (actualmente *Vachellia caven*) y *Lithrea caustica*" que se distribuye en la primera unidad geomorfológica al norte del AI, y "Bosque esclerófilo mediterráneo interior de *Lithrea caustica* y *Peumus boldus",* piso ubicado en la zona delimitada por un llano de sedimento fluvial.

La caracterización vegetacional realizada en terreno permitió determinar que la unidad homogénea más abundante en el área de influencia corresponde a plantaciones forestales (64,81%), de las cuales la mayoría corresponden a plantaciones jóvenes o recién cosechadas. Le sigue en superficie, la unidad homogénea Bosque Nativo equivale al 10,34% del AI. En tercer lugar, la unidad homogénea de Matorrales la cual se encuentra representada por el 10,27 % de la vegetación del AI (**Anexo 06. Actualización Línea Base de Flora y Vegetación** de la **Adenda**). Las unidades de vegetación restantes tienen un porcentaje menor en el AI, el cual varía entre un 1,25 y un 4,36% correspondientes a; bosque de especies exóticas asilvestradas, formaciones arbóreas que no constituyen bosque, praderas, praderas con árboles y/o arbustos, y zonas agropecuarias.

Con respecto a la distribución espacial de las formaciones vegetacionales se observa que al norte del AI, en la cercanía del área urbana de Cauquenes, se localizan la mayoría de los cultivos agrícolas y praderas. Mientras que, hacia el sur, en planicies a lo largo de la línea de transmisión son frecuentes los "Bosques nativos esclerófilos subtipo Espinal", cuya especie dominante es *Vachellia caven* (espino). Por otro lado, los bosques nativos esclerófilos de los subtipos forestales Rodales mixtos e hidrófilo de quebradas, se encuentran escasamente representado dentro del área de influencia y asociados principalmente a remanente de bosques en pequeñas quebradas inmersas en plantaciones forestales. Las plantaciones forestales se registraron en distintos tramos de la línea de transmisión, sin embargo, la mayor extensión de esta unidad homogénea se registró al sur del AI, en el sector de Curimaqui, comuna de Quirihue (**Anexo 06. Actualización Línea Base de Flora y Vegetación** de la **Adenda**).

E.1.4. Caracterización hidrológica

El sistema hidrológico del área de influencia del Proyecto se encuentra inmerso en las cuencas hidrográficas costeras Maule y límite región (1,995 km^2), la cuenca del río Maule (21,052 km^2) y la cuenca del río Itata (11.326 km^2). En particular, se determinó un área de estudio correspondiente a la adición de las subsubcuencas DGA intervenidas por las cuencas aportantes a los puntos de cruce del proyecto. Las subcuencas que considera el área del proyecto comprenden el Río Curanilahue, Río Tutuven, Río Cauquenes hasta junta Río Tutuven, Río Lontue hasta estero Itrinque y Río Changaral.

El área de influencia en el Parque eólico se encuentra asociada a un único cauce principal, el estero La Raya y cruces de quebradas que serán considerados por caminos interiores del parque, mientras que los cursos de agua que serán interceptados por la trayectoria de la Línea de Transmisión consideran el río Cauquenes y el estero Taqueral. Con respecto al camino de acceso al proyecto, existen cruces asociados al estero Las Mercedes, estero Lonquén, estero Lirutao y canal Changaral (Anexo 3.1.9. Línea Base Hidrología del EIA y **Anexo 04. Actualización Línea Base de Hidrología** de la **Adenda**).

E.1.5. Marco zoogeográfico

Según la clasificación de Köppen (1984), el AI se encuentra bajo dominio de dos tipos de clima. El primero, corresponde al clima mediterráneo de lluvia invernal e influencia costera (Csb (i)), y el segundo denominado clima mediterráneo de lluvia invernal (Csb). Este último, se extiende prácticamente por todo el territorio del área de estudio y, además, las estaciones meteorológicas y el lugar de emplazamiento del Proyecto están insertos en la misma climatología (Capítulo 3.1.1 Línea Base de Clima y Meteorología del EIA). Según di Castri (1968), la región mediterránea húmeda se caracteriza por un clima con inviernos frescos y húmedos, y veranos cálidos y secos. Suele haber una temperatura media anual de alrededor de 15-18°C y una precipitación media anual de 400-800 mm. Esta zona forma parte de la región zoogeográfica Neotropical, y es conocida por su gran diversidad biológica y alta tasa de endemismo (Vuilleumier, 1993).

Respecto a la Fauna Terrestre, en Chile se han descrito alrededor de 60 especies de anfibios nativos, más una especie introducida (*Xenopus laevis*) (Correa, 2021; Correa et al., 2019). Este grupo se caracteriza por un alto grado de endemismo, dado que 61,7% de las especies, sólo está presente en nuestro país (Correa, 2021; Lobos, et al., 2013; Vidal, 2008; Ortiz & Díaz-Páez, 2006). Según datos del Reglamento para la Clasificación de Especies (RCE) el 57% de las especies nativas de anfibios han sido calificadas como amenazadas dentro de las categorías de: En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable (Lobos et al., 2013), y en la actualidad, conforman uno de los grupos de vertebrados más amenazados por el efecto antrópico (Lobos et al., 2013), donde la pérdida, modificación y fragmentación del hábitat es la causa más generalizada, afectando al 90% de las especies amenazadas (Úbeda, 2019).

Los reptiles en Chile presentan una distribución fuertemente restringida por la geografía del país, influenciada por sus barreras naturales (Cordillera de los Andes, Océano Pacífico, el Desierto de Atacama y el Paso de Drake) (Donoso-Barros, 1966), lo que se traduce en un alto grado de endemismo de especies (Schulte *et al.*, 2000; Vidal, 2008; Ruiz de Gamboa, 2020). Actualmente, se han descrito 135 especies de reptiles nativos para el país, en su mayoría pertenecientes al género *Liolaemus*, y dos especies exóticas introducidas (*Trachemys scripta elegans* y *Tarentola mauritanica*). Dentro de las especies nativas, un 45,9% (según la RCE, Reglamento de Clasificación de Especies) se encuentran bajo alguna categoría de amenaza (Ruiz de Gamboa, 2020).

Por otro lado, las aves en Chile conforman el grupo más numeroso, con alrededor de 498 especies registradas, de ellas 12 son endémicas del país (Barros *et al*., 2015). Sin embargo, un alto número anidan en el país. Según el Listado de Especies Clasificadas desde el 1º al 20º Proceso de Clasificación RCE, sólo 140 especies se encuentran clasificadas. Dentro de las especies endémicas, *Enicognathus leptorhynchus* (El Choroy) está registrado como especie potencial dentro del área de influencia del proyecto.

Respecto a los mamíferos, Chile cuenta con 157 especies autóctonas y 23 especies introducidas, las que pertenecen a 11 órdenes, siendo las más abundantes los roedores y cetáceos. Del total de vertebrados presentes en Chile, los mamíferos representan el 16,5 % y de las 102 especies de mamíferos terrestres, 16 son endémicas (Muñoz-Pedreros & Yáñez, 2009).

Según el listado potencial de especies basado en los antecedentes bibliográficos y zona geográfica latitudinal y altitudinal (**Apéndice J.1** Listado de especies potenciales a registrar en el área de influencia) para el área de estudio se describe un total de 135 especies silvestres. De total de especies, 11 son endémicas, 116 son nativas y ocho son introducidas. La mayor diversidad se espera para el grupo de las aves con un total de 100 especies (74%), seguido por los mamíferos con 25 especies (19%), seis especies de reptiles (4%) y cuatro especies de anfibios (3%) (**Figura 7**).

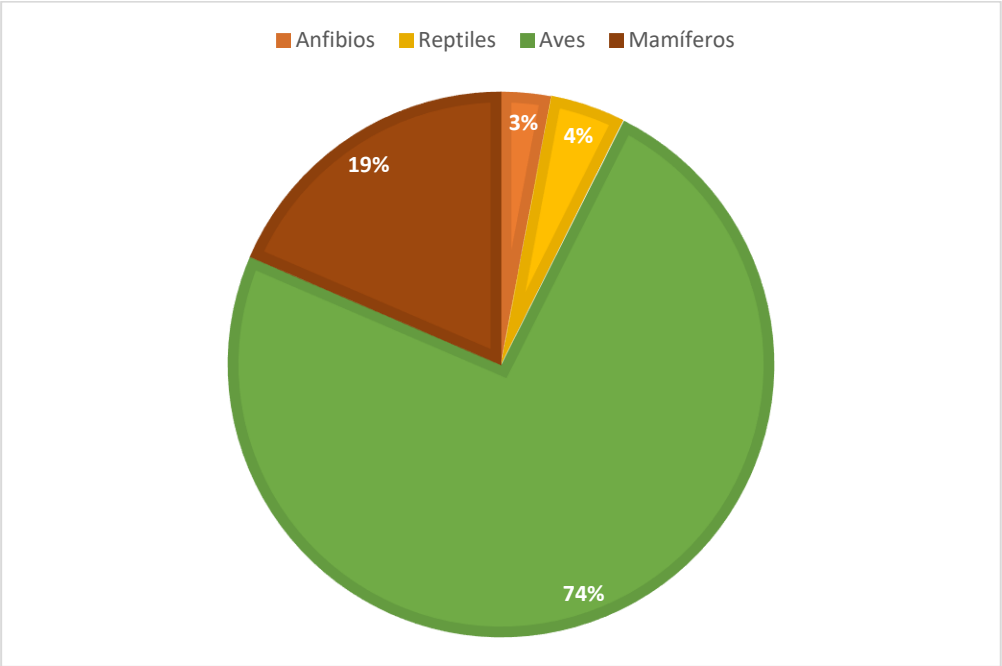


Figura 7. Distribución porcentual del número de especies potenciales a registrar para cada grupo de vertebrados terrestres en el área de influencia del proyecto.

E.1.6. Áreas y sitios prioritarios para la conservación cercanos al Área de Influencia

Dentro de la región del Maule y Ñuble se identificaron ocho sitios, categorizados como áreas protegidas, sitios prioritarios e iniciativas de conservación privadas considerando un rango de evaluación cercano a los 30 km de distancia al proyecto. De este modo, las áreas protegidas más cercanas al proyecto son: “Reserva Nacional Los Queules” y “Reserva Nacional Los Ruiles”, ubicadas al noroeste del Proyecto y cercanas a la Línea de transmisión eléctrica. Los sitios prioritarios para conservación más cercanos al área de influencia del proyecto son: “Altos de Ninhue”, ubicado al sur del Parque eólico y al oeste del Camino de acceso; “Ciénaga de Name”, ubicada al norte del Proyecto y cerca al último tramo de la Línea de transmisión eléctrica; “Tregualemu, Ramadill y Río Petorca”, ubicado al oeste del proyecto al igual que “Tregualemu”. Las iniciativas de conservación privadas más cercanas al proyecto son: “AAVC Bosque Maulino con Queules y Pitaos de Ralbún-Copiulemu”, ubicada al oeste y más próxima a la Línea de transmisión y; “Predio San Ignacio de la AVC Ciénagas del Name”, ubicado al norte y cercano al último tramo de la Línea de transmisión eléctrica (**Tabla 9**, **Figura 8**).

Tabla 9. Áreas protegidas y Sitios prioritarios para la conservación cercanos al área de Influencia del proyecto.

Nombre	Ubicación			Características		
	Distancia más cercana a las obras del proyecto (Km)	**Provincia**	**Comuna**	**Categoría**	**Superficie (Km^2)**	**Código RNAP**
Áreas protegidas						
Los Queules	31,02 (LT)	Cauquenes	Pelluhue	Reserva Nacional	1,454	WDPA-07
Los Ruiles	22,82 (LT)	Cauquenes	Chanco, Empedrado	Reserva Nacional	0,868	WDPA-08
Sitios prioritarios						
Altos de Ninhue	5,90 (AC)	Itata	Ninhue	Sitio ERB	29, 414	SP2-058
Ciénaga de Name	21,07 (LT)	Cauquenes	Cauquenes	Sitio ERB	21,917	SP2-202
Tregualemu, Ramadill y Río Petorca	12,30 (PE)	Cauquenes	Cauquenes, Pelluhue	Sitio ERB	151,934	SP2-062
Tregualemu	18,13 (PE)	Cauquenes	Cauquenes, Pelluhue	Sitios Ley 19.300	71,759	SP1-064
Iniciativas de conservación privadas						
AAVC Bosque Maulino con Queules y Pitaos de Ralbún-Copiulemu	21,00 (PE)	Cauquenes, Itata	Cauquenes, Pelluhue, Cobquecura	Iniciativa de Conservación Privada	37,617	ICP-168
Predio San Ignacio de la AVC Ciénagas del Name	20,35 (LT)	Cauquenes	Cauquenes	Iniciativa de Conservación Privada	11,830	ICP-117

Fuente: elaboración propia (en base a: https://apps.mma.gob.cl/visorsimbio).

***Código RNAP**: Código del Registro Nacional de Áreas Protegidas; **Sitio ERB**: Sitio prioritario estrategia regional de Biodiversidad; **Sitio Ley 19.300**: Sitios prioritarios Ley 19300 art. 11 letra d; **AAVC**: Áreas de Alto Valor de Conservación; **AVC**: Alto Valor de Conservación; **PE**: Parque eólico; **LT:** Línea de transmisión eléctrica; **CA**: Camino de Acceso.*

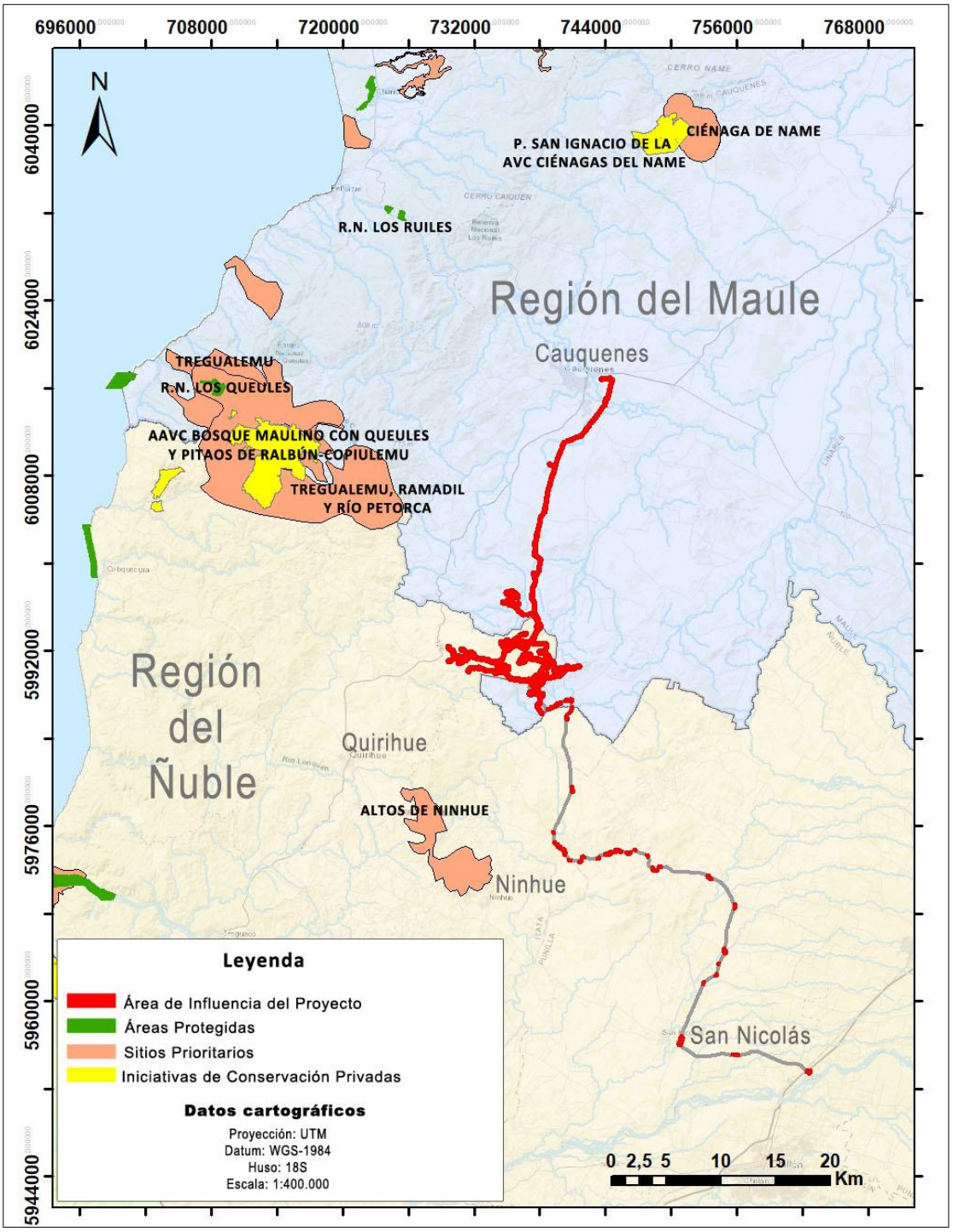


Figura 8. Áreas protegidas, sitios prioritarios e iniciativas de conservación privadas cercanos al área de influencia del Proyecto.

E.1.7. Caracterización de ambientes por sitio de muestreo

Para la caracterización de los ambientes presentes en el AI del Proyecto, se consideró lo observado en terreno durante la ejecución de las distintas campañas y las unidades vegetacionales descritas en el Capítulo 3.2.2. (Línea Base Flora y vegetación) y en el Apéndice 03 de dicho capítulo (Cartografía de la vegetación del área de influencia), actualizados en el **Anexo 06** de la **Adenda**. Estos ambientes se definieron de acuerdo con sus características físicas más relevantes como: unidades homogéneas de vegetación, afloramientos rocosos, sitios de interés ecológico (e.g. áreas de nidificación, reproducción o rutas de migración), presencia de cuerpos o cursos de agua y nivel de perturbaciones para describir y cuantificar aspectos particulares de los hábitats para la fauna silvestre.

Para el AI de Fauna Terrestre se identificaron seis tipos de ambientes predominantes y representativos, correspondientes a: Bosque nativo (E); Plantación forestal (PF); Matorral (M); Bosque de especies exóticas asilvestradas (EA); Pradera (P); Zona agropecuaria (ZA).

La caracterización en detalle de los diferentes hábitats dentro de estos ambientes se presenta en las **Tabla 10**.

Tabla 10. Caracterización de los sitios de muestreo de fauna en el área de influencia del proyecto Parque Eólico El Sauzal.

Sitio de muestreo FT-1	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0% / -10,3 %
Altitud:	333 m
	Bosque nativo esclerófilo poco denso a denso de *Peumus boldus* y *Maytenus boaria* con especies de la familia Myrtaceae. Se encuentra rodeado por una Plantación joven de *Pinus radiata*. Al noroeste limita con un pequeño parche de Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-2	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	0,6%/ -10,2%
Altitud:	352 m
	Plantación joven de *Pinus radiata* con escasa representación del estrato arbustivo, pero una importante presencia del estrato herbáceo principalmente durante el periodo estival (primavera-verano). Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y el cambio principal presentado corresponde al corte de algunos ejemplares de la plantación en el periodo de otoño. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo	Descripción del ambiente
FT-3	
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	5,9% /-12,2%
Altitud:	393 m
	Plantación joven de *Pinus radiata* con presencia de tocones. Al norte y oeste limita con Plantación adulta de *Pinus radiata*, y al noroeste, este y sur con Plantación forestal cosechada desde el inicio del estudio. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-4	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	28,4%
Altitud:	395 m
	Bosque nativo esclerófilo claro a muy denso de *Kageneckia oblonga*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria.* Corresponde a una pequeña quebrada rodeada por una Plantación joven de *Pinus radiata*. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-5	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque nativo
Pendiente promedio:	3,2% / -3,2%
Altitud:	296 m
	Bosque nativo esclerófilo claro a muy denso de *Kageneckia oblonga*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria*, con alta presencia de zarzamoras y tocones. Este pequeño parche nativo limita al norte y sur con una Plantación joven de *Pinus radiata*. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-6	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque nativo
Pendiente promedio:	0,2% / -1,3%
Altitud:	281 m
	Bosque nativo esclerófilo claro a muy denso de *Kageneckia oblonga*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria*. Exhibe una densa vegetación arbustiva. Al este y oeste presenta pequeñas formaciones arbóreas dominadas por especies nativas. Este parche se encuentra rodeado por Plantación forestal cosechada desde el inicio del estudio. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-7	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	11,1%
Altitud:	392 m
	Plantación joven de *Pinus radiata*, con una gran presencia de acumulación de ramas y vegetación de tipo arbustiva. Presenta un cuerpo de agua semi permanente, el cual se encuentra rodeado por una pradera con árboles y arbustos. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-8	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	7,1%
Altitud:	372 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Limita por el norte con Matorral muy claro de *Vachellia caven* y por el sureste con un Bosque nativo esclerófilo claro a muy denso de *Kageneckia oblonga*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria.* Cuenta con una gran presencia de rocas. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-9	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	7,2%
Altitud:	350 m
	Plantación adulta de *Pinus radiata* con gran presencia de sotobosque de tipo arbustivo. Se encuentra rodeado de Plantación Forestal. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos entre estos, dados por la cosecha forestal. El sitio se observó cosechado durante las campañas de invierno, primavera y otoño. No presentó cambios significativos entre la última campaña y entre ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-10	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0,4% / -16,4%
Altitud:	353 m
	Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Limita con Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven* por el norte y este. Por el oeste lo rodea una Plantación adulta de *Pinus radiata*. Cuenta con gran presencia de rocas. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-11	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Bosque de Especies Exóticas Asilvestradas
Pendiente promedio:	2,1% /-6,1%
Altitud:	385 m
	Bosque claro a denso de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus* con árboles nativos como *Lithrea caustica* y *Peumus boldus.* Limita al sureste con un Bosque nativo esclerófilo claro a poco denso con presencia de especies exóticas asilvestradas. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-12	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	459 m
	Plantación adulta, rodeada de una plantación joven de *Pinus radiata*. Con presencia de quebradas, tocones, ramas y rocas de gran tamaño. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-13	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	5,0% /-6,9%
Altitud:	386 m
	Plantación adulta de *Pinus radiata*. Presenta una gran cantidad de ramas y troncos caídos. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-14	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Parque Eólico
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	1,3% /-0,9%
Altitud:	282 m
	Plantación adulta de *Pinus radiata,* con gran presencia de sotobosque de tipo arbustivo. Se encuentra rodeado de Plantación Forestal cosechada. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos entre estos, dados por la cosecha forestal. El sitio se observó cosechado durante las campañas de invierno, primavera y otoño. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-15	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0,8% /-6,6%
Altitud:	328 m
	Bosque nativo esclerófilo claro a muy denso de *Kageneckia oblonga*, *Peumus boldus* y *Maytenus boaria.* Con gran presencia de ramas y troncos caídos. Por el norte limita con Plantación forestal cosechada desde el inicio del estudio. Por el sur lo rodea una regeneración clara a poco densa de *Pinus radiata* con especies nativas como *Lithrea caustica.* Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-16	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	5,8% /-1,1%
Altitud:	203 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Limita con una pradera de Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven* por el oeste. Está rodeado de Plantación adulta de *Eucalyptus* spp. por el noroeste y noreste. Presenta un canal con ausencia de agua en los periodos evaluados. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-17	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	4,0%
Altitud:	194 m
	Plantación adulta de *Pinus radiata* con ausencia de sotobosque. Limita al norte, oeste y sur con Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven*. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-18	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	203 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven* rodeado de Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Por el sitio cruza un estero. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de invierno; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-19	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Vegetación:	Matorral
Pendiente promedio:	6,7% /-4,2%
Altitud:	228 m
	Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Se encuentra rodeado de Plantación adulta de *Pinus radiata*. Presenta agua aposada rodeada de abundante vegetación de tipo arbustiva. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. Presentó cambios significativos en el periodo de otoño dado que fue alcanzado por los incendios forestales del sector. No presentó cambios significativos entre la última campaña y ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-20	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Matorral
Pendiente promedio:	0,8% /-6,4%
Altitud:	191 m
	Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Con presencia de una gran cantidad de troncos caídos y ramas. Por el norte limita con una Pradera y por el sur con una Plantación adulta de *Pinus radiata.* Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía C corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-21	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	1,8% /-2,0%
Altitud:	164 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Con presencia de vegetación de tipo arbustiva y cuerpos de agua de tipo estacional. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-22	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0,7% /-1,0%
Altitud:	157 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Este sitio presenta una gran cantidad de ramas arbustivas. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-23	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	1,1% /-3,2%
Altitud:	166 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Cuenta con un tranque utilizado como bebedero de animales. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B**, corresponde al periodo de primavera; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-24	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Plantación Forestal-Matorral
Pendiente promedio:	1,6% /-2,0%
Altitud:	160 m
	Plantación adulta de *Pinus radiata* y Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Cuenta con un cuerpo de agua semi permanente. Por el norte limita con una Plantación joven de *Pinus radiata* y por el sur Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Presenta una gran cantidad de tocones y vegetación de tipo arbustiva. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y los principales cambios que presentó fue la ausencia de agua y cosecha de ejemplares de pino en el periodo de otoño. No presentó cambios significativos entre la última campaña y en ambas campañas de validación de datos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-25	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Plantación Forestal
Pendiente promedio:	1,5% /-0,5%
Altitud:	149 m
	Plantación adulta de *Eucalyptus* spp. y Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Al este y oeste limita con Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Cuenta con la presencia de un canal con aguas de tipo estacional. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-26	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0,3% /-0,1%
Altitud:	142 m
	Bosque nativo claro a denso de *Vachellia caven*. Por el este le continúa un Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven*. Por el oeste limita con Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos y ejemplares de *Pinus radiata*. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-27	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Bosque de Especies Exóticas Asilvestradas
Pendiente promedio:	0,4% /-1,6%
Altitud:	141 m
	Vegetación muy clara a muy denso de especies de exóticas asilvestradas. Limita por el norte y sur con cultivos agrícolas anuales y praderas. Por el sur, cruza el Río Cauquenes. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales, y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de verano; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-28	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Matorral
Pendiente promedio:	0,3% /-6,8%
Altitud:	179 m
	Matorral esclerófilo muy claro a muy denso con regeneración de árboles nativos. Presenta ejemplares de pino. Corresponde a una quebrada rodeada por Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven*. Se ubica dentro de un predio de cultivo agrícola. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales, y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de verano; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-29	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Pradera
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	187 m
	Pradera con presencia de ejemplares de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus* y ejemplares nativos como *Lithrea caustica* y *Peumus boldus*. Presenta una quebrada con gran cantidad de ramas y troncos. Al norte limita con una Pradera con árboles y arbustos, y por el sur, con Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven.* Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de primavera; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-30	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Línea de Transmisión Eléctrica
Ambiente:	Matorral
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	162 m
	Matorral muy claro a claro de *Vachellia caven*, rodeado principalmente por praderas con árboles y arbustos. Este sitio fue evaluado durante tres periodos estacionales (verano, invierno y primavera) y en la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de verano; Fotografía **B** corresponde al periodo de primavera; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-31	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	3,9%
Altitud:	148 m
	Bosques nativos esclerófilos subtipo Espinal. Limita al oeste con una plantación adulta de *Pinus radiata*. Con gran presencia de zarzamora en su límite con el camino y pastizal. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales y en la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de verano. Fotografía **B** correspondiente al periodo de primavera; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-32	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Matorral
Pendiente promedio:	1,4% /-2,1%
Altitud:	139 m
  	Matorral de tipo arbustivo con gran presencia de sotobosque. Rodeado por Matorral nativo esclerófilo y plantación de pino. Corresponde a un puente que cruza el Río Lonquén y se encuentra rodeado de zarzamora. Sin embargo, en tres periodos muestreados (verano, otoño e invierno) no se observó presencia de agua, sólo en la campaña de primavera, se observó una corriente de agua. En ambas campañas de validación de datos se observaron cuerpos de agua de tipo estacional. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-33	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Bosque Nativo
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	175 m
	Bosques nativos esclerófilos subtipo Espinal, rodeado por el mismo tipo de ambiente. Con gran presencia de pastizal. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales y en la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de invierno. Fotografía **B** correspondiente al periodo de primavera; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-34	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Zona agropecuaria
Pendiente promedio:	0%
Altitud:	131 m
	Corresponde a una zona agropecuaria de pradera con presencia de cultivos y un canal de regadío. La vegetación está dominada por herbáceas y presencia de matorral de exóticas asilvestradas a orillas del camino. Este sitio fue evaluado en los cuatro periodos estacionales y en la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de otoño. Fotografía **B** correspondiente al periodo de invierno; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-35	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Matorral
Pendiente promedio:	1,5% /-1,8%
Altitud:	118 m
	Estero Las Mercedes, rodeado de matorral esclerófilo con abundante zarzamora. Presenta ejemplares de álamos cercanos al puente. El estero contiene una gran cantidad de rocas y vegetación acuática. Este sitio fue muestreado los cuatro periodos estacionales y en ambas campañas de validación de datos. El cambio más significativo fue que en esta última campaña existe un desvío para el cruce de camiones por el puente. Los camiones deben cruzar por el vado. Fotografía **A** correspondiente al periodo de primavera; Fotografía **B** corresponde a la campaña de validación de datos 2023; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

Sitio de muestreo FT-36	Descripción del ambiente
Área del proyecto:	Camino de Acceso
Ambiente:	Bosque de Especies Exóticas Asilvestradas
Pendiente promedio:	1,1% /-0,9%
Altitud:	98 m
	Bosque de especies exóticas asilvestradas, rodeado de un ambiente de tipo agropecuario con cultivos anuales. En este sitio cruza el estero Lirutao, ubicado al este de la comuna de San Nicolás. Gran presencia de vegetación arbustiva y pastizal. Es un área altamente intervenida por la presencia de especies domésticas. Este sitio fue evaluado durante los cuatro periodos estacionales y en la última campaña de validación de datos. No presentó cambios significativos entre estos. Fotografía **A** correspondiente al periodo de verano; Fotografía **B** correspondiente al periodo de primavera; Fotografía **C** corresponde a la campaña de validación de datos de 2025.

E.2. Composición de la fauna de vertebrados observados

Durante el desarrollo de las campañas que incluyen especies de fauna, incluyendo el estudio de tránsito aéreo avifauna (**Anexo 6 del EIA**), el estudio específico de quirópteros (**Anexo 3.2.4.1 del EIA**) y el estudio específico de Evaluación de ruido en fauna nativa (**Anexo 45** de la **Adenda**), se registró dentro del AI del Proyecto un total de 113 especies de vertebrados terrestres. El 74% de los registros correspondió al grupo de las aves (N=84), seguido por el grupo de los mamíferos con un 18% (N=20). Los reptiles representaron un 4% (N=5) del total de registros al igual que los anfibios un 4% (N=4) (**Figura 9**).

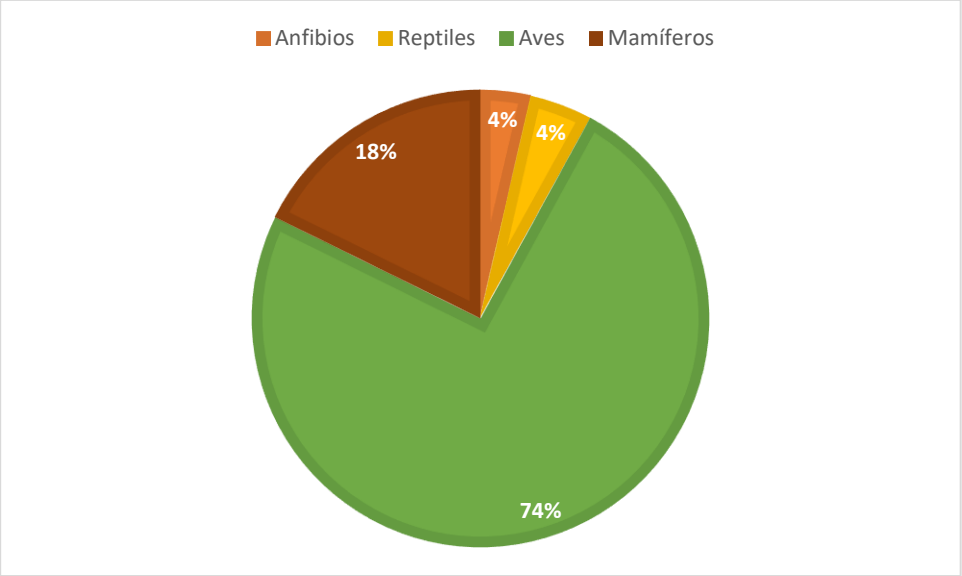


Figura 9. Distribución porcentual del número de especies para cada grupo de vertebrados terrestres en el área de influencia del proyecto.

Al comparar los registros de las campañas, con las especies potenciales, se observa que fueron registradas todas las especies de anfibios (n=4). Para el caso de los reptiles, fueron registrados 5 de 6 especies que habitan en el área caracterizada. Respecto a las aves, se registraron 84 de las 100 especies potenciales descritas. Finalmente, para los mamíferos se registraron 20 de las 25 especies potenciales (**Figura 10**).

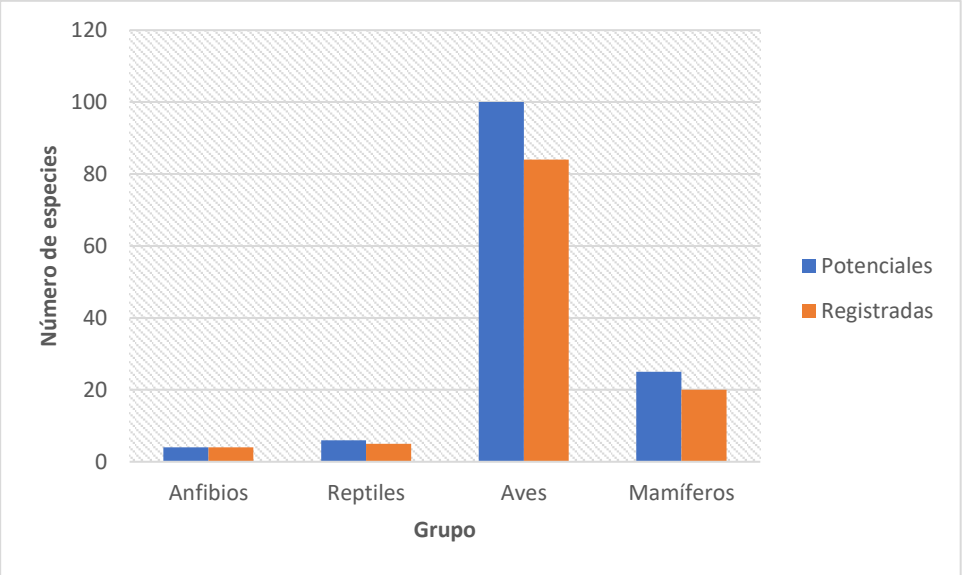


Figura 10. Número de especies potenciales y registradas para cada grupo de vertebrado terrestre.

E.3. Caracterización de la fauna registrada

A continuación, se describe los resultados obtenidos en las campañas para el levantamiento de información de la Línea de base de fauna vertebrada. Esta información fue complementada con el Estudio de tránsito aéreo avifauna (**Anexo 06** de la **Adenda**), Estudio específico de Quirópteros (Anexo 3.2.4.1 del EIA), Actualización Microrruteo de Cururos (**Anexo 08** de la **Adenda**) y **Anexo 45. Actualización Efectos del ruido sobre la Fauna Nativa** de la **Adenda**.

E.3.1. Anfibios

E.3.1.1. Descripción de las especies registradas

Durante los cuatro periodos de estudio se registró un total de cuatro especies de anfibios, correspondientes a: *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos) perteneciente a la familia Leptodactylidae, *Rhinella arunco* (sapo de rulo) representante de la familia Bufonidae, *Batrachyla taeniata* (Ranita de antifaz) perteneciente a la familia Batrachylidae y *Calyptocephalella gayi* (Rana chilena), de la familia Calyptocephalellidae.

Las especies registradas *P. thaul* y *B. taeniata* son de origen nativo, mientras que *R. arunco* y *C. gayi* son de origen endémico (**Tabla 11** y **Foto 6**). *P. thaul* y *B. taeniata* fueron registradas en los cuatro periodos de estudio. *R. arunco* fue registrada en invierno, primavera y otoño, por otro lado, *C. gayi* fue registrada durante el periodo de verano mediante la presencia de estado larval. Los ambientes de registro para los anfibios dentro del AI del proyecto estuvieron principalmente asociados a cuerpos de agua estacionales y permanentes (pozas, esteros, lagunas, canales, ríos y tranques).

Tabla 11. Clasificación taxonómica y origen de los anfibios registrados durante cada periodo en el área de influencia.

Familia	Nombre Científico	Nombre común	Periodo				
			V	I	P	O	Origen
Leptodactylidae	*Pleurodema thaul*	Sapito de cuatro ojos	X	X	X	X	N
Bufonidae	*Rhinella arunco*	Sapo de rulo		X	X	X	E
Batrachylidae	*Batrachyla taeniata*	Ranita de antifaz	X	X	X	X	N
Calyptocephalellidae	*Calyptocephalella gayi*	Rana grande chilena	X				E

***Origen**: Nativa (N); **Periodo**: Verano (V), Invierno (I), Primavera (P), Otoño (O).*

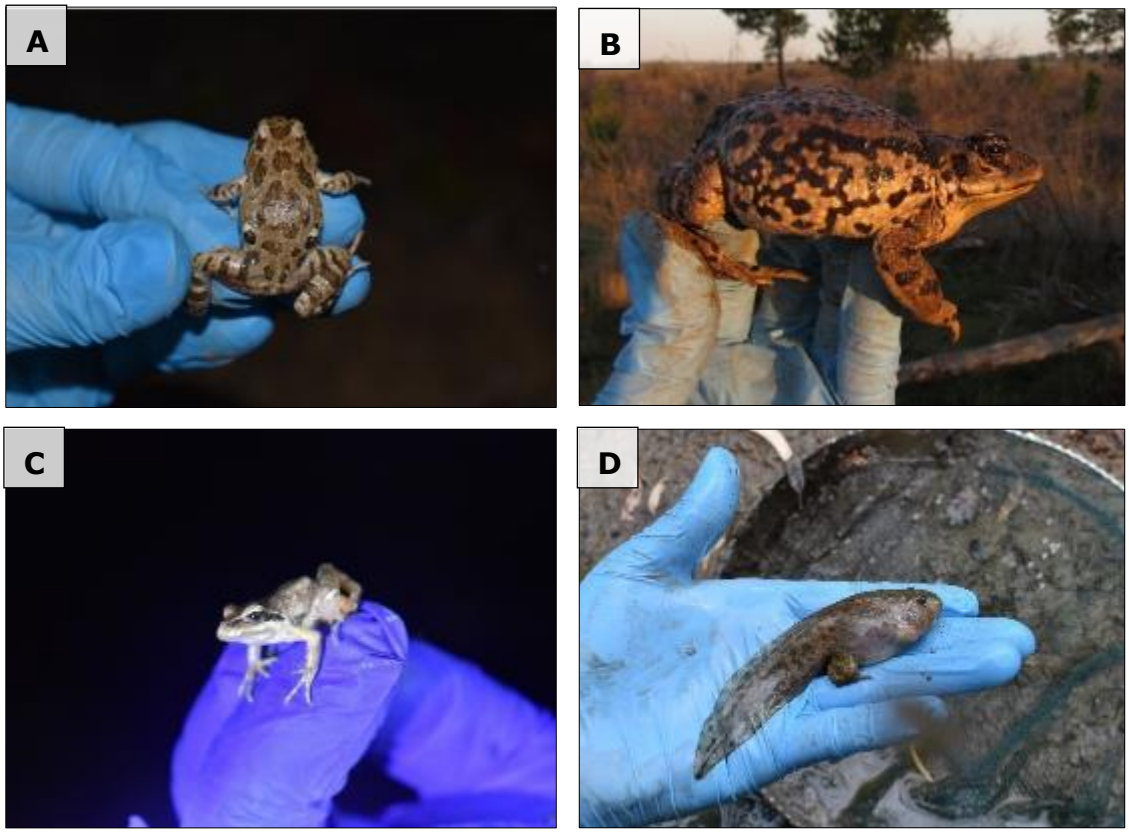


Foto 6. Individuos del grupo de los anfibios registrados dentro del área de influencia del proyecto. A) Individuo adulto de *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos); B) Individuo adulto de *Rhinella arunco* (Sapo de rulo); C) Individuo adulto de *Batrachyla taeniata* (Ranita de antifaz); D) Larva de *Calyptocephalella gayi* (Rana chilena).

Durante este estudio, la especie *P. thaul* fue la más abundante y la mayormente registrada en los sitios de muestreo, debido a que este anuro, conocido como “Sapito de cuatro ojos” se

distribuye ampliamente en Chile, pero de forma fragmentada, se puede encontrar desde la Región de Atacama hasta la Región de Aysén (aproximadamente 46°S), desde el nivel del mar hasta unos 2.000 m. Esta especie ocupa bosques nativos, arroyos, matorrales ribereños, estanques temporales, canales de riego y plantas cerca de áreas pantanosas (Cei, 1962; Correa, 2007; Ibarra-Vidal et al., 2022). Es una especie polimorfa y predominante en todo Chile (Cei, 1962). Dentro de las principales amenazas que presenta *P. thaul* se encuentra la sequía, incendios forestales, el drenado de humedales para la urbanización y contaminación por agroquímicos (Charrier, 2019). Como se mencionó esta especie está categorizada como Casi amenazada (NT) por el RCE. Esto debido a que las poblaciones que se distribuyen en la zona central se encuentran amenazadas por la extrema sequía (Charrier, 2019), situación que cada vez se va desplazando hacia el sur, por el déficit de precipitaciones que existe a la fecha [3]. Junto a ello, el uso del suelo y asentamientos humanos han contribuido a la disminución de sus poblaciones. En el AI la época reproductiva suele comenzar desde agosto y esta actividad se extiende hasta primavera - verano, dependiendo de las condiciones ambientales del sector (Cei, 1962).

La especie *B. taeniata* (Batrachylidae) conocida como "Ranita de antifaz" se distribuye ampliamente en Chile desde la región de Valparaíso hasta la región de Aysén. Sin embargo, es menos frecuente desde Concepción al norte y sus poblaciones están más aisladas geográficamente (Correa et al., 2014). Según el RCE la especie ha sido categorizada como Casi amenazada (NT) debido a que las poblaciones que se distribuyen en la zona central se encuentran amenazadas por la extrema sequía (Charrier, 2019), situación que cada vez se va desplazando hacia el sur, por el déficit de precipitaciones que existe a la fecha [4]. Junto a ello, los incendios forestales, el uso del suelo y asentamientos humanos han contribuido a la disminución de sus poblaciones al igual que en la especie *P. thaul*. Por esta razón, sus registros fueron principalmente en el periodo de invierno y otoño y principalmente, mediante vocalizaciones. Su período reproductivo comienza con las primeras lluvias (marzo-abril) donde los machos comienzan a cantar para atraer a las hembras. Los factores abióticos (precipitación, temperatura, humedad) determinan el inicio del período reproductivo. Los huevos son depositados fuera del agua, en hojarasca, bajo troncos podridos, cortezas, rocas o vegetación y la larva eclosiona al exterior cuando el sector de las posturas se inunda con las lluvias (Jara et al., 2019).

La especie *Rhinella arunco* (Bufonidae) conocida como "Sapo de Rulo o Secano" es una especie endémica y muy característica de los valles de la zona central. Se distribuye desde la región de Coquimbo hasta la región del Biobío, sin embargo, los límites de su distribución requieren confirmación (Urra, 2013; Charrier, 2019). Su hábitat se encuentra asociado a quebradas secas de la zona central de Chile, con curso de agua temporales y vegetación nativa de espinos, quillayes, peumos, palmeras o cactáceas (Charrier, 2019). Sin embargo, suelen vivir lejos de los

[3] *Reporte anual de la evolución del clima en Chile. Informe climático del año 2020, preparado en el marco del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. Documento elaborado por la Oficina de Cambio Climático de la Sección de Climatología de la Dirección Meteorológica de Chile. Dirección General de Aeronáutica Civil (mayo, 2021).*

cuerpos de agua, bajo rocas y se desplazan hacia ellos varios kilómetros durante la noche, hasta llegar al lugar de reproducción en primavera, su época de mayor actividad (Charrier, 2019). Por esta razón, la mayor cantidad de sus registros fueron en verano y primavera. Según el RCE la especie ha sido categorizada como Vulnerable (VU), por lo que se encuentra dentro de una categoría de amenaza. Esta especie, como otras de la zona central, depositan sus huevos y ocurre la metamorfosis en ríos o esteros en épocas que coinciden con el de mayor frecuencia de actividad humana, relacionada con actividades de recreación o vacaciones donde la actividad turística, contaminación del lugar, captura o manipulación de las puestas y juveniles son una amenaza para ciertas poblaciones (Urra, 2013). A lo anterior, se suma la modificación de su hábitat para la agricultura, disminución de precipitaciones y megasequía de la zona central (Charrier, 2019).

La especie *Calyptocephalella gayi* (Calyptocephalellidae) conocida como "Rana chilena" se distribuye desde la región de Coquimbo hasta la región de Los Lagos (Charrier, 2019). *C. gayi* es monotípica y endémica de Chile, destaca por su gran tamaño en comparación al resto de los anuros nativos. Habita cuerpos de agua lénticas, lagunas, tranques y pantanos con abundante vegetación ribereña (Rabanal & Núñez, 2008; Vélez & Acuña, 2012; Charrier, 2019). La reproducción puede ser durante todo el año si las condiciones lo permiten o bien entre los meses de septiembre a febrero (Charrier, 2019). Los machos cantan en coros al interior de los cuerpos de agua, llamando a las hembras. El amplexo ocurre al interior del agua. En etapas postmetamórficas, las larvas pueden llegar a medir 15,5 cm antes de esbozar las piernas. Las larvas se alimentan de plancton, fibra vegetal y materia orgánica en descomposición, pudiendo pasar por esta fase aproximadamente dos años antes de sufrir metamorfosis (Charrier, 2019). Según el RCE la especie ha sido categorizada como Vulnerable (VU) por lo que se encuentra dentro de una categoría de amenaza, debido a que sus poblaciones han disminuido un 30% en los últimos 10 años, producto del cambio climático, la sequía en la zona mediterránea, la desecación de humedales, la agricultura, entre otros factores (Charrier, 2019). En este estudio fue registrada sólo en verano en el sitio FT-24 a 46 m de la línea de transmisión. Este sitio se caracterizó por presentar cambios significativos en el nivel del agua entre campañas, y por ser altamente utilizado como bebedero para el ganado local. Esta última situación, podría estar alterando la permanencia de la especie en el sitio.

E.3.1.2. Análisis de parámetros comunitarios

Todos los individuos considerados para los análisis de parámetros comunitarios correspondieron a ejemplares juveniles y adultos.

Riqueza (S') por sitio de muestreo: En los cuatro periodos evaluados se registró un total máximo de dos especies de anfibios por sitio de muestreo. Durante el periodo estacional de verano se registraron anfibios en nueve sitios de muestreo, siendo: FT-5, FT-7, FT-11 FT-19, FT-24, FT-27, FT-28, FT-32 y FT-35. De estos sitios, sólo en FT-7, FT-19 y FT-35 se registraron dos especies de

anfibios (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de anfibios, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 11**).

Para el periodo estacional de invierno, se registraron anfibios en quince sitios de muestreo, siendo: FT-6, FT-7, FT-9, FT-11, FT-12, FT-14, FT-16, FT-17, FT-21, FT-23, FT-25, FT-26, FT-27, FT-28 y FT33. De estos sitios, sólo en FT-6, FT-26 y FT33 se registraron dos especies de anfibios (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de anfibios, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 12**).

Por otro lado, en el periodo estacional de primavera, se registraron anfibios en seis sitios de muestreo, siendo: FT-7, FT-19, FT-24, FT-25, FT-26 y FT-35. De estos sitios, sólo en FT-19 y FT-26 se registraron dos especies de anfibios (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de anfibios, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 13**).

Finalmente, en el periodo estacional de otoño, se registraron anfibios en siete sitios de muestreo, siendo: FT-1, FT-7, FT-11, FT-19, FT-26, FT-27 y FT-35. De estos sitios, sólo en FT-7 se registraron dos especies de anfibios(S'=2). En el resto de los sitios con presencia de anfibios, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 14**).

Abundancia absoluta (n) y relativa (%): La abundancia de anfibios varió considerablemente entre los periodos de estudio. Durante el periodo de verano, el sitio FT-7 fue el que registró mayor abundancia (n=52), seguido por FT-32 (n=35) y FT-28 (10) (**Figura 15**). Durante este periodo se registró un total de 90 individuos para las dos especies registradas, siendo la más abundante *P. thaul* (n=108) (%=87,80), seguida por *B. taeniata* (n=15) (%=12,20). Cabe indicar que esta abundancia para el caso de *P. thaul*, estuvo determinada por la presencia de individuos en estado postmetamórfico.

Durante el periodo de invierno, nuevamente el sitio FT-7 fue el que registró mayor abundancia (n=30), seguido por los sitios FT33, FT-26, FT-16, FT-17, FT-21 y FT-25 (**Figura 16**). Durante este periodo se registró un total de 84 individuos para las tres especies registradas, siendo la más abundante *P. thaul* (n=76) (%=90,48). A su vez, el sitio con mayor presencia de esta especie fue FT-7 (n=30), seguido por FT-33 (n=9) y FT-16, FT-17, FT-21 y FT-25 (n=5 c/u).

Para el periodo de primavera, el sitio con mayor abundancia una vez más fue FT-7 (n=80), seguido por los sitios FT-26 (n=65) y FT-19 (n=36) (**Figura 17**). Durante este periodo se registró un total de 206 individuos para las tres especies registradas, siendo la más abundante *P. thaul* (n=151) (%=73,30). Nuevamente, el sitio con mayor presencia de esta especie fue FT-7 (n=80), seguido por FT-19 (n=31) y FT-26 (n=15). En FT-26, que también contó con una alta abundancia, se registraron 50 individuos de la especie *R. arunco* (%=24,27).

La abundancia registrada en el periodo de otoño fue menor a la registrada en los otros tres periodos. FT-35 (n=8) registró la mayor abundancia, seguido por FT-7 (n=6) (**Figura 18**). Durante este periodo se registró un total de 24 individuos para las tres especies identificadas. La especie más abundante nuevamente fue *P. thaul* (n=16) (%=66,67), seguida por *B. taeniata* (n=7) (%=29,17) y *R. arunco* (n=1) (%=4,17).

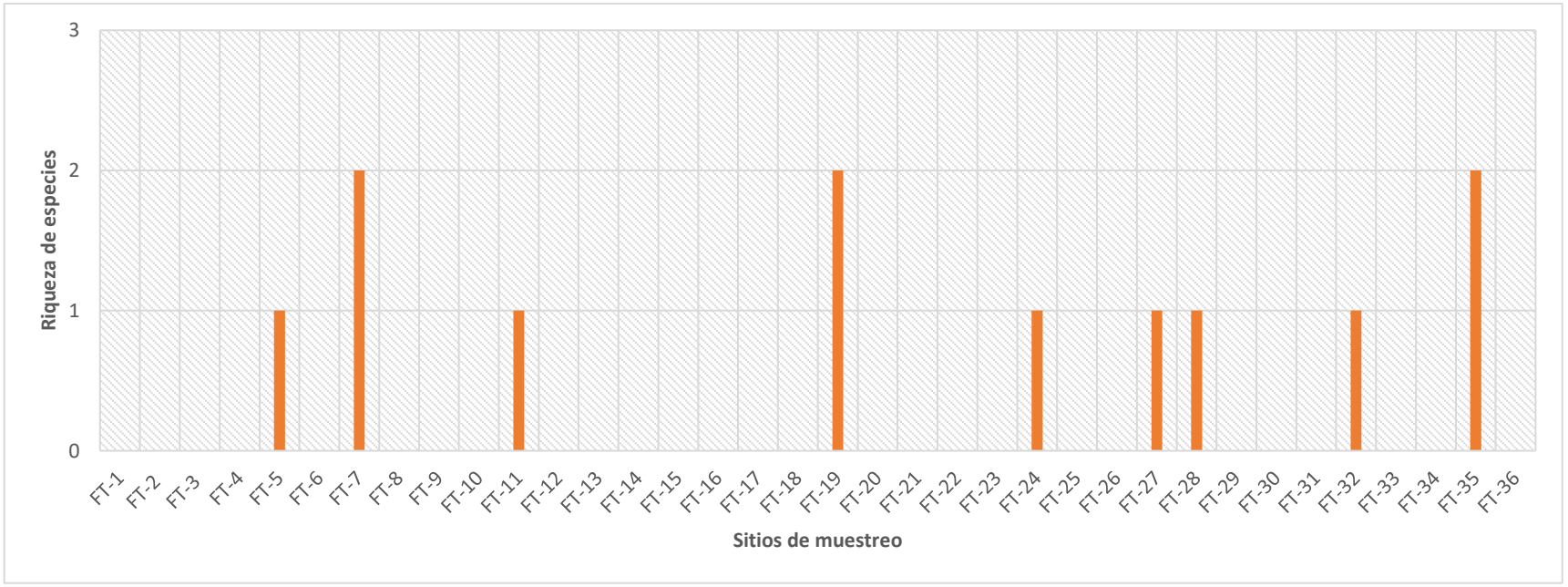


Figura 11. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

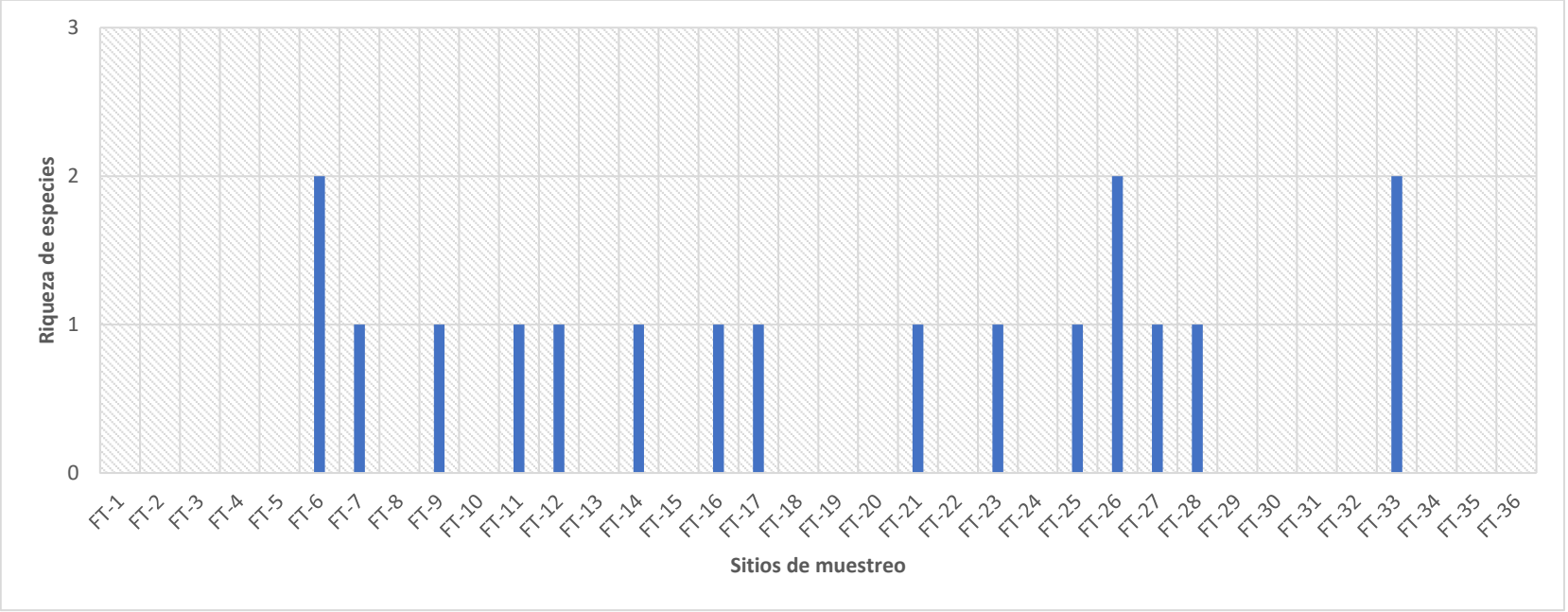


Figura 12. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno**.**



Figura 13. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

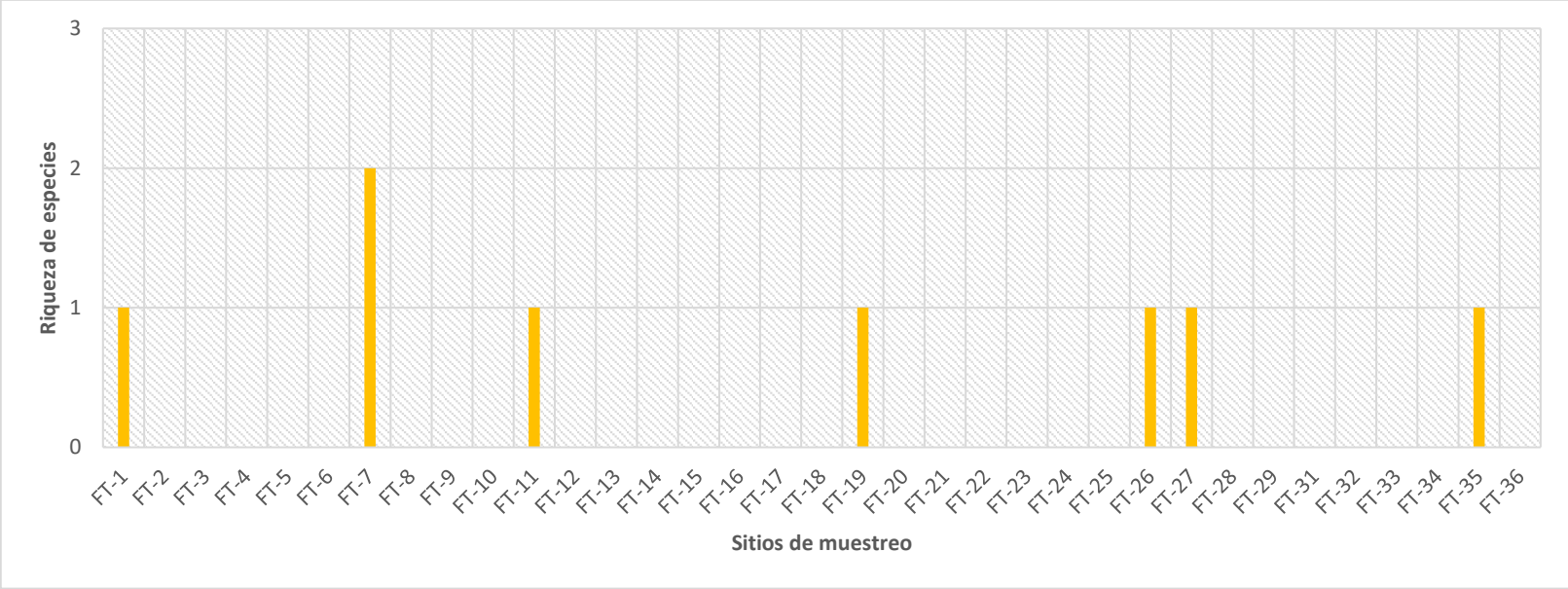


Figura 14. Riqueza de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

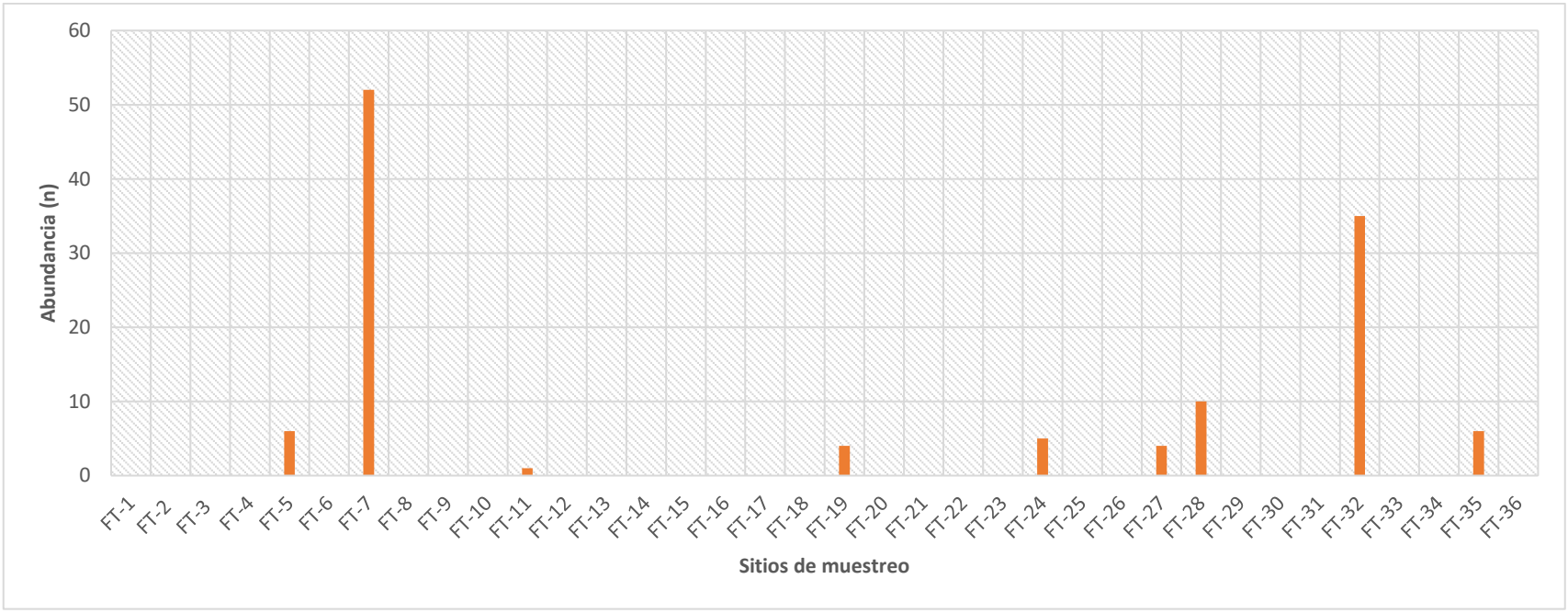


Figura 15. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

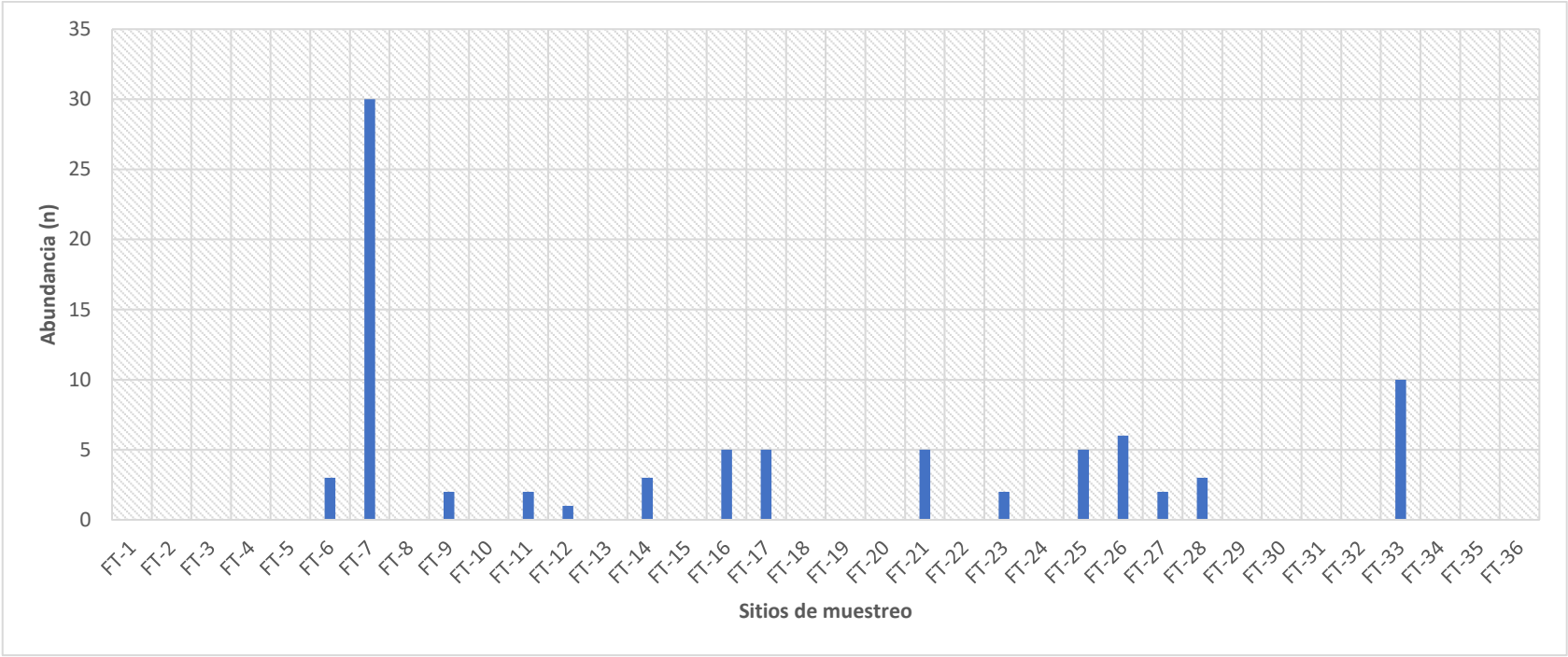


Figura 16. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

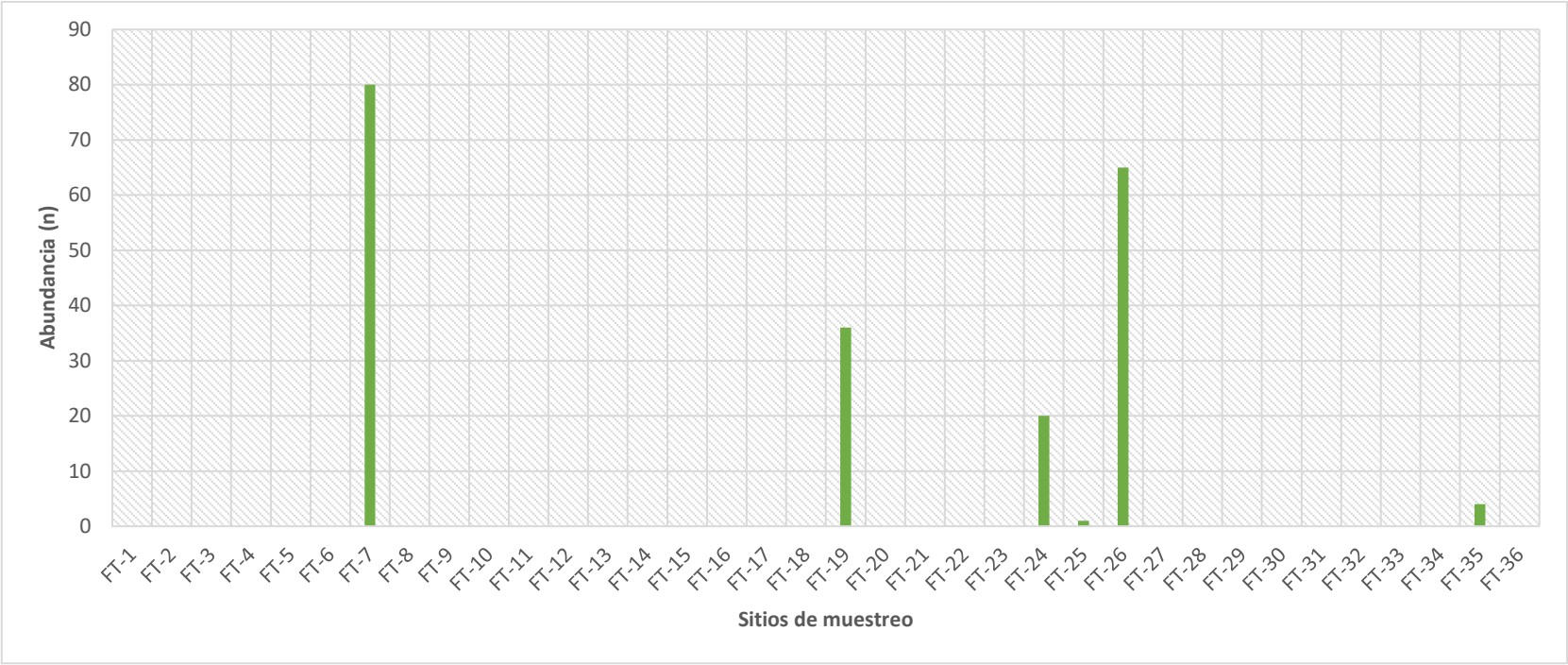


Figura 17. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

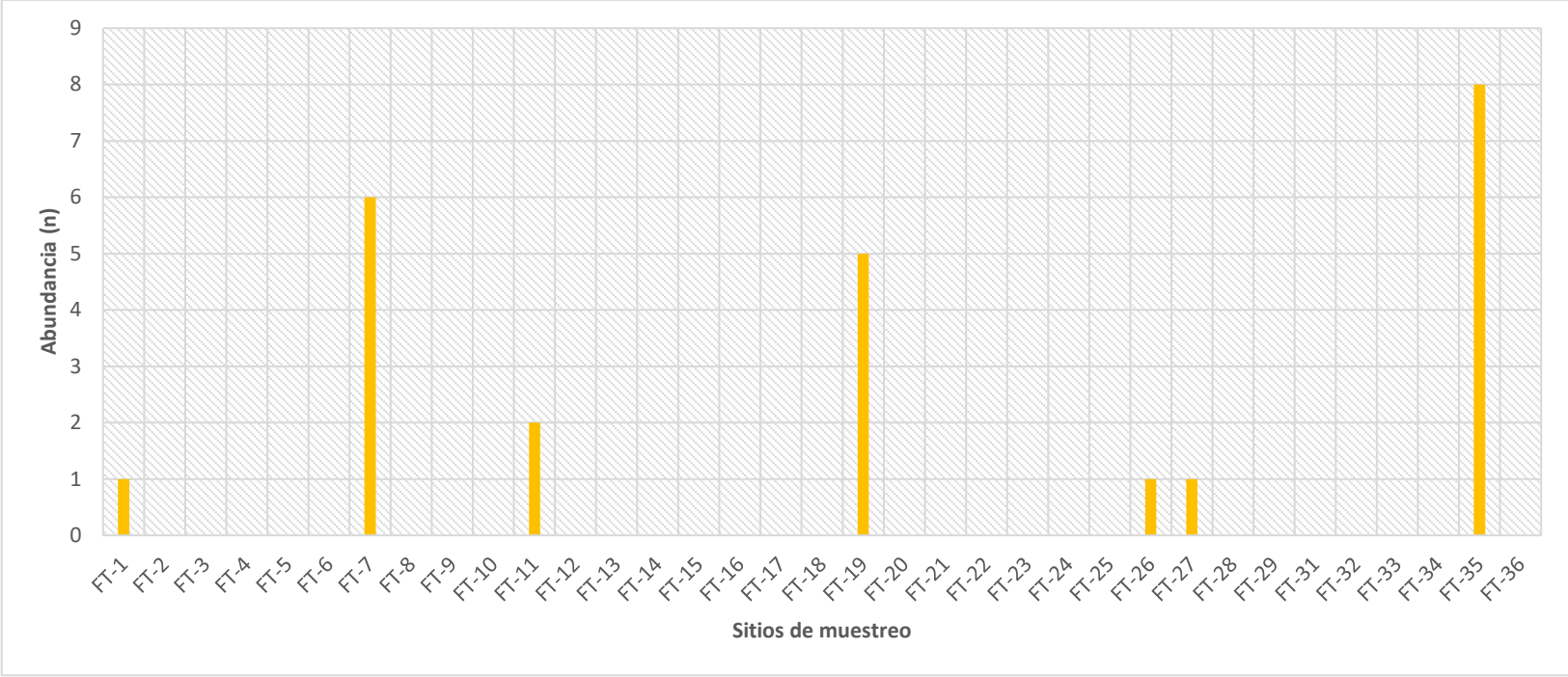


Figura 18. Abundancia absoluta de anfibios registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

E.3.1.3. Estados de conservación

Respecto a los estados de conservación de las especies de anfibios registradas en el área de estudio y según los criterios de la Ley de Caza, *C. gayi* se encuentra en una categoría de "Peligro de extinción, *B. taeniata* y *R. arunco* se encuentran clasificadas como "Vulnerable" y *P. thaul* como "Fuera de peligro". Sin embargo, según la normativa actual vigente del RCE, *C. gayi* y *R. arunco* se encuentran clasificadas como "Vulnerable", mientras que *B. taeniata* y *P. thaul* como "Casi amenazada". Según la UICN, *C. gayi* se encuentran clasificada como "Vulnerable" y *R. arunco* como "Casi amenazada", por otro lado, *B. taeniata* y *P. thaul* están clasificadas como "Preocupación menor" (**Tabla 12**).

Tabla 12. Estados de conservación para las especies de anfibios registrados en el área de influencia.

ESPECIE		ESTADO DE CONSERVACIÓN				
Nombre Científico	Nombre Común	SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
		Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	No	S, E	P	VU	VU
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	No	E	VU	NT	LC
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	No	E	F	NT	LC
Rhinella arunco	Sapo de rulo	No	B, E	VU	VU	NT

***SAG**: Servicio Agrícola y Ganadero; **RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; **No**: Caza prohibida. Criterio de protección: **E**: Especie benéfica para el equilibrio de los ecosistemas; **P**: Peligro de extinción **F**: Fuera de peligro; **NT:** Casi amenazada; **VU**: Especie vulnerable; **LC**: Preocupación menor.*

E.3.2. Reptiles

E.3.2.1. Descripción de las especies registradas

Durante los cuatro periodos de estudio se registró un total de cinco especies de reptiles, de las cuales tres pertenecen a la familia Liolaemidae: *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata), *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta) y *Liolaemus schroederi* (Lagartija de Schröeder) y dos a la Familia Colubridae: *Phylodrias chamissonis* (Culebra de cola larga) y *Tachymenis chilensis* (Culebra cola corta).

L. schroederi y *L. tenuis, P. chamissonis* y *T. chilensis* son especies endémicas, mientras que *L. lemniscatus*, es de origen nativo (**Tabla 13** y **Foto 7**). *L. lemniscatus, L. schroederi* y *P. chamissonis* fueron registradas en los cuatro periodos de estudio. *L. tenuis* fue registrada en los periodos de verano, invierno y primavera. Por otro lado, *T. chilensis* sólo fue registrada en verano.

Tabla 13. Clasificación taxonómica, origen y presencia/ausencia de los reptiles registrados durante cada periodo en el área de influencia.

Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre común	Periodo				Origen
				V	I	P	O	
Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus schroederi*	Lagartija de Schröeder	X	X	X	X	E
Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	X	X	X		E
Squamata	Liolaemidae	*Liolaemus lemniscatus*	Lagartija lemniscata	X	X	X	X	N
Squamata	Colubridae	*Philodryas chamissonis*	Culebra de cola larga	X	X	X	X	E
Squamata	Colubridae	*Tachymenis chilensis*	Culebra de cola corta	X				E

***Origen**: Nativa (N), Endémica (E) ¿?; **Periodo**: Verano (V), Invierno (I), Primavera (P), Otoño (O).*

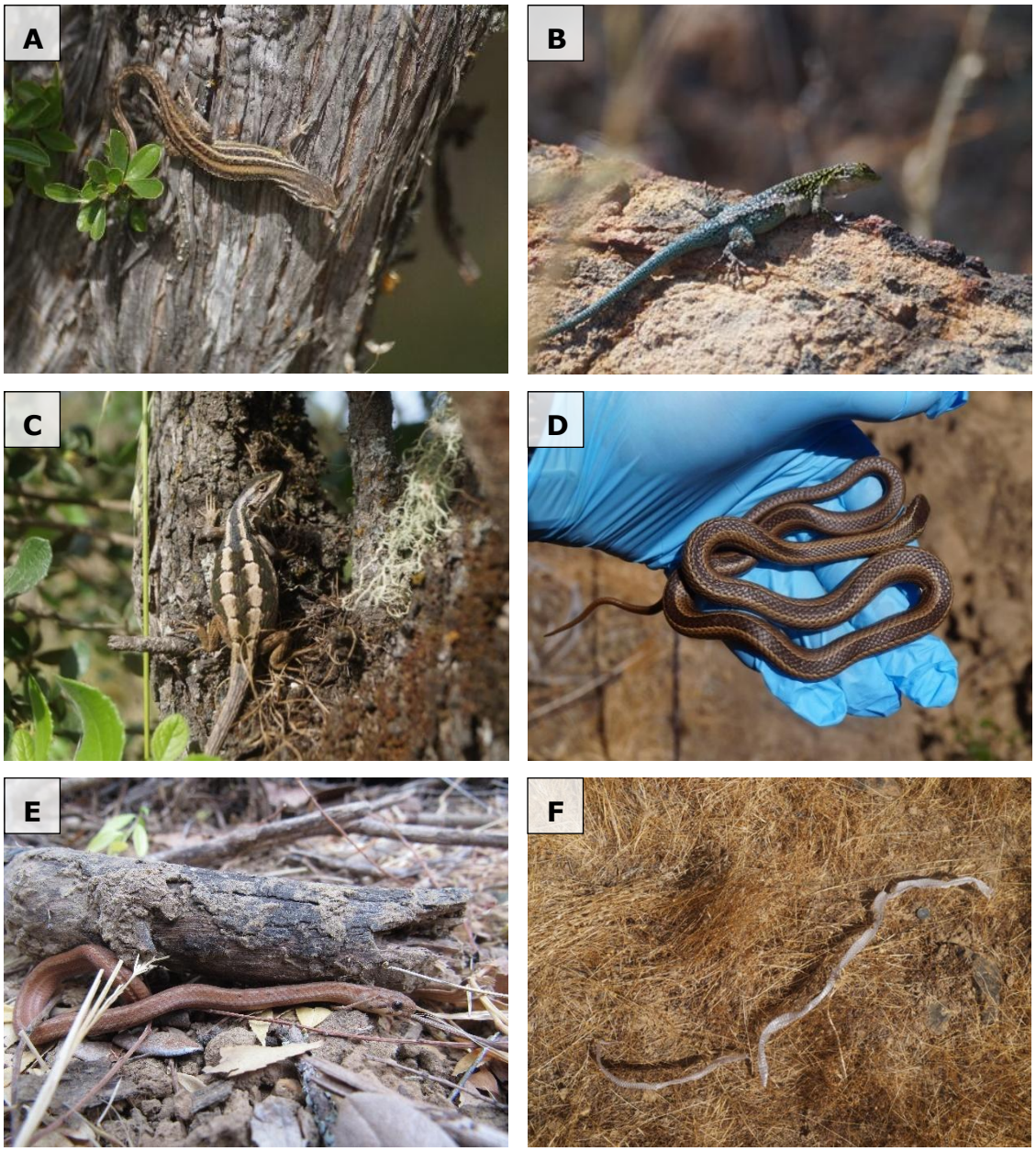


Foto 7. Individuos del grupo de los reptiles registrados dentro del área de influencia del proyecto. A) Individuo adulto de *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata); B) Individuo adulto de *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta); C) Individuo adulto de *Liolaemus schroederi* (Lagartija de Schröeder); D) Individuo juvenil de *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga); E) *Tachymenis chilensis* (Culebra cola corta); F) Muda de *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga).

L. lemniscatus es una de las especies más abundantes y frecuentes de la Zona Centro-Sur de Chile, debido a su alto grado de adaptabilidad a distintos tipos de ambientes, tales como plantaciones de pino, matorral, espino y praderas (Demangel, 2016; Mella, 2017; Tulli *et al*., 2011). Presenta una distribución que va desde Ovalle, en la Región de Coquimbo, hasta Valdivia,

en Los Ríos. Es una especie ovípara, con un período de apareamiento que parte en septiembre. A fines de octubre, la hembra deposita 3-4 huevos elípticos, incubados sin protección parenteral (Demangel, 2016), por esta razón, fue altamente observada en primavera, debido al encontrarse en su época reproductiva (periodo de mayor actividad) y, fue la especie más observada durante todo el estudio.

La lagartija tenue o esbelta (*L. tenuis*), al igual que *L. lemniscatus*, es un reptil común de la zona Centro-Sur de Chile, con amplia distribución geográfica (Vidal *et al.,* 2005), que va desde la Región de Coquimbo a Los Lagos (Demangel, 2016; Mella, 2017), y es habitante de bosques y matorrales, como también de zonas cercanas a sectores urbanos, encontrándose en cercos o muros (Demangel, 2016). Presenta mucho menor abundancia en plantaciones de pino que la lagartija lemniscata, sin importar la edad de plantación. Esta especie fue mayormente observada en el periodo estacional de invierno, pero con niveles de abundancia mucho menores a *L. lemniscatus*.

L. schroederi fue la lagartija con menos registros durante el estudio, pero fue observada en los cuatro periodos estacionales. Esta lagartija es vivípara (Donoso-Barros, 1966; Demangel, 2016; Mella, 2017) y habita preferentemente bosques y matorrales. Se encuentra actualmente en categoría Vulnerable de acuerdo con el RCE, e Insuficientemente Conocida de acuerdo con la Ley de Caza, para la Zona Central. Se distribuye desde la Región de Coquimbo hasta La Araucanía (Mella, 2017).

Por otra parte, *P. chamissonis* (culebra de cola larga) presenta una amplia distribución que va desde las regiones de Antofagasta a Los Ríos (Demangel, 2016; Mella, 2017). Se encuentra catalogada como Preocupación Menor por el RCE y UICN. Es la culebra de mayor tamaño del país, pudiendo sobrepasar los dos metros de largo total en individuos adultos (Greene & Jaksic, 1992; Mella, 2017). Habitante de lugares secos y cálidos en la zona central, encontrándose bajo rocas, pastizales, laderas y matorrales (Demangel, 2016; Mella, 2017). La alimentación de *P. chamissonis* presenta variaciones ontogenéticas, ya que, lo estadios juveniles prefieren presas ectotérmicas, situación que va variando con la adultez (Greene & Jaksic, 1992; Mella, 2017). A pesar de ser un depredador, fue altamente observada en el área de influencia del proyecto mediante estadios adultos y juveniles, principalmente en los periodos estacionales de invierno.

T. chilensis (culebra de cola corta) sólo fue registrada en el periodo estacional de verano. Se encuentra catalogada como Vulnerable por la Ley de Caza para la Zona Central, y como Preocupación Menor por la RCE y como Casi Amenazado por la UICN, considerándose además como una especie que va en declive poblacional debido a factores tales como pérdida de hábitat o persecución humana (Ortiz *et al*., 2019). La culebra de cola corta presenta una distribución que va desde la Región de Antofagasta a Chiloé, siendo la especie de culebra que habita más al Sur del país**.** A diferencia de la culebra de cola larga, y con la cual vive en simpatría, se alimenta principalmente de anuros, y, en menor medida, lagartijas del género *Liolaemus*, sin evidenciar cambios ontogenéticos en su dieta (Greene & Jaksic, 1992; Mella, 2017). Su reproducción es vivípara, pariendo entre seis a ocho crías vivas.

E.3.2.2. Análisis de parámetros comunitarios

Riqueza (S') por sitio de muestreo: Entre los cuatro periodos evaluados se registró un total máximo de tres especies de reptiles por sitio de muestreo. Durante el periodo estacional de verano se registraron reptiles en 32 sitios de muestreo, siendo: FT-1 al FT-3, FT-5 al FT-13, FT-15 al FT-31, FT-33, FT-35 y FT-36. De estos sitios, sólo en FT-12, FT-27 y FT-28, se registraron tres especies de reptiles (S'=3). En FT-8, FT-19, FT-22, FT-26 y FT-36 se registraron dos especies de reptiles (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de reptiles, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 19**).

Para el periodo estacional de invierno, se registraron reptiles en 22 sitios de muestreo, siendo: FT-1 al FT-5, FT-8, FT-10 al FT-13, FT-15, FT-16, FT-18, FT-20 al FT-22, FT-24 al FT-26, FT-28 al FT-30. De estos sitios, en FT-1, FT-3, FT-10, FT-12, FT-18, FT-24 FT-25, FT-26 y FT-28 se registraron dos especies de reptiles (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de reptiles, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 20**).

Por otro lado, en el periodo estacional de primavera, se registraron reptiles en 27 sitios de muestreo. De los sitios muestreados, sólo FT-7, FT-9, FT-17, FT-27, FT-28, FT-31, FT-34 y FT-36 no contaron con presencia de reptiles. Sólo en FT-2, FT-5, FT-12, FT-18, FT-19 y FT-21 se registraron dos especies de reptiles (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de reptiles, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 21**).

Para el periodo estacional de otoño, se registraron reptiles en 20 sitios de muestreo, siendo: FT-2 al FT-8, FT-10 al FT-15, FT-19, FT-20, FT-24 al FT-27 y FT-36. De estos sitios, sólo en FT-6, FT-19, FT-25 y FT-36, se registraron dos especies de reptiles (S'=2). En el resto de los sitios con presencia de reptiles, se registró una sola especie (S'=1) (**Figura 22**).

Abundancia total (n) y relativa (%): La abundancia de reptiles varió entre los periodos de estudio. Durante el periodo de verano, los sitios FT-8 y FT-26 fueron los sitios con mayor abundancia (n=16 cada uno), seguido por FT-10 y FT-28 (n=15 cada uno) **(Figura 23**). Durante este periodo se registró un total de 185 individuos para las cinco especies registradas, siendo la más abundante *L. lemniscatus* (n=166) (%=89,73). A su vez, los sitios con mayor presencia de esta especie fue FT-10 y FT-26 (n=15 cada uno), seguido por FT-8 (n=14).

Durante el periodo de invierno, el sitio FT-3 fue el que registró mayor abundancia (n=10), seguido por los sitios FT-5, FT-10, FT-12 (**Figura 24**). Durante este periodo se registró un total de 94 individuos para las cuatro especies registradas, siendo la más abundante *L. lemniscatus* (n=69) (%=73,40). A su vez, el sitio con mayor presencia de esta especie fue FT-5 (n=9), seguido por FT-3 (n=8) y FT-10 (n=6).

Para el periodo de primavera, el sitio con mayor abundancia fue FT-12 (n=37), seguido por FT-13 (n=28) (**Figura 25**). Durante este periodo se registró un total de 199 individuos para las cuatro especies registradas, siendo la más abundante nuevamente *L. lemniscatus* (n=188) (%=94,47). El sitio con mayor presencia de esta especie fue FT-12 (n=31), seguido por FT-15 (n=28) y FT-4 (n=17).

Por otra parte, para el periodo de otoño, el sitio con mayor abundancia fue FT-26 (n=18), seguido por FT-25 (n=15) (**Figura 26**). Durante este periodo se registró un total de 83 individuos para las tres especies registradas, siendo la más abundante nuevamente *L. lemniscatus* (n=70) (%=84,34). El sitio con mayor presencia de esta especie fue FT-26 (n=18), seguido por FT-25 (n=15).

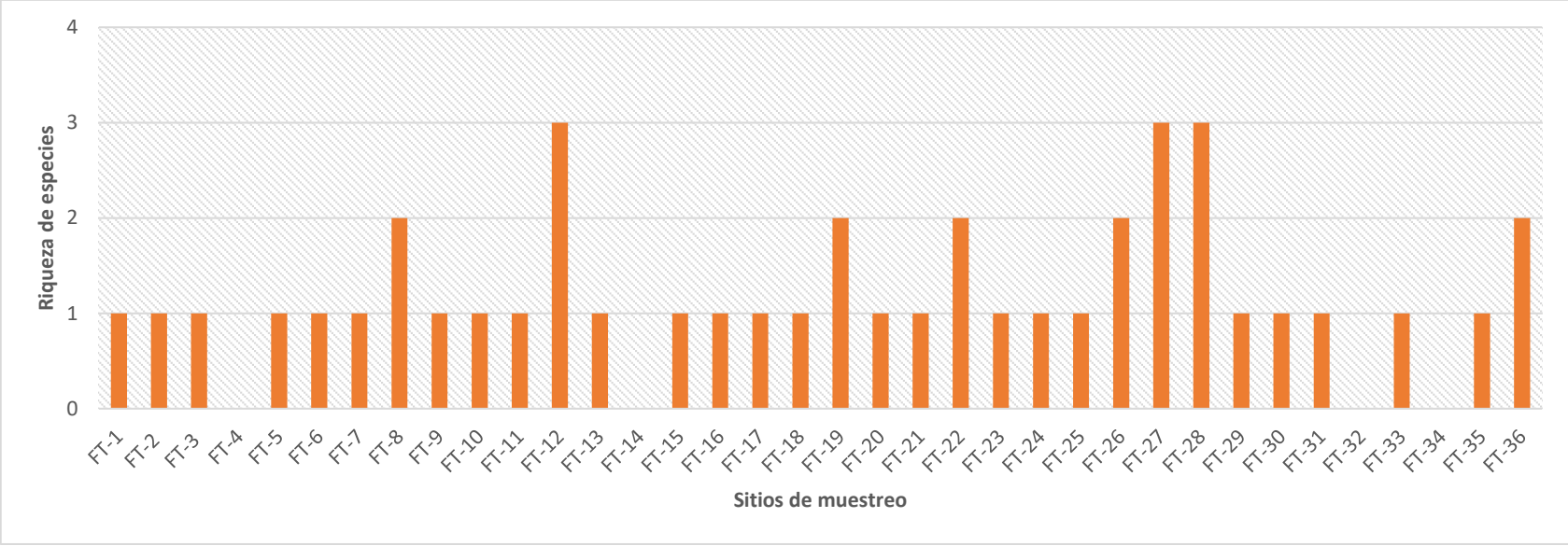


Figura 19. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

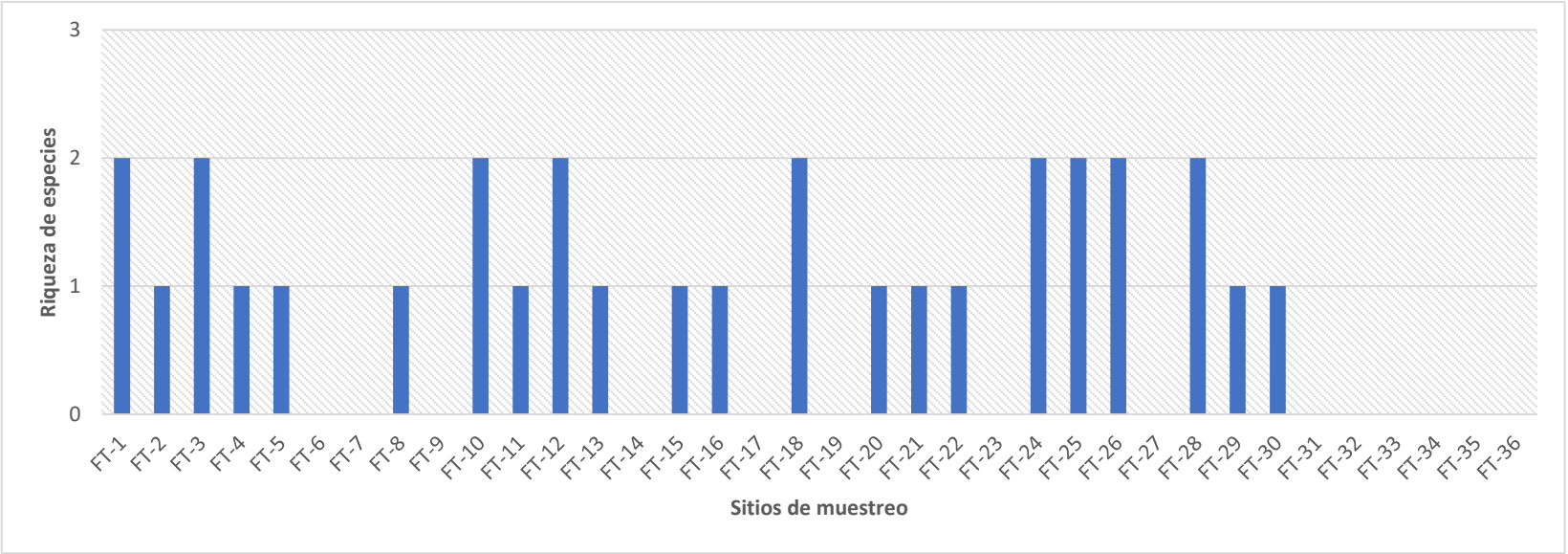


Figura 20. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

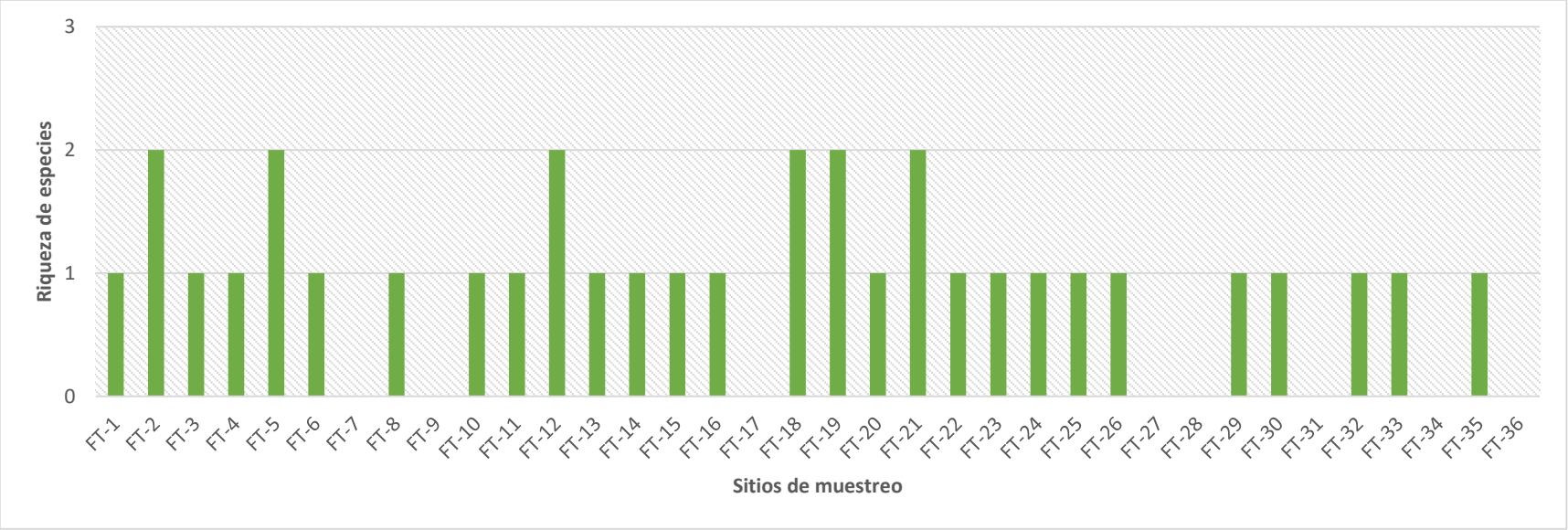


Figura 21. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

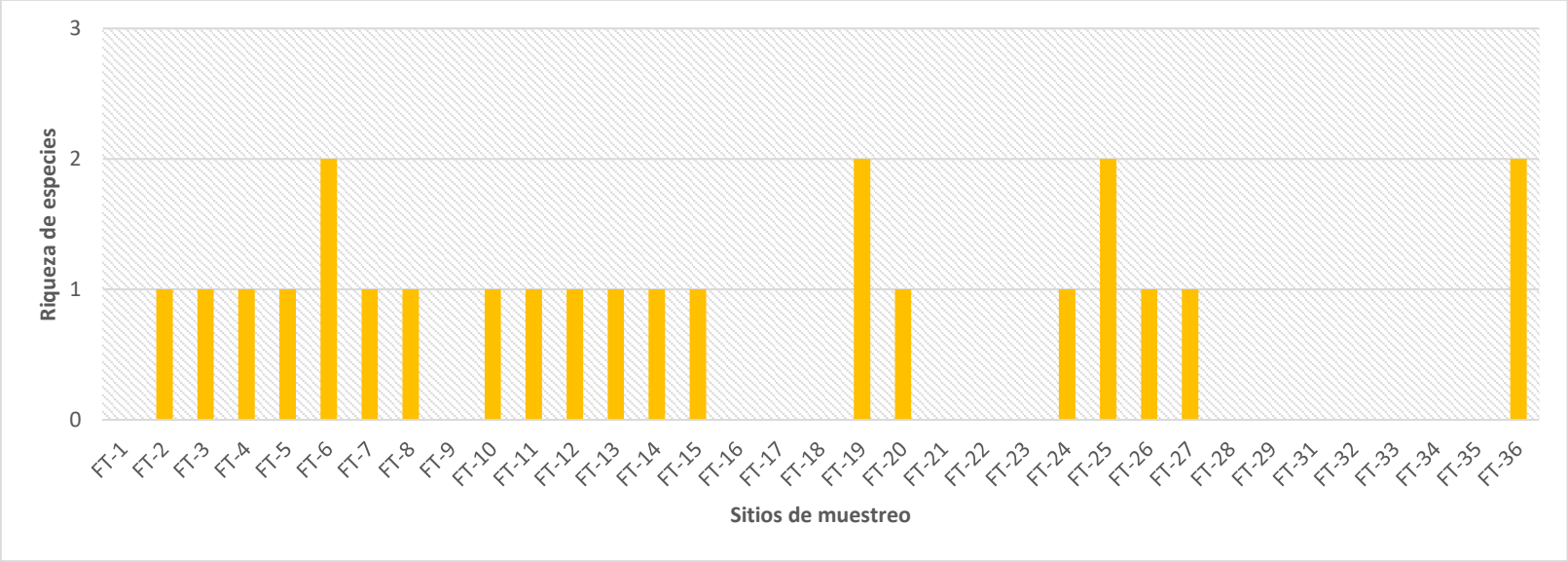


Figura 22. Riqueza de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

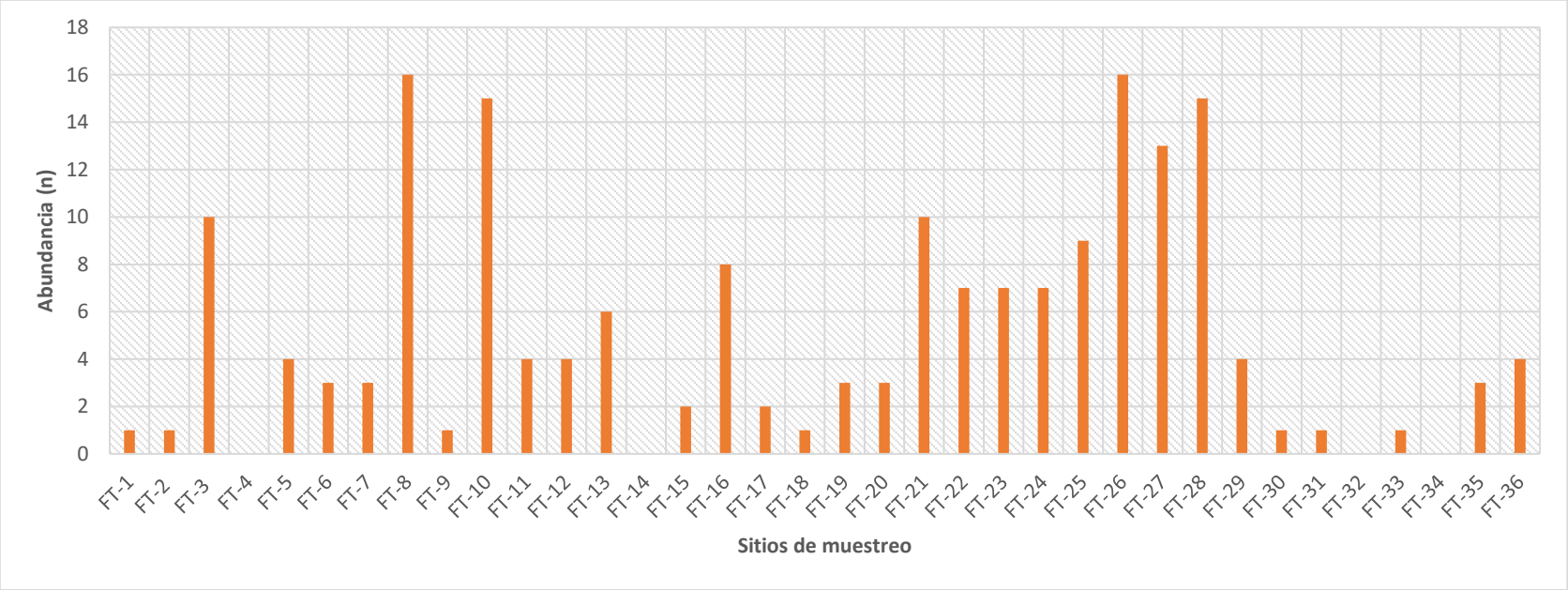


Figura 23. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

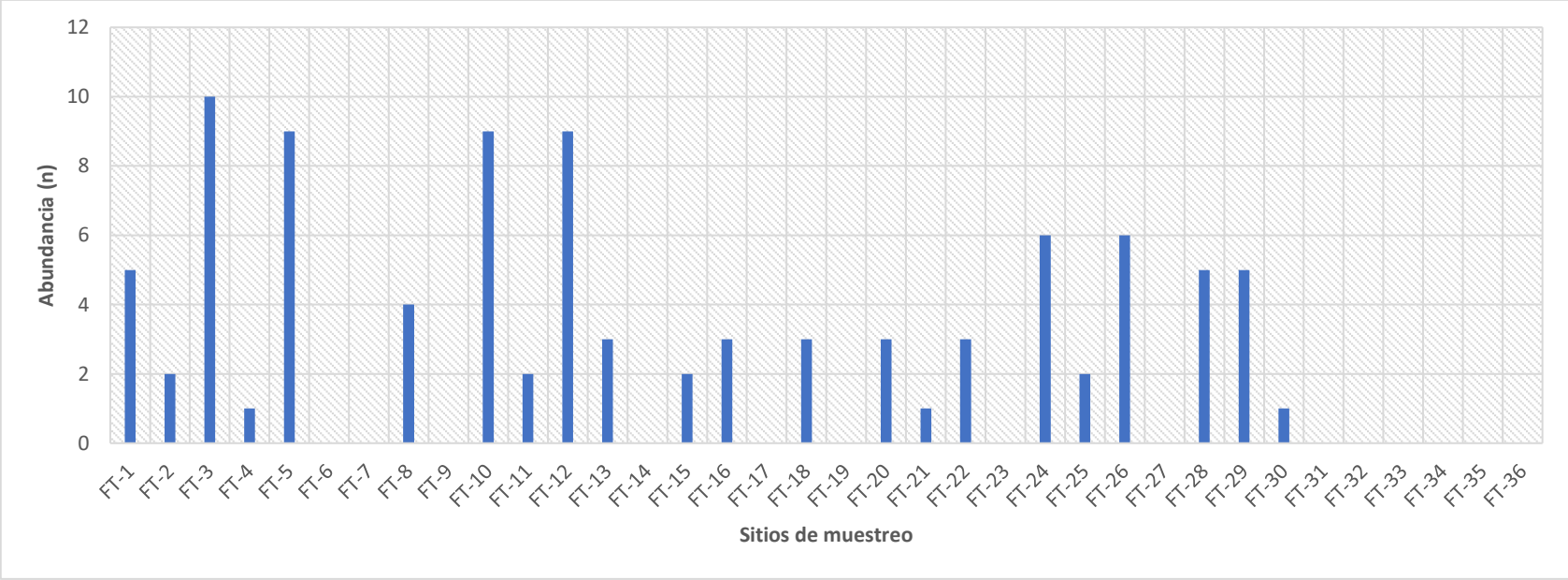


Figura 24. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

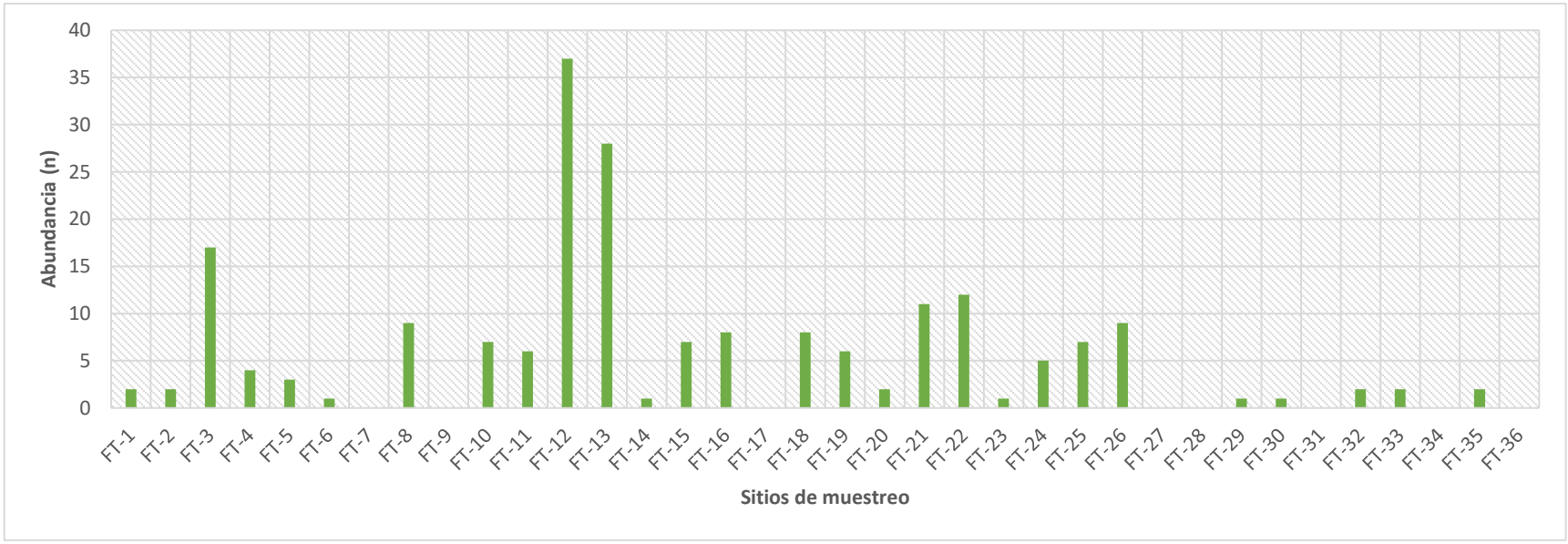


Figura 25. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

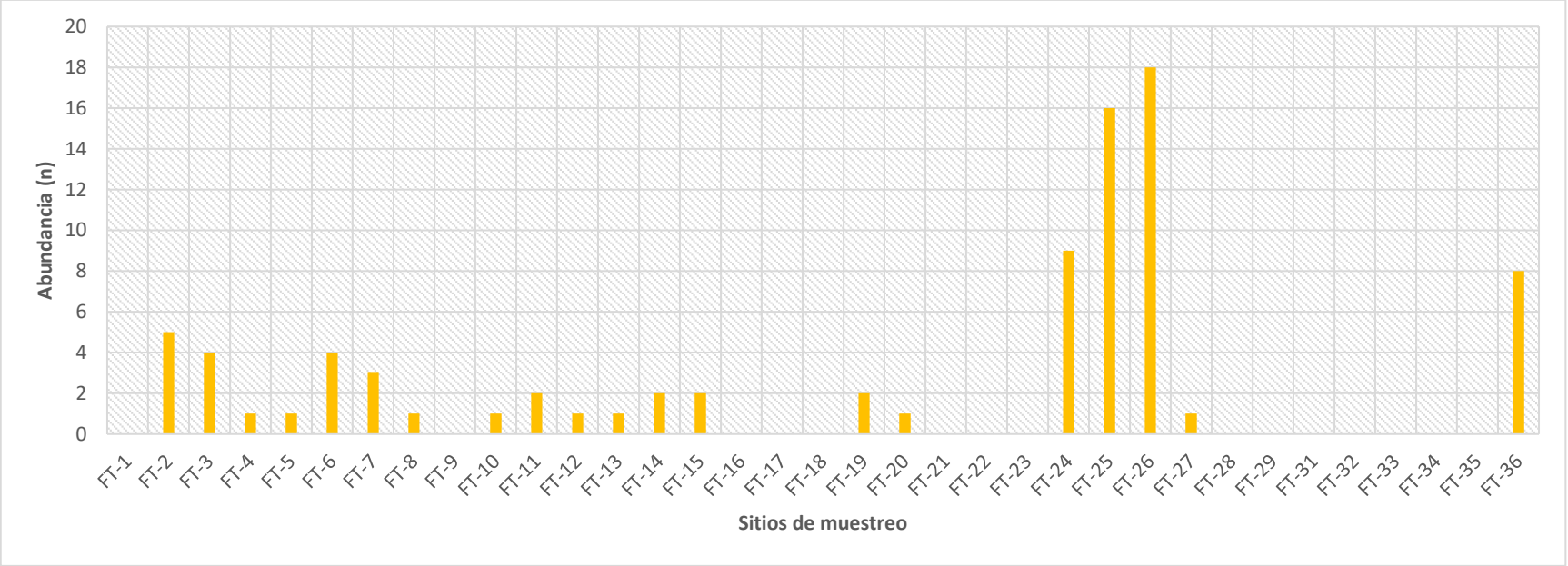


Figura 26. Abundancia de reptiles registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

E.3.2.3. Estados de conservación

Respecto a los estados de conservación de las especies de reptiles registradas en el área de estudio y según los criterios de la Ley de Caza, *L. schroederi* se encuentra como "Inadecuadamente conocida", mientras que *L. tenuis*, *L. lemniscatus*, *T. chilensis* y *P. chamissonis* se encuentran en una categoría de "Vulnerable". Sin embargo, según la normativa actual vigente del RCE, sólo *L. schroederi* está categorizada como "Vulnerable" y *L. tenuis*, *L. lemniscatus*, *T. chilensis* y *P. chamissonis* se encuentran categorizadas como "Preocupación menor". Según la UICN, todas las especies registradas están clasificadas como "Preocupación menor", a excepción de *T. chilensis* que se encuentra como "Casi amenazada" (**Tabla 14**).

Tabla 14. Estados de conservación para las especies de reptiles registrados en el área de influencia.

ESPECIE		ESTADO DE CONSERVACIÓN				
Nombre Científico	Nombre Común	SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
		Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	No	S, E	I	VU	LC
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	No	S, E	VU	LC	LC
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	No	S, E	VU	LC	LC
Tachymenis chilensis	Culebra cola corta	No	B, E	VU	LC	NT
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	No	B, E	VU	LC	LC

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero; **RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; **No**: Caza prohibida. Criterio de protección: **B**: Especie beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; **E**: Especie benéfica para el equilibrio de los ecosistemas; **S**: Especie con densidad poblacional reducida; **VU**: Especie vulnerable, **I**: Inadecuadamente conocida; **LC**: Preocupación menor.

E.3.3. Aves

E.3.3.1. Descripción de las especies registradas

Durante los cuatro periodos de estudio se registró un total de 76 especies de aves dentro del área de influencia del proyecto (**Tabla 15, Figura 8**). De estas, cuatro especies son endémicas de Chile: *Pseudodasthenes humicola* (Canastero), *Scytalopus fuscus* (Churrín del norte), *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy) y *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz chilena); 67 son de origen nativo y cuatro son introducidas: *Callipepla californica* (Codorniz), *Passer domesticus* (Gorrión), *Molothrus bonariensis* (Mirlo) *Columba livia* (Paloma común). De total de registros, cuatro especies son migratorias en la zona: *Elaenia albiceps* (Fiofío) (migrante estival), *Cathartes aura rufficollis* (Jote de cabeza colorada subespecie) (migrante de invierno) y *Colorhamphus parvirostris* (Viudita) (migrante de invierno), mientras que el resto de las aves, corresponden a aves residentes. Además, se registraron nidos activos e inactivos durante las campañas (**Foto 9**).

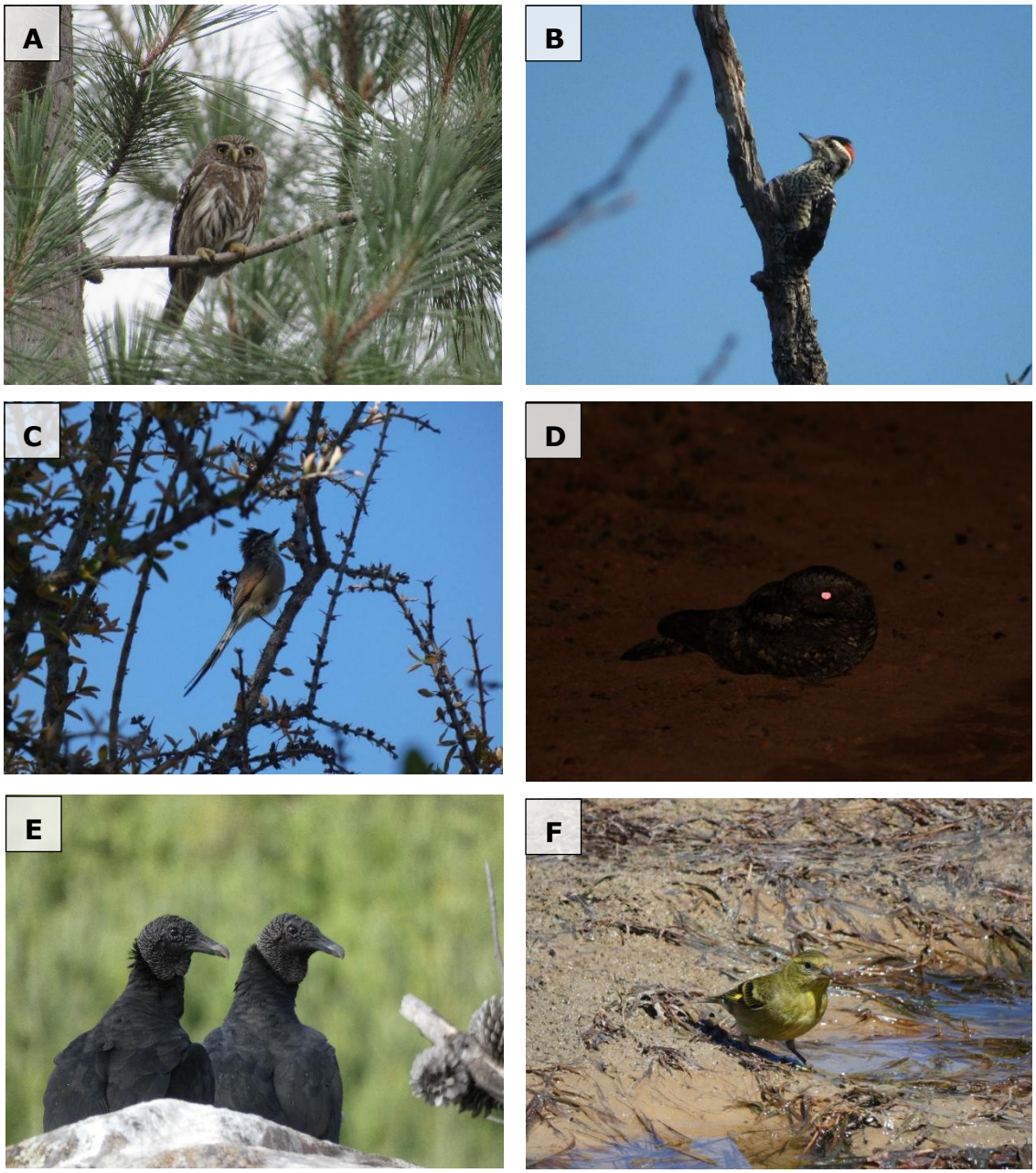


Foto 8. Ejemplares de aves registradas durante las campañas dentro del área de influencia: A) *Glaucidium nana* (Chuncho); B) *Veniliornis lignarius* (Carpinterito); C) *Leptasthenura aegithaloides* (Tijeral); D) *Systellura longirostris* (Gallina ciega); E) *Coragyps atratus* (Jote de cabeza negra); F) *Spinus barbatus* (Jilguero).

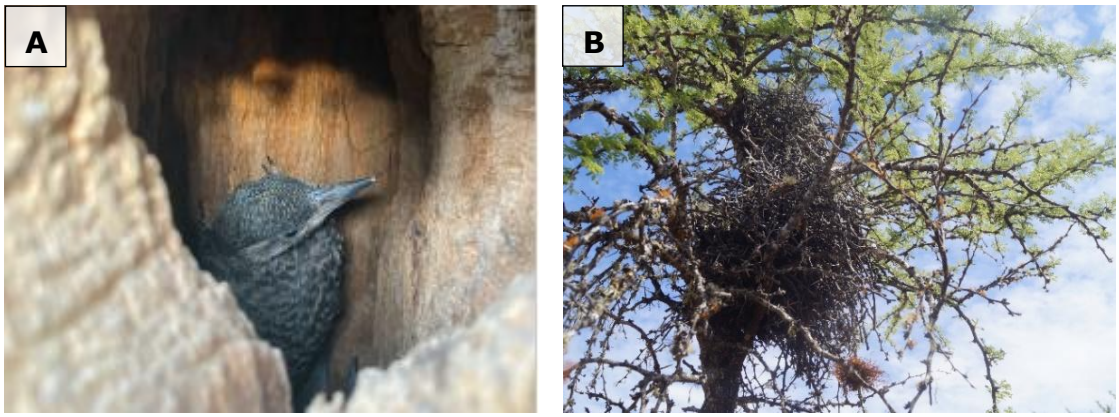


Foto 9. Ejemplos de nidos registrados en el área de influencia. A) Nido activo de *Colaptes pitius* (Pitío) dentro de un tronco; B) Nido inactivo de *Pseudasthenes humicola* (Canastero) sobre *Vachellia caven*.

El grupo de las aves se registró en todos los ambientes descritos para el AI del proyecto. La mayor riqueza y abundancia de especies fue observada en los ambientes de tipo bosque nativo que limitan con plantación forestal y/o suelo agrícola (zonas ecotonales) y, en ambientes con presencia de cuerpos de agua permanentes o estacionales. Dentro de la matriz nativa, forestal y agrícola del proyecto, los parches de bosque y matorral constituyen hábitats importantes para albergar la diversidad de aves en la zona muestreada.

Tabla 15. Clasificación taxonómica y origen de las aves registradas durante cada periodo en el área de influencia del proyecto.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Periodo				Origen	Estatus migratorio en la zona
				V	I	P	O		
Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus melanoleucus*	Águila				X	N	Residente
Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho	X	X	X	X	N	Residente
Accipitriformes	Accipitridae	*Parabuteo unicinctus*	Peuco	X	X	X	X	N	Residente
Accipitriformes	Accipitridae	*Circus cinereus*	Vari		X			N	Residente
Anseriformes	Anatidae	*Cygnus melancoryphus*	Cisne cuello negro		X			N	Residente
Anseriformes	Anatidae	*Anas flavirostris*	Pato jergón chico		X	X	X	N	Residente
Anseriformes	Anatidae	*Anas georgica*	Pato jergón grande		X	X		N	Residente
Apodiformes	Trochilidae	*Sephanoides sephaniodes*	Picaflor chico	X	X	X	X	N	Residente
Apodiformes	Trochilidae	*Patagona gigas*	Picaflor gigante	X				N	Residente
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Systellura longirostris*	Gallina ciega	X	X	X		N	Residente
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*	Jote de cabeza colorada	X	X	X	X	N	Residente
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura rufficollis*	Jote de cabeza colorada subespecie	X	X	X		N	Migrante de invierno
Cathartiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Jote de cabeza negra	X	X	X	X	N	Residente
Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus chilensis*	Queltehue	X	X	X	X	N	Residente
Charadriiformes	Scolopacidae	*Gallinago paraguaiae*	Becacina		X	X		N	Residente

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Periodo				Origen	Estatus migratorio en la zona
				V	I	P	O		
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida meloda*	Paloma de alas blancas		X			N	Residente
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas araucana*	Torcaza	X	X	X	X	N	Residente
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida auriculata*	Tórtola	X	X	X	X	N	Residente
Columbiformes	Columbidae	*Columbina picui*	Tortolita cuyana	X	X	X	X	N	Residente
Falconiformes	Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo	X	X	X	X	N	Residente
Falconiformes	Falconidae	*Falco femoralis*	Halcón perdiguero	X	X	X	X	N	Residente
Falconiformes	Falconidae	*Milvago chimango*	Tiuque	X	X	X	X	N	Residente
Falconiformes	Falconidae	*Caracara plancus*	Traro				X	N	Residente
Falconiformes	Furnariidae	*Pseudodasthenes humicola*	Canastero	X	X	X	X	E	Residente
Falconiformes	Furnariidae	*Cinclodes patagonicus*	Churrete	X	X	X		N	Residente
Falconiformes	Furnariidae	*Aphrastura spinicauda*	Rayadito	X	X	X		N	Residente
Falconiformes	Furnariidae	*Leptasthenura aegithaloides*	Tijeral	X	X	X	X	N	Residente
Falconiformes	Hirundinidae	*Tachycineta leucopyga*	Golondrina chilena	X	X	X	X	N	Residente
Galliformes	Odontophoridae	*Callipepla californica*	Codorniz	X	X	X	X	I	Residente
Gruiformes	Rallidae	*Pardirallus sanguinolentus*	Piden	X		X		N	Residente
Passeriformes	Cotingidae	*Phytotoma rara*	Rara				X	N	Residente

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Periodo				Origen	Estatus migratorio en la zona
				V	I	P	O		
Passeriformes	Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Chincol	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Fringillidae	*Spinus barbatus*	Jilguero	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Furnariidae	*Sylviorthorhynchus desmursii*	Colilarga	X	X	X		N	Residente
Passeriformes	Furnariidae	*Pygarrhichas albogularis*	Comesebo grande		X			N	Residente
Passeriformes	Furnariidae	*Geositta cunicularia*	Minero común	X				N	Residente
Passeriformes	Icteridae	*Leistes loyca*	Loica	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Tyrannidae	*Agriornis lividus*	Mero			X	X	N	Residente
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus bonariensis*	Mirlo	X		X		I	Migrante
Passeriformes	Icteridae	*Curaeus curaeus*	Tordo	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Icteridae	*Agelasticus thilius*	Trile		X	X		N	Residente
Passeriformes	Mimidae	*Mimus thenca*	Tenca	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Passeridae	*Passer domesticus*	Gorrión		X	X		I	Residente
Passeriformes	Rhinocryptidae	*Eugralla paradoxa*	Churrín de la mocha		X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Rhinocryptidae	*Scytalopus fuscus*	Churrín del norte	X	X	X	X	E	Endémico
Passeriformes	Rhinocryptidae	*Scytalopus magellanicus*	Churrín del sur		X	X		N	Residente
Passeriformes	Rhinocryptidae	*Pteroptochos castaneus*	Hued -hued castaño			X	X	N	Residente
Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis luteola*	Chirihue	X	X	X	X	N	Residente

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Periodo				Origen	Estatus migratorio en la zona
				V	I	P	O		
Passeriformes	Thraupidae	*Phrygilus gayi*	Cometocino de gay		X			N	Residente
Passeriformes	Thraupidae	*Phrygilus patagonicus*	Cometocino patagónico	X		X	X	N	Residente
Passeriformes	Thraupidae	*Diuca diuca*	Diuca	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Thraupidae	*Rhoposopina alaudina*	Platero	X	X	X		N	Residente
Passeriformes	Thraupidae	*Rhopospina fruticeti*	Yal	X		X	X	N	Residente
Passeriformes	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Chercán	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Turdidae	*Turdus falcklandii*	Zorzal	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Tyrannidae	*Anairetes parulus*	Cachudito	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Tyrannidae	*Xolmis pyrope*	Diucón	X	X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia albiceps*	Fiofío	X		X		N	Migrante estival
Passeriformes	Tyrannidae	*Agriornis lividus*	Mero		X	X	X	N	Residente
Passeriformes	Tyrannidae	*Colorhamphus parvirostris*	Viudita		X		X	N	Migrante de invierno
Pelecaniformes	Ardeidae	*Egretta thula*	Garza chica	X	X			N	Residente
Pelecaniformes	Ardeidae	*Ardea cocoi*	Garza cuca	X	X	X	X	N	Residente
Pelecaniformes	Ardeidae	*Ardea alba*	Garza grande	X	X	X		N	Residente
Piciformes	Picidae	*Veniliornis lignarius*	Carpinterito	X	X	X		N	Residente
Piciformes	Picidae	*Colaptes pitius*	Pitío	X	X	X	X	N	Residente

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Periodo				Origen	Estatus migratorio en la zona
				V	I	P	O		
Psittaciformes	Psittacidae	*Enicognathus leptorhynchus*	Choroy		X			N	Residente
Strigiformes	Strigidae	*Glaucidium nana*	Chuncho	X	X	X	X	N	Residente
Strigiformes	Strigidae	*Athene cunicularia*	Pequén	X				N	Residente
Strigiformes	Strigidae	*Bubo magellanicus*	Tucúquere	X	X	X	X	N	Residente
Strigiformes	Tytonidae	*Tyto alba*	Lechuza	X	X	X	X	N	Residente
Tinamiformes	Tinamidae	*Nothoprocta perdicaria*	Perdiz chilena	X	X	X	X	E	Residente
Accipitriformes	Accipitridae	*Elanus leucurus*	Bailarín		X	X		N	Residente
Passeriformes	Furnariidae	*Cinclodes fuscus*	Churrete acanelado				X	N	Residente
Podicipediformes	Podicipedidae	*Podilymbus podiceps*	Picurio				X	N	Residente
Gruiformes	Rallidae	*Porphyriops melanops*	Taguita				X	N	Residente
Suliformes	Phalacrocoracidae	*Nannopterum brasilianum*	Yeco		X	X		N	Residente
Columbiformes	Columbidae	*Columba livia*	Paloma común				X	I	Residente

***Origen**: Nativa (N); **Endémica** (E); **Introducida** (I); **Periodo**: Verano (V), Invierno (I), Primavera (P), Otoño (O).*

Dentro de la caracterización de avifauna, se realizó un estudio de tránsito aéreo (Anexo 6 Estudio de Tránsito Aéreo Avifauna del EIA y Anexo 40 Actualización del Estudio de tránsito aéreo de la Adenda). En él, a diferencia del estudio de línea base de fauna, se determinó la presencia de *Plegadis chihi* (cuervo de pantano). Esta especie fue registrada sólo en una campaña (primavera 2023), asociada al sitio TA-33 (cercano al punto FT-27) Dicho registro corresponde a dos individuos que se observaron volando desde el noreste hacia el suroeste, cruzando el río Cauquenes, área que sería ocupada por la línea de transmisión del proyecto. Cabe mencionar que la presencia de esta especie no se incluye en los análisis de parámetros comunitarios del presente informe, debido a que constituye un registro perteneciente a otro estudio. A continuación, se incluyen antecedentes de su presencia:

- ***Plegadis chihi* (Cuervo de pantano)**

  El cuervo de pantano (*Plegadis chihi*), es generalmente una especie gregaria, habita en sectores particulares asociados a zonas húmedas desde el nivel del mar hasta humedales cordilleranos, destacando albuferas, pantanos, aguas tranquilas con batros en la orilla, marismas, cuerpos de agua lénticos, y en menor medida zonas agrícolas aradas, pasturas y pastizales inundados (Rosso y Álvarez, 2022[4]; Medrano et al, 2018[5]). Se alimenta en humedales poco profundos con presencia de plantas de baja altura, prefiriendo anfibios, insectos y otros semejantes. Su población global se considera en aumento, con aproximadamente 7.200.000 individuos (IUCN, 2025)[6]. En Chile, se distribuye desde la región de Antofagasta hasta la región de los Lagos incluyendo la isla de Chiloé (Medrano et al, 2018). Al analizar la distribución de la especie en la zona de ubicación del proyecto (región del Maule), según la información presente en eBird (2025[7]), los registros se concentran en la zona costera y asociadas a la Ruta 5, y no se observan registros cercanos a la comuna de Cauquenes. Respecto a su estado de conservación, se encuentra clasificada como "Casi Amenazada" (NT) por el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), categoría que no es considerada de amenaza según la legislación vigente.

  En este contexto, se analiza su presencia dentro del área de influencia de fauna, donde se identificaron 18 cuerpos de agua los cuales podrían constituir hábitat para esta especie. Éstos fueron prospectados en invierno y primavera del año 2025 (Apéndice G3 del presente documento), donde se observó que la mayoría de los tranques funcionan como bebederos de animales, principalmente para vacunos, presentando aguas eutrofizadas con abundante

[4] *Rosso, P. y J. ÁlvarezJ. (2022). Aves de los humedales chilenos. Ediciones UC.*

[5] *Medrano F, Barros R, Norambuena H V, Matus R y Schmitt F. (2018). Atlas de las aves nidificantes de Chile. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.*

[6] *IUCN. 2025. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2025-2. Available at: www.iucnredlist.org.*

[7] *eBird. 2025. eBird: An online database of bird distribution and abundance [web application]. eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Available: http://www.ebird.org. (Accessed: Date [November 14, 2025]).*

presencia de heces y ausencia de vegetación acuática, ubicándose principalmente en sectores de bosque espinoso y plantaciones forestales.

Por lo anterior, es posible concluir que el avistamiento de los dos individuos de *P. chihi* corresponde a un registro ocasional, coherente con la información que indican Rosso y Álvarez (2022), quienes categorizan su probabilidad de avistamiento como "mediana".

E.3.3.2. Análisis de parámetros comunitarios

Riqueza (S') por sitio de muestreo: En los cuatro periodos evaluados se registró un total máximo de 35 especies de aves por sitio de muestreo. Durante el periodo estacional de verano la riqueza total (S') fue de 49 especies. El sitio con mayor riqueza de aves fue FT-36 (S'=22), seguido por FT-27 (S'=20), FT-35 (S'=20) y FT-23 (S'=17) (**Figura 27**).

Para el periodo estacional de invierno, nuevamente FT-27 registró la mayor riqueza de especies (S'=35), seguido por FT-24 (S'=27), FT-16 (S'=26), FT-26 (S'=26) (**Figura 28**). En primavera la mayor riqueza fue registrada en FT-6 y FT-35 (S'=25), seguido por FT-10 y FT-26 (S'=23), FT-1, FT11 y FT-23 (S'=22) (**Figura 29**). Por otro lado, para el periodo estacional de otoño la mayor riqueza fue registrada en los sitios FT-19 (S'=22) y FT-32(S'=22) (**Figura 30**).

Abundancia total (n) y relativa (%): La abundancia de aves varió considerablemente entre los periodos de estudio. Durante el periodo de verano el sitio FT-27 fue el que registró mayor abundancia (n=195), seguido por FT-35 (n=133) y FT-36 (n=79) (**Figura 31**). Durante este periodo se registró un total de 1.375 individuos de las especies identificadas, siendo la más abundante *Diuca diuca* (Diuca, n=207; %=15,05), seguida por *Leistes loyca* (Loica, n=145; %=10,55) y le continúa la especie introducida *Callipepla californica* (Codorniz, n=118; %=8,58).

Para el periodo de invierno, nuevamente FT-27 fue el que registró mayor abundancia (n=263), seguido por FT-23 (n=128), FT-25 (n=114) y FT-26 (n=102) (**Figura 32**). Durante este periodo se registró un total de 2.255 individuos, siendo nuevamente la más abundante *Diuca diuca* (Diuca, n=250; %=11,09), seguida por *Spinus barbatus* (Jilguero, n=151; %=6,70), *Curaeus curaeus* (Tordo, n=149; %=6,61) y *Leistes loyca* (Loica, n=136; %=6,03).

Para el periodo estacional de primavera, el sitio con mayor abundancia fue FT-23 (n=121), seguido por FT-6 (n=120), FT-11 (n=99) y FT-10 (n=98) (**Figura 33**). Durante este periodo se registró un total de 1.980 individuos para las especies reconocidas en primavera, siendo nuevamente la más abundante, *Diuca diuca* (Diuca, n=228; %=11,52), seguida por *Callipepla californica* (Codorniz, n=172; %=8,69) y *Zonotrichia capensis* (Chincol, n=172; %=8,69).

Para el periodo de otoño, el sitio con mayor abundancia fue FT-27 (n=340), seguido por FT-34 (n=206) y FT-36 (n=192) (**Figura 34**). Durante este periodo se registró un total de 2.231 individuos para las especies reconocidas, siendo la más abundante *Diuca diuca* (Diuca, n=328; %=14,70) seguida por *Callipepla californica* (Codorniz, n=279; %=12,51) y *Spinus barbatus* (Jilguero, n=192; %=8,61).

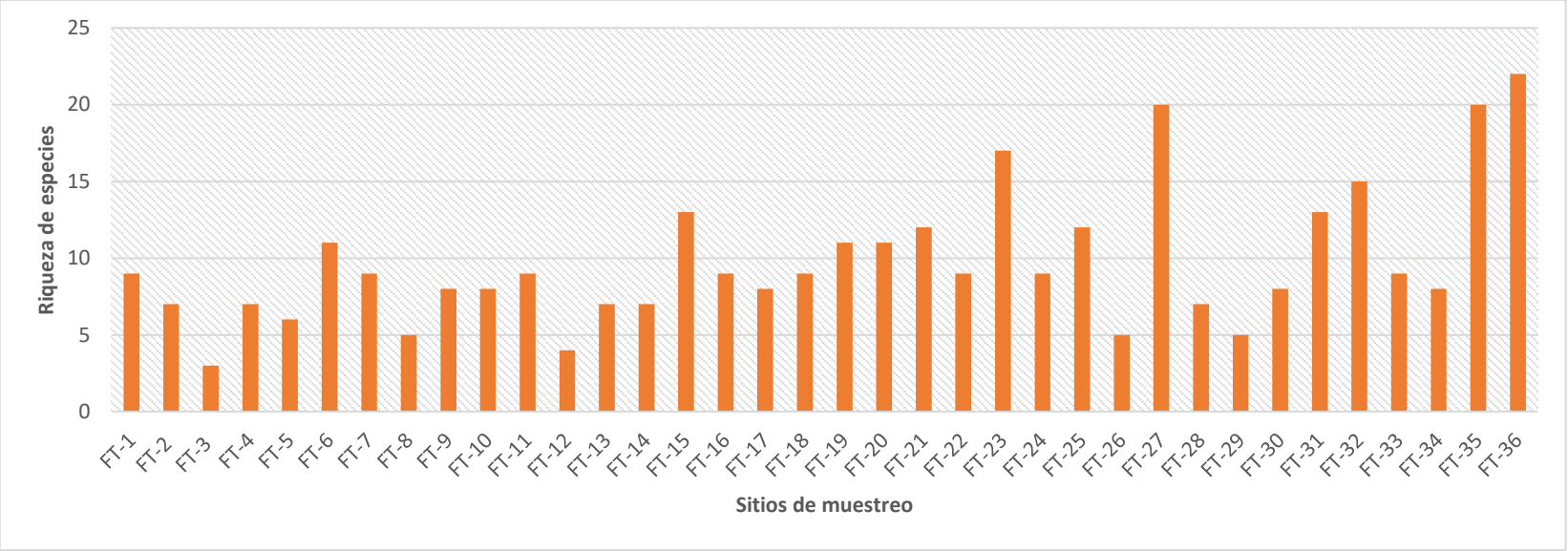


Figura 27. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

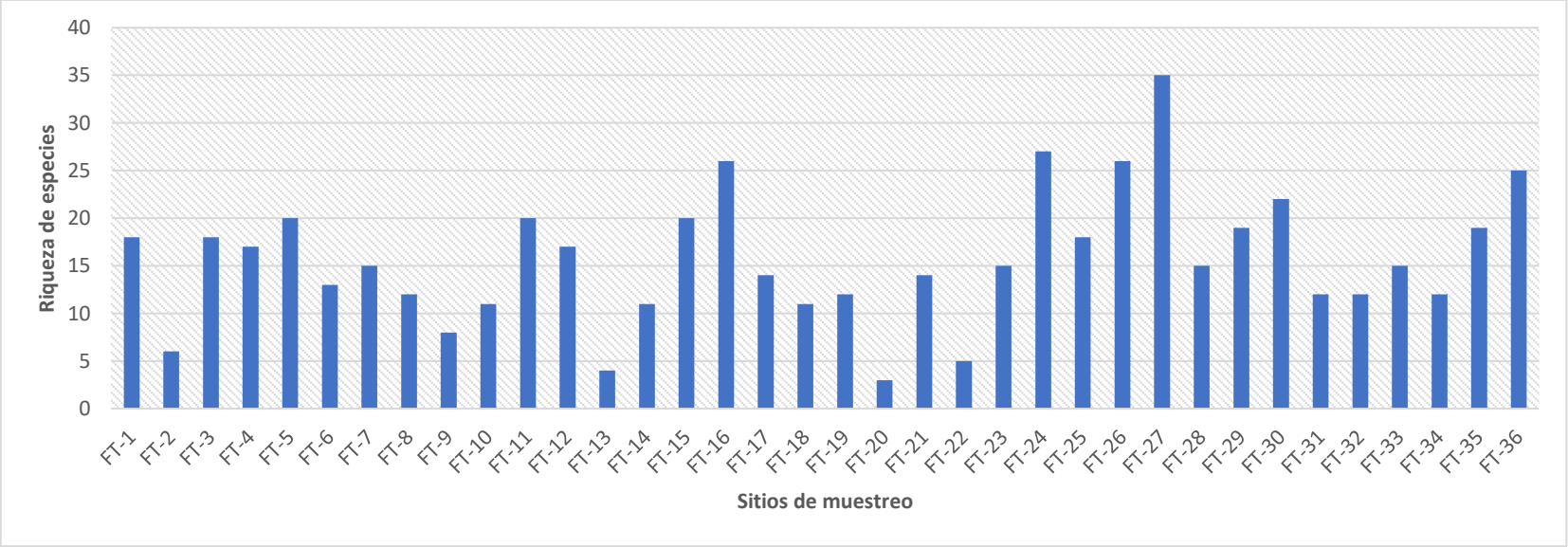


Figura 28. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

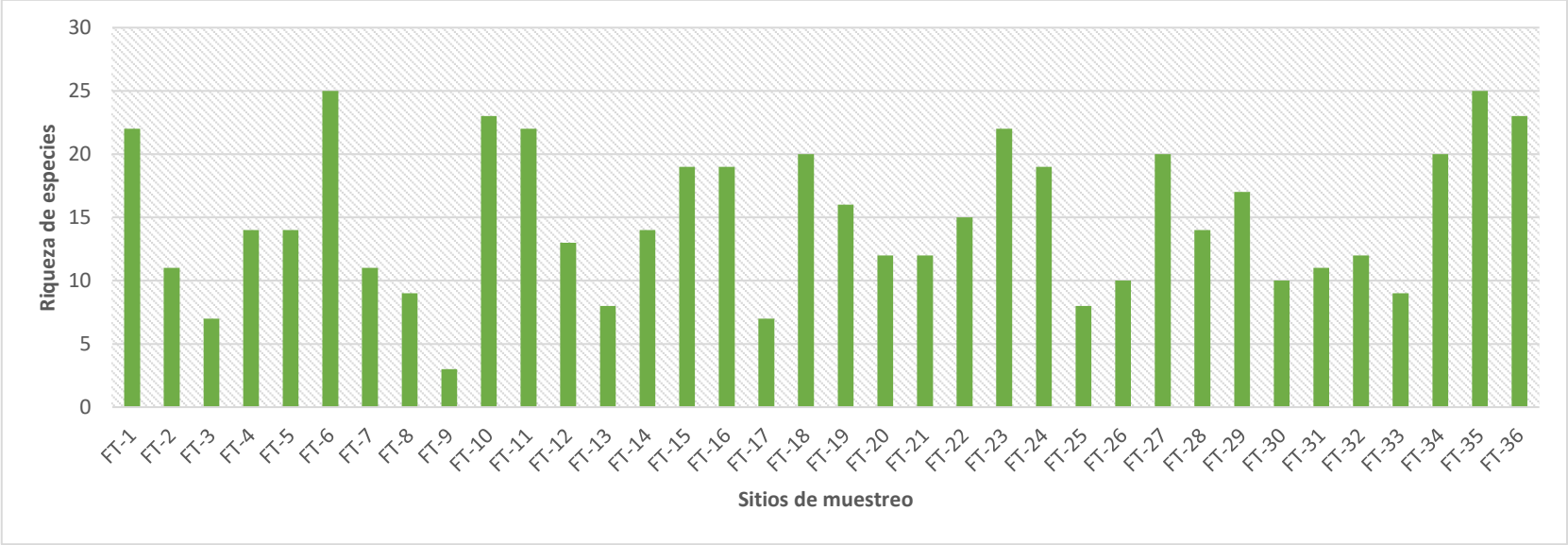


Figura 29. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

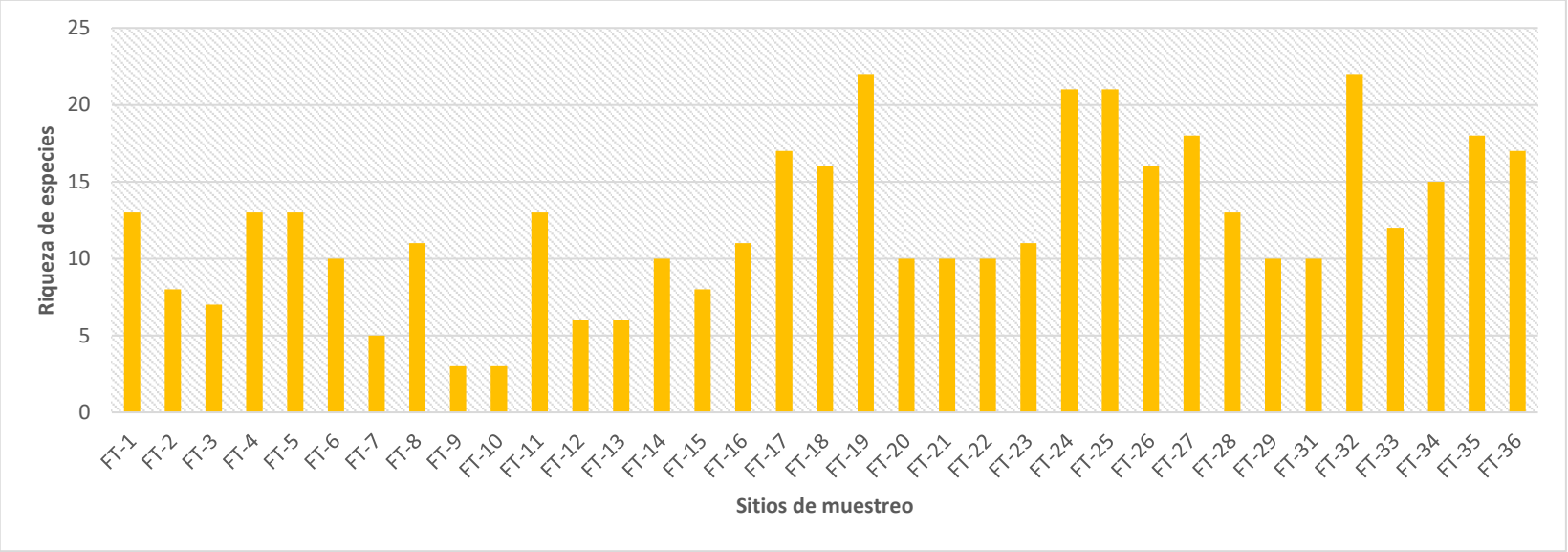


Figura 30. Riqueza de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

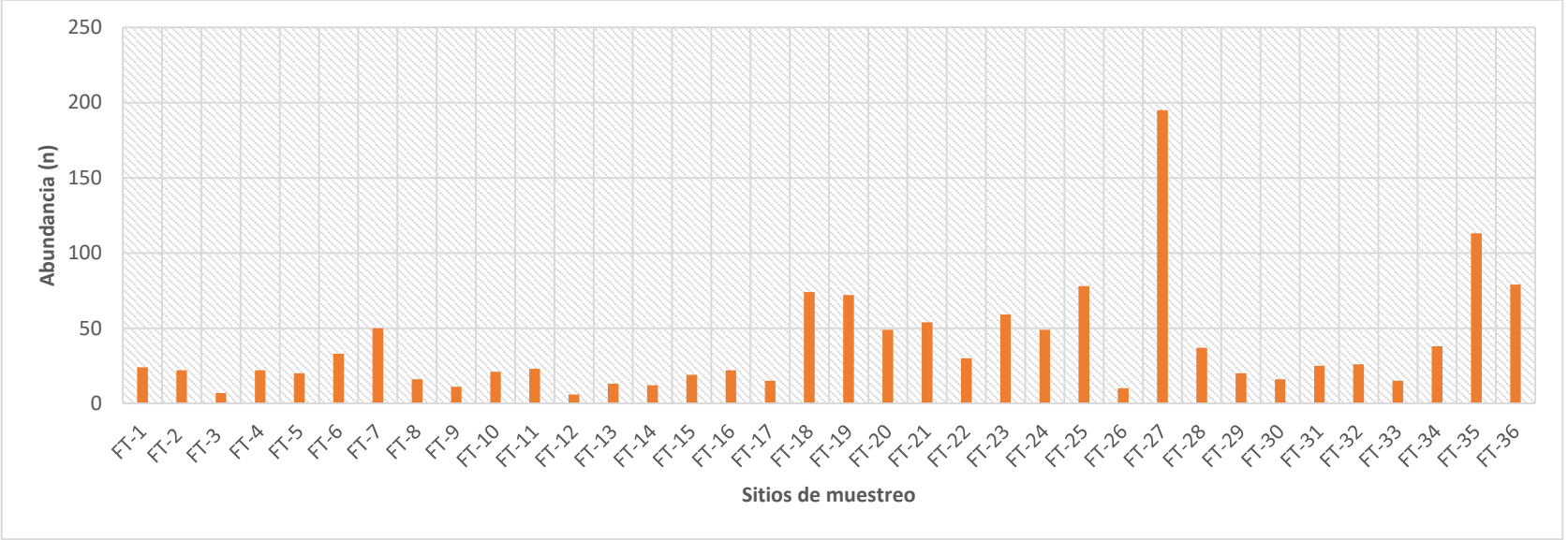


Figura 31. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

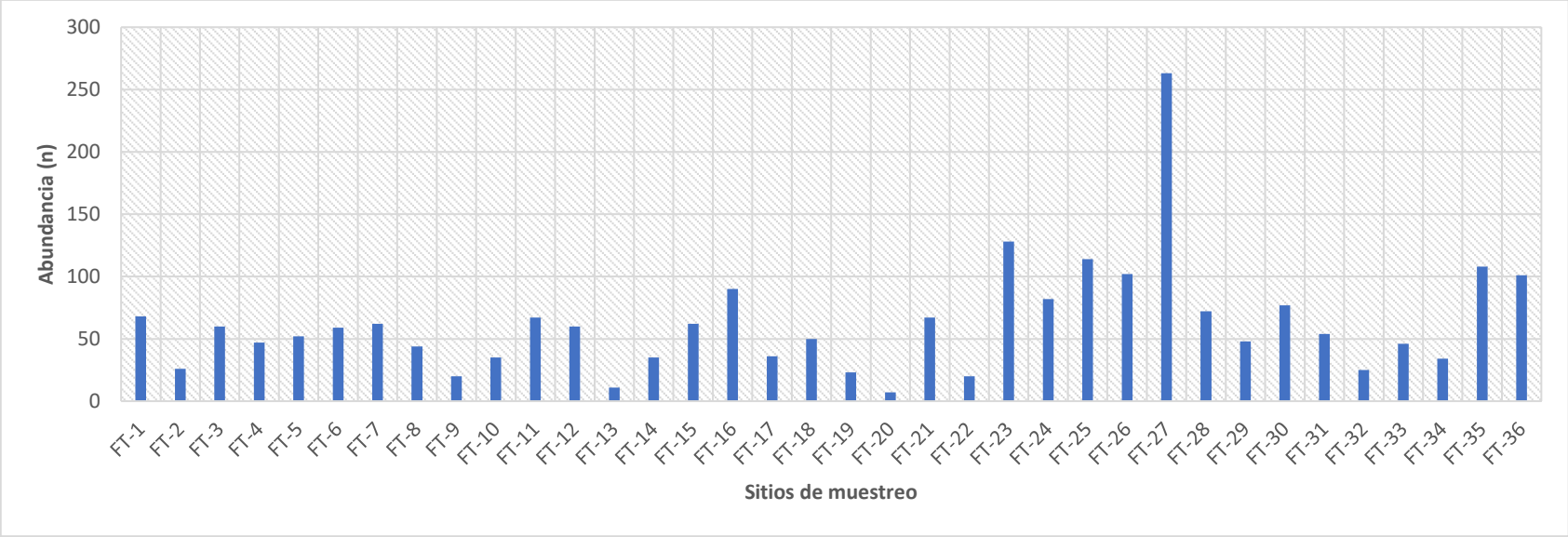


Figura 32. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

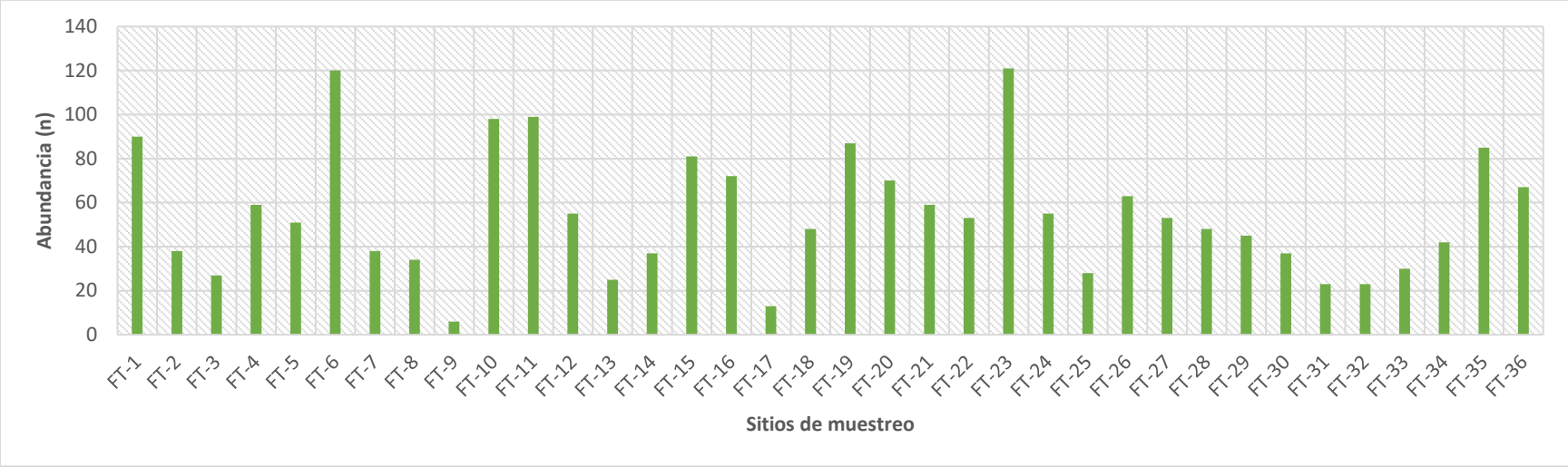


Figura 33. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

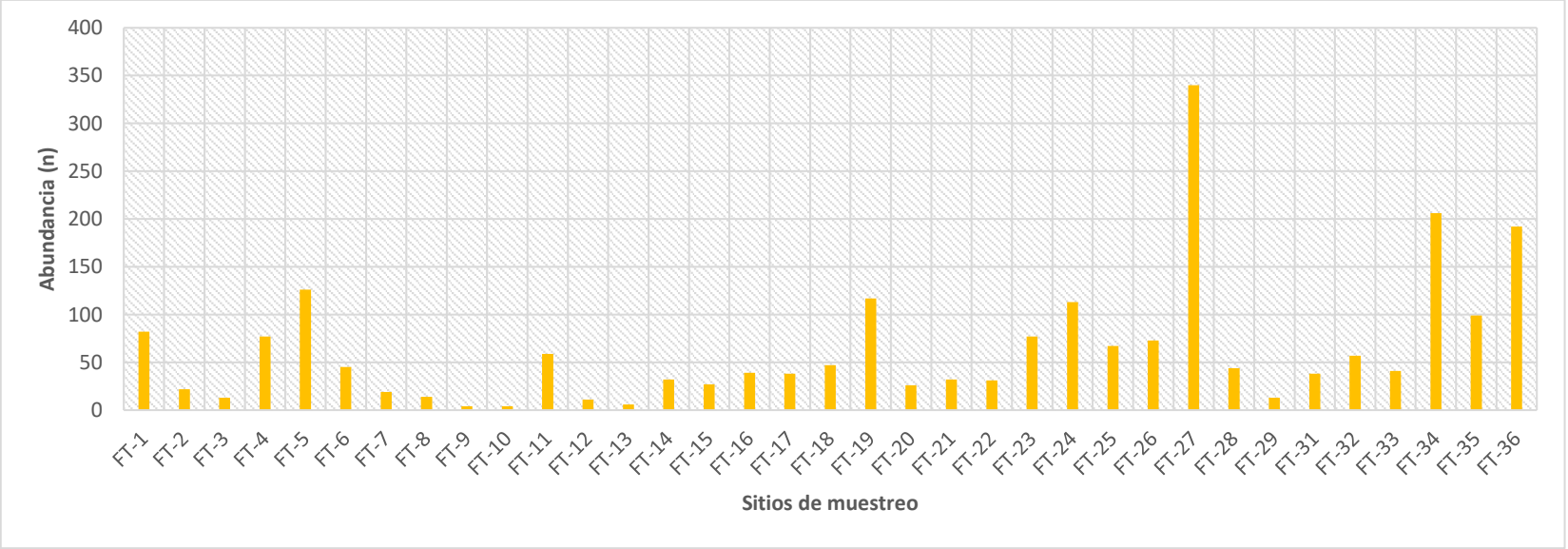


Figura 34. Abundancia de aves registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

E.3.3.3. Estados de conservación

Respecto a los estados de conservación de las especies de aves registradas en el área de estudio y según los criterios de la Ley de Caza, *Gallinago paraguaiae* (Becacina) y *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy) se encuentran clasificados como "Vulnerable", mientras que *Cygnus melancoryphus* (Cisne cuello negro) y *Patagioenas araucana* (Torcaza) se encuentran clasificados como "Peligro de extinción". El resto de las especies registradas en el AI no se encuentran clasificadas. Por otro lado, de las especies registradas y según la normativa actual vigente del RCE, las especies: *Gallinago paraguaiae* (Becacina), *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy), *Cygnus melancoryphus* (Cisne cuello negro) y *Patagioenas araucana* (Torcaza) se encuentran categorizadas como "Preocupación menor". Según la UICN, todas las especies registradas están listadas como "Preocupación menor" (**Tabla 16**.).

Tabla 16. Estados de conservación para las especies de aves registradas en el área de influencia.

Especie		Estado de conservación				
		SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
Nombre científico	Nombre común	Caza Regiones	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Geranoaetus melanoleucus	Águila	No	B, E	-	NL	LC
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	No	B, E	NC	NL	LC
Gallinago paraguaiae	Becacina	No	B	VU	LC	LC
Anairetes parulus	Cachudito	No	B, E	NC	NL	LC
Pseudodasthenes humicola	Canastero	No	B	NC	NL	LC
Veniliornis lignarius	Carpinterito	No	B, S	NC	NL	LC
Falco sparverius	Cernícalo	No	B, E	NC	NL	LC
Troglodytes aedon	Chercán	Sí / T (IV-XII)	SD	NC	NL	LC
Zonotrichia capensis	Chincol	No	B	NC	NL	LC
Sicalis luteola	Chirihue	Sí / T (IV-X)	SD	NC	NL	LC
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	No	-	VU	LC	LC
Glaucidium nana	Chuncho	Sí / T (XV-X)	SD	NC	NL	LC
Cinclodes patagonicus	Churrete	No	B	NC	NL	LC
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	No	B, E	NC	NL	LC
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	No	B	NC	NL	LC
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	No	B	NC	NL	LC
Cygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	No	E	P	LC	LC
Callipepla californica	Codorniz	Sí / T (XV-XII)	SD	NC	NL	LC
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	No	B, S	NC	NL	LC
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	No	B	NC	NL	LC
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	No	S	NC	NL	LC

Especie		Estado de conservación				
		SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
Nombre científico	Nombre común	Caza Regiones	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	No	E	NC	NL	LC
Diuca diuca	Diuca	Sí / T (XV-X)	SD	NL	NL	LC
Xolmis pyrope	Diucón	No	B, E	NC	NL	LC
Elaenia albiceps	Fiofío	No	B, E	NC	NL	LC
Systellura longirostris	Gallina ciega	No	B, E	NC	NL	LC
Egretta thula	Garza chica	No	B	NC	NL	LC
Ardea alba	Garza grande	No	B	NC	NL	LC
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	No	B, E	NC	NL	LC
Passer domesticus	Gorrión	Dañina			NL	LC
Falco femoralis	Halcón perdiguero	No	B, E	NC	NL	LC
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	No	B, S	NC	NL	LC
Spinus barbatus	Jilguero	Sí / T (IV-XII)	SD	NC	NL	LC
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada subespecie	No	-	NC	NL	LC
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	No	B	NC	NL	LC
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	Sí / C (XV-II)1	B / D1	NC	NL	LC
Tyto alba	Lechuza	No	B, E	NC	NL	LC
Leistes loyca	Loica	No	E	NC	NL	LC
Agriornis lividus	Mero	No	B, E	NC	NL	LC
Geositta cunicularia	Minero común	No	B	NC	NL	LC
Molothrus bonariensis	Mirlo	Sí / T (XV-X)	Dañino			
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	Sí / T (I-IV)		NC	NL	LC
Anas flavirostris	Pato jergón chico	Sí / T (XV-X)	-	NC	NL	LC
Anas georgica	Pato jergón grande	Sí / T (IV-X)	-	NC	NL	LC
Athene cunicularia	Pequén	No	B, E	NC	NL	LC
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	Sí / T (IV-X)	SD	NC	NL	LC
Parabuteo unicinctus	Peuco	No	B, E	NC	NL	LC
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	No	B, E	NC	NL	LC
Patagona gigas	Picaflor gigante	No	B, E	NC	NL	LC
Pardirallus sanguinolentus	Piden	No	B	NC	NL	LC
Colaptes pitius	Pitío	No	B	NC	NL	LC
Rhoposopina alaudina	Platero	No	S	NC	NL	LC
Vanellus chilensis	Queltehue	No	B, E	NC	NL	LC
Phytotoma rara	Rara	No	S, E	NC	NL	LC
Aphrastura spinicauda	Rayadito	No	B	NC	NL	LC
Mimus thenca	Tenca	Sí / T (XV-XII)	SD	NC	NL	LC
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	No	B	NC	NL	LC
Milvago chimango	Tiuque	No	B, E	NC	NL	LC
Patagioenas araucana	Torcaza	No	S	P	LC	LC

Especie		Estado de conservación				
		SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
Nombre científico	Nombre común	Caza Regiones	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Curaeus curaeus	Tordo	Sí / T (IV-X)	SD	NC	NL	LC
Zenaida auriculata	Tórtola	Sí / T (XV-X)	SD	NC	NL	LC
Columbina picui	Tortolita cuyana	No	E	NC	NL	LC
Caracara plancus	Traro	Sí/ T (XII)	-	NC	NL	LC
Agelasticus thilius	Trile	No	B	NC	NL	LC
Bubo magellanicus	Tucúquere	No	B, E	NC	NL	LC
Circus cinereus	Vari	No	B, E	NC	NL	LC
Colorhamphus parvirostris	Viudita	No	B, E	NC	NL	LC
Rhopospina fruticeti	Yal	Sí / T (IV-X)	NL	NC	NL	LC
Turdus falcklandii	Zorzal	Sí / T (IV-XII)	SD	NC	NL	LC
Elanus leucurus	Bailarín	No	B, E	NC	NL	LC
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	No	B	NC	NL	LC
Podilymbus podiceps	Picurio	No	S, E	NC	NL	LC
Porphyriops melanops	Taguita	No	S	NC	NL	LC
Nannopterum brasilianum	Yeco	Sí / T (XV-IV)	-	NC	NL	LC

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero; **RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza**;** Caza, **SÍ/T**: Caza permitida en cierta temporada; **SÍ/C**: Caza permitida como caso especial (perjudicial o dañina ante situación puntual); 1: sólo dentro de los límites urbanos de los centros poblados de las regiones XV Región de Arica y Parinacota, I Región de Tarapacá y II Región de Antofagasta, previa Autorización del SAG, de conformidad al inciso segundo del artículo séptimo de la ley Nº4.601; 2: sólo en Archipiélago Juan Fernández de la V Región de Valparaíso; **No**: Caza prohibida. Criterio de protección: **B**: Especie beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; **S**: Especie con densidad poblacional reducida; **E**: Especie benéfica para el equilibrio de los ecosistemas; **D:** Dañina o perjudicial; **NC**: No clasificada; **NL**: No listada; **LC**: Preocupación menor; **NT**: Casi amenazada.

G. paraguaiae sólo fue registrada con un total de 35 individuos para el área de la línea de transmisión y camino de acceso. Esta especie habita vegas, turberas, terrenos anegados o pantanosos. Se distribuye desde Huasco/Vallenar hasta Tierra del Fuego (Rosso & Álvarez, 2022). Al parecer, las condiciones ambientales de invierno en la zona, producto de la acumulación de las lluvias, generan terrenos anegados o pantanosos, propiciando la presencia de esta especie. Al igual que el caso anterior, la especie *E. leptorhynchus* fue registrada sólo en invierno con un total de 14 ejemplares en el área de la línea de transmisión. Esta especie es gregaria, se posa en ramas altas de árboles. Se concentra en bosques de araucaria entre marzo y abril, alimentándose de piñones. En invierno, frecuenta campos cultivados y frutales. Sus poblaciones han disminuido considerablemente debido a la pérdida de hábitat, persecución y enfermedades (Couve *et al.*, 2016). La especie *C. melancoryphus*, también sólo registrada en invierno en FT-28 mediante la observación de un solo individuo, se caracteriza por ser estrictamente acuático y por nidificar oculto entre pajonales o vegetación emergente.

Por otro lado, *P. araucana* fue registrada en verano y primavera por medio de un individuo en el sitio del camino de acceso al parque FT-32 y línea de transmisión FT-27, y en invierno en los sitios asociados a la línea de transmisión FT-24, FT-27, FT-28 y FT-30, con un total de 29 ejemplares registrados en este periodo. Esta especie generalmente habita en pequeñas bandadas y es predominantemente arbórea. A menudo, se posan quietas en el follaje, apareciendo sólo cuando levantan el vuelo. Se alimenta de frutos de variadas especies de árboles (Jaramillo 2005; Couve et al., 2016).

La codorniz es la segunda especie más abundante en este estudio (563 individuos; 8,24%) refleja el éxito reproductivo y de sobrevivencia de esta especie en zonas abiertas y/o cultivadas, típicas de la zona central de Chile y del área donde se emplazará el proyecto. Es importante destacar que la codorniz se agrega en grandes grupos familiares, por lo que es muy probable que el registro de un individuo sea indicativo de un grupo familiar en el lugar. Así, las estimaciones de abundancia de esta especie posiblemente estén subestimadas.

Con respecto a las especies nativas registradas en el presente estudio, la diuca (*Diuca diuca*) es la especie más representada (1.013 individuos). Esta especie de hábitos generalistas es una de las especies más abundantes en la zona central de Chile.

Dentro de las aves registradas en este estudio, cobran gran importancia, por su capacidad de vuelo, dispersión y envergadura, los Catártidos *Cathartes aura* (jote de cabeza roja) y *Coragyps atratus* (jote de cabeza negra). Estas son especies carroñeras y planeadoras obligadas, que necesitan corrientes de aire térmicas para desplazarse. Es común observar vuelos de estas especies a baja altura. Para el primero, se ha documentado una altura de vuelo de 500 m de altura (Pennycuick & Scholey, 1984). Por otro lado, el ámbito de hogar para esta especie es de 61,5 (± 4,3) km^2 y para el jote de cabeza negra es de 30,3 (± 2,6) km^2 (Holland *et al*., 2017). Esto obliga a poner especial cuidado con respecto a las obras del proyecto, dado que estas especies son especialmente susceptibles a colisiones. Adicionalmente, se observan algunos individuos de la subespecie *ruficollis*, migratoria abundante que se reproduce en Argentina y permanece durante el invierno en latitudes subtropicales de Sudamérica. Esta subespecie se caracteriza por presentar pliegues blanquecinos a amarillentos en la nuca. Del mismo modo, otras aves de gran envergadura alar también registradas en el área de influencia son *Geranoaetus polyosoma* (aguilucho) y *Parabuteo unicinctus* (peuco). Mayores antecedentes relacionados con el riesgo de colisión de las especies de aves registradas en el área de influencia del proyecto son proporcionados en el Anexo 6. Estudio de tránsito aéreo avifauna del EIA.

E.3.4. Mamíferos

E.3.4.1 Descripción de las especies registradas

Durante los cuatro períodos de estudio se registró un total de 13 especies de mamíferos silvestres. De ellas, una especie es endémica de Chile, *Spalacopus cyanus* (Cururo); ocho especies son nativas: *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo), *Abrothrix longipilis* (Ratón lanudo común), *Oligoryzomys longicaudatus* (Ratón colilargo), *Octodon bridgesi* (Degú de los matorrales), *Lycalopex culpaeus* (Zorro culpeo), *Leopardus guigna* (Hüiña), *Galictis cuja* (Quique), *Conepatus chinga* (Chingue); y cuatro especies introducidas: *Rattus rattus* (Rata negra), *Rattus norvegicus* (Guarén), *Lepus europaeus* (Liebre europea) y *Oryctolagus cuniculus* (Conejo)(**Tabla 15**, **Foto 10**, **Foto 11** y **Foto 12**). A los registros previamente mencionados se añaden las especies *Phyllotis darwini* (Ratón orejudo de Darwin) y *Myocastor coypus* (Coipo), identificadas en el estudio de ruido sobre fauna. Ver estudios complementarios en **Anexo 45. Actualización Estudio específico evaluación ruido en fauna nativa** de la Adenda y **Anexo 08. Actualización de Microrruteo de Cururera**s de la **Adenda**.

Dentro de los micromamíferos: *A. olivaceus* (Ratón oliváceo), *A. longipilis* (Ratón lanudo común) y la especie *S. cyanus* (Cururo), fueron registradas en todos los periodos de estudio; *O. longicaudatus* (Ratón colilargo) fue registrado en verano, invierno y otoño; O. *bridgesi* (Degú de los matorrales) sólo fue registrado en verano y otoño. Por otro lado, dentro de los mesomamíferos: *L. culpaeus* (Zorro culpeo) fueron registradas en los cuatro periodos de estudio; *L. guigna* (Hüiña) fue registrada en invierno, primavera y otoño; *C. chinga* (Chingue) fue registrada en verano, invierno y primavera; *G. cuja* (Quique) sólo fue registrado en otoño (**Tabla 17**).

Tabla 17. Clasificación taxonómica y origen de los mamíferos registrados durante cada periodo en el área de influencia.

Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre común	Periodo				Origen
				V	I	P	O	
Rodentia	Cricetidae	*Abrothrix olivaceus*	Ratón oliváceo	X	X	X	X	N
Rodentia	Cricetidae	*Abrothrix longipilis*	Ratón lanudo común	X	X	X	X	N
Rodentia	Cricetidae	*Oligoryzomys longicaudatus*	Ratón colilargo	X	X	X	X	N
Rodentia	Octodontidae	*Octodon bridgesi*	Degú de los matorrales	X			X	N
Rodentia	Muridae	*Rattus rattus*	Rata negra	X	X	X	X	I
Rodentia	Muridae	*Rattus norvegicus*	Guarén	X	X	X		I
Rodentia	Octodontidae	*Spalacopus cyanus*	Cururo	X	X	X	X	E
Carnivora	Canidae	*Lycalopex culpaeus*	Zorro culpeo	X	X	X	X	N
Carnivora	Felidae	*Leopardus guigna*	Hüiña		X	X	X	N
Carnivora	Mustelidae	*Galictis cuja*	Quique				X	N
Carnivora	Mephitidae	*Conepatus chinga*	Chingue	X	X	X		N
Lagomorpha	Leporidae	*Lepus europaeus*	Liebre europea	X	X		X	I
Lagomorpha	Leporidae	*Oryctolagus cuniculus*	Conejo	X		X	X	I

Origen: Nativa (N) Endémica (E) ¿?, Introducida (I) ¿?; **Periodo**: Verano (V), Invierno (I), Primavera (P), Otoño (O).

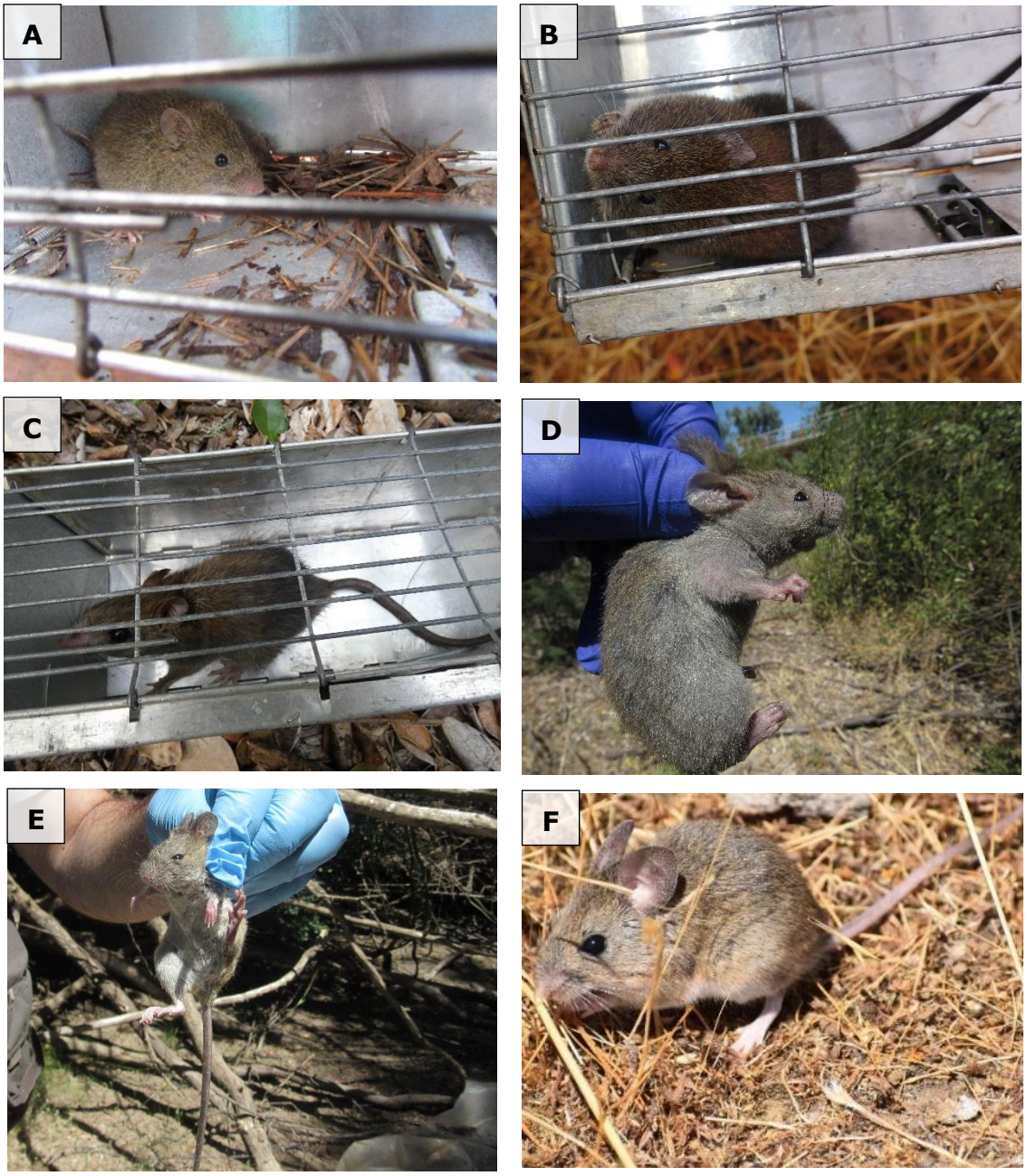


Foto 10. Mamíferos registrados en el área de influencia del proyecto mediante captura y observación directa. A) *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo); B) *Abrothrix longipilis* (Ratón lanudo común); C) *Rattus norvegicus* (Guarén); D) *Rattus rattus* (Rata negra); E) *Oligoryzomys longicaudatus* (Ratón colilargo); F) *Octodon bridgesi* (Degú de los matorrales).



Foto 11. Mamíferos registrados por medio de cámaras trampa en el área de influencia del proyecto. A) *Leopardus guigna* (Hüiña); B) *Lycalopex culpaeus* (Zorro culpeo; C) *Conepatus chinga* (Chingue).

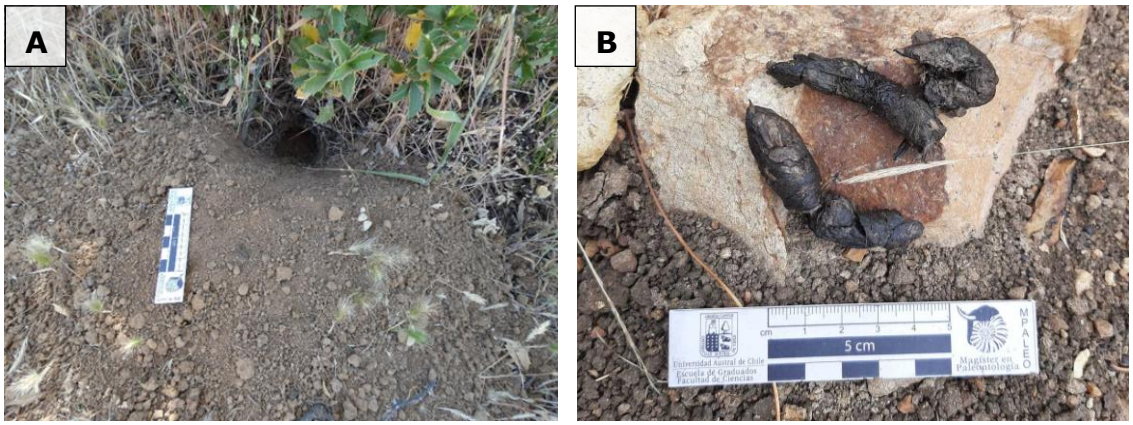


Foto 12. Registros indirectos (fecas) de mamíferos en el área de influencia del proyecto. A) Feca y cururera activa de *Spalacopus cyanus* (Cururo); B) Feca de *Lycalopex culpaeus* (Zorro culpeo).

La especie más abundante en todos los periodos estacionales fue *A. olivaceus* debido a que en la zona monitoreada la especie está asociada al estrato arbustivo y a suelos descubiertos. Habita pastizales, matorrales, bosques y sitios montañosos. La mayor abundancia de esta especie es en primavera-verano, con hábitos preferentemente crepuscular nocturno. Presenta reproducción estacional. Es principalmente herbívoro, con un bajo consumo de insectos y con una tendencia la fungivoría en primavera (Muñoz-Pedreros & Yañez, 2009). En Chile se distribuye desde su límite norte con Perú hasta Tierra del Fuego, Región de Magallanes (Iriarte, 2021).

La especie *O. longicaudatus* fue la segunda más abundante en los periodos estacionales de verano e invierno con nueve y ocho individuos capturados, respectivamente. Esta especie se distribuye desde Copiapó hasta Los Campos de hielo Sur. En la zona se encuentra indistintamente tanto en sectores boscosos como matorral-pradera (Muñoz-Pedreros & Yañez, 2009). Por otro lado, para el periodo de primavera, la segunda especie más abundante fue *A. longipilis* con siete individuos capturados. Esta especie alberga ocho subespecies, la subespecie *A. l. apta* se distribuye desde Talca a Aysén (Muñoz-Pedreros & Yañez, 2009) y correspondería a la subespecie registrada en este estudio. Finalmente, para el periodo estacional de otoño la segunda especie más abundante fue *R. rattus,* especie introducida, con cinco individuos capturados. Esta especie es de hábitos más rurales que el Guarén y es depredado por aves rapaces y carnívoros terrestres (Muñoz-Pedreros & Yañez, 2009). La especie *O. bridgesi* (Degú de los matorrales) se extiende por la cordillera de la Costa a través de Cauquenes, Tomé y Nahuelbuta, también por la zona oeste del valle central y por la cordillera de los Andes desde Baños de Cauquenes hasta Baños del Río Blanco (Muñoz-Pedreros & Yañez, 2009). Esta especie habita en áreas con baja densidad de árboles, matorral denso con zonas de suelo libre y zonas con ramas secas. Por último, en relación con los registros de *S. cyanus*, cabe destacar que en su mayoría estuvieron asociados a ambientes de matorrales y bosque nativo en el área de la línea de transmisión, registrando solo una cururera activa cercano al aerogenerador 35 (Anexo 3.2.4.2 Microrruteo de cururerias del EIA).

El cánido *L. culpaeus* fue el meso mamífero que presentó la mayor cantidad de registros directos e indirectos dentro del área de influencia del proyecto en los cuatro periodos estacionales. Este meso mamífero habita una gran variedad de climas, aunque prefiere los límites de arroyos y comunidades arbustivas y densas. En Chile se distribuye desde la región de Arica hasta la Isla de tierra del Fuego (Iriarte, 2021).

La especie *C. chinga* fue registrada durante verano, invierno y primavera. Esta especie se distribuye desde Arica a Magallanes, de hábitos crepusculares y nocturno, habita zonas de matorral, sabana, bosque, cordillera, altiplano, parque y estepa (Iriarte, 2021).

La especie *L. guigna* sólo fue registrada en invierno en el área del parque eólico y en el camino de acceso al proyecto. Es un cazador nocturno de hábitos arborícolas. Caza roedores, marsupiales, perdices, palomas e insectos (Iriarte, 2021). Esta especie se distribuye desde Coquimbo hasta Aysén, incluyendo la Isla de Chiloé y las Guaitecas, desde el nivel del mar hasta el límite de la vegetación.

Adicionalmente, destacan los registros durante otoño de *G. cuja.* El quique en Chile se distribuye entre las regiones de Arica y Parinacota y de Magallanes. Habita en zonas variadas como sabana, matorral, bosque, cordillera y desierto. En Chile central su dieta consiste en roedores, conejo europeo, mamíferos no identificados y reptiles (Iriarte, 2021).

Se observó la presencia de especies domesticadas dentro del AI del proyecto, tales como *Canis lupus familiaris* (Perro doméstico), *Felis silvestris catus* (Gato doméstico), *Equus caballus* (Caballo doméstico) y *Ovis aries* (Oveja).

E.3.4.2. Análisis de parámetros comunitarios

E.3.4.2.1. Micromamíferos

Riqueza (S') por sitio de muestreo: En los cuatro periodos evaluados y considerando los sitios donde se instalaron trampas de tipo Sherman, se registró un total máximo de cuatro especies de micromamíferos por sitio de muestreo. Durante el periodo estacional de verano se registraron micromamíferos en 15 sitios de muestreo, siendo: FT-1, FT-2, FT-6, FT-7, FT-10, FT-11, FT-17, FT-18, FT-20, FT-21, FT-23, FT-25, FT-32, FT-35 y FT-36. De estos sitios, el que presentó mayor riqueza fue FT-7 (S'=4), seguido por FT-2 y FT-11 (S'=3) (**Figura 35**).

Para el periodo estacional de invierno se registraron micromamíferos en nueve sitios, siendo: FT-1, FT-2, FT-6, FT-7, FT-11, FT-20, FT-32, FT-35 y FT-36. De estos sitios, FT-1 y FT-7 fueron los que presentaron mayor riqueza (S'=4), seguido por FT-6 (S'=3) (**Figura 36**).

En el periodo estacional de primavera, se registraron micromamíferos en 12 sitios, siendo: FT-1, FT-2, FT-7, FT-11, FT-18, FT-21, FT-23, FT-25, FT-32, FT-33, FT-35 y FT36. De estos sitios, FT-18 fue el que registró la mayor riqueza con cinco especies (S´=5), seguidos por FT-32 y FT-36 con tres especies identificadas cada sitio (S'=3) (**Figura 37**).

Finalmente, para el periodo de otoño, se registraron micromamíferos en diez sitios, siendo: FT-1, FT-2, FT-6, FT-7, FT-17, FT-20, FT-28, FT-32, FT-33 y FT-36. De estos sitios, FT-7, registró la mayor riqueza de especies (S'=3), seguido por FT-6, FT-17, FT-32 y FT-36 (S'=2) (**Figura 38**).

Abundancia total (n) y relativa (%): La abundancia de micromamíferos varió entre los periodos de estudio. Durante el periodo de verano, el sitio FT-7 fue el que registró mayor abundancia (n=14), seguido por el sitio FT-2 (n=9) (**Figura 39**). Durante este periodo se registró un total de 62 individuos, siendo la más abundante *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo, n=36; %=58,06), seguida, pero con menos abundancia, por *Oligoryzomys longicaudatus* (Ratón colilargo, n=9; %=14,52).

Para el período de invierno, FT-2 fue el sitio con mayor abundancia de micromamíferos (n=30), seguido por FT-7 (n=12) (**Figura 40**). Durante este periodo se registró un total de 77 individuos, siendo nuevamente el más abundante *A. olivaceus* (Ratón oliváceo, n=52; %=67,53), seguida, pero con menos abundancia, por *Rattus rattus* (Rata negra, n=11; %=14,29).

Para el período estacional de primavera, el sitio con mayor abundancia fue FT-7 (n=11), seguido por FT-36 y FT-18 (n=7) (**Figura 41**). Durante este periodo se registraron menos individuos en comparación con los periodos de verano e invierno, el total fue de 53 individuos, siendo nuevamente la especie más abundante *A. olivaceus* (Ratón oliváceo, n=29; %=54,72), seguida por *Rattus norvegicus* (Guarén, n=10; %=18,87).

Durante el periodo de otoño, el sitio con mayor abundancia fue FT-7 (n=9), seguido por FT-32 (n=5) (**Figura 42**). Durante este periodo se registró un total de 29 individuos. Nuevamente, la especie más abundante fue *A. olivaceus* (Ratón oliváceo, n=13; %=44,83), seguida por *Rattus rattus* (Rata negra, n=9; %=31,03) y *A. longipilis* (Ratón lanudo, n=4; %=13,79).

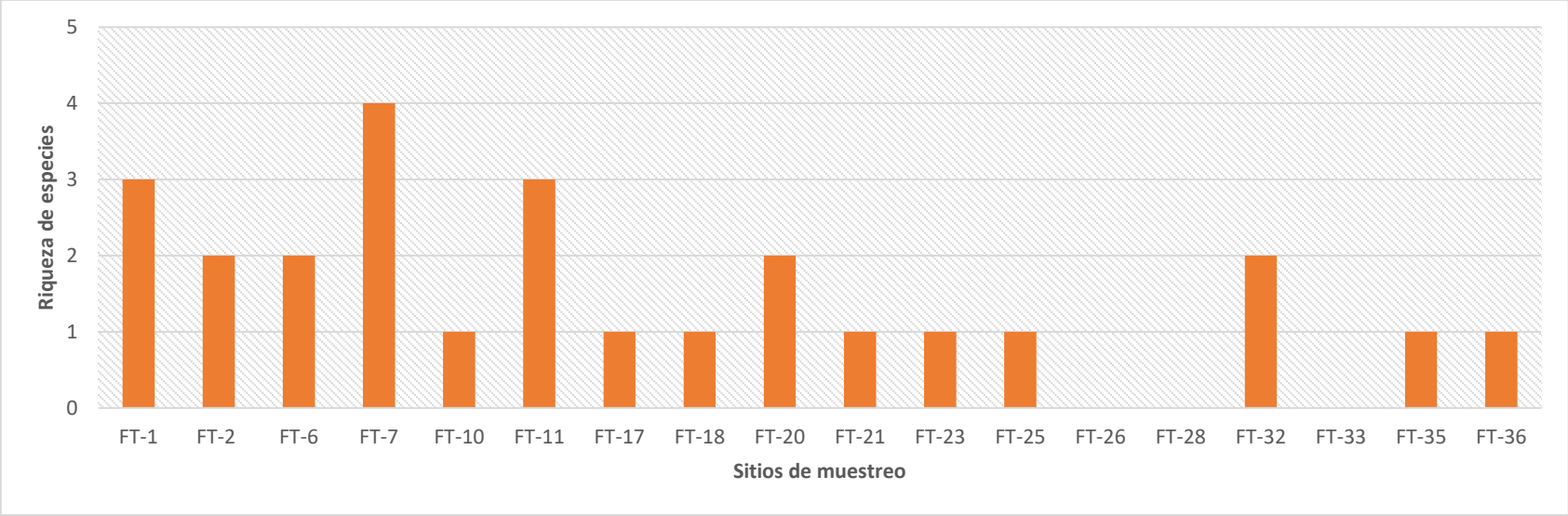


Figura 35. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

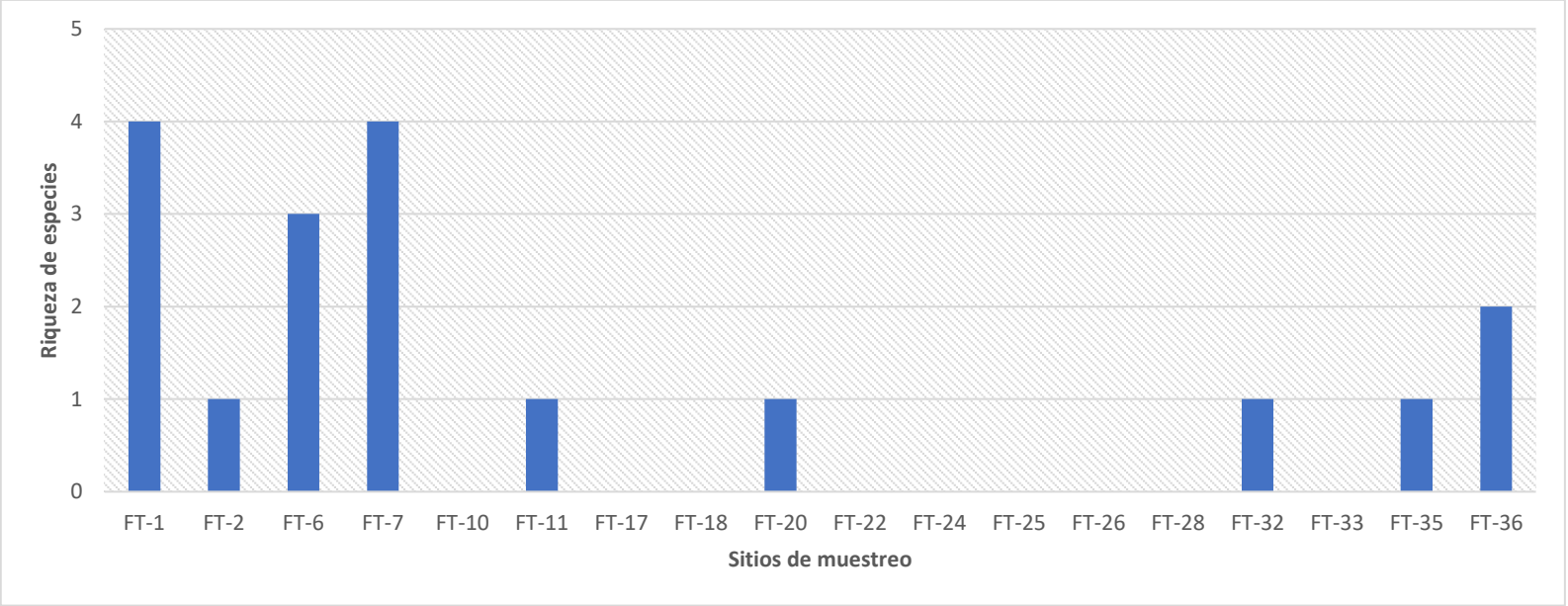


Figura 36. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

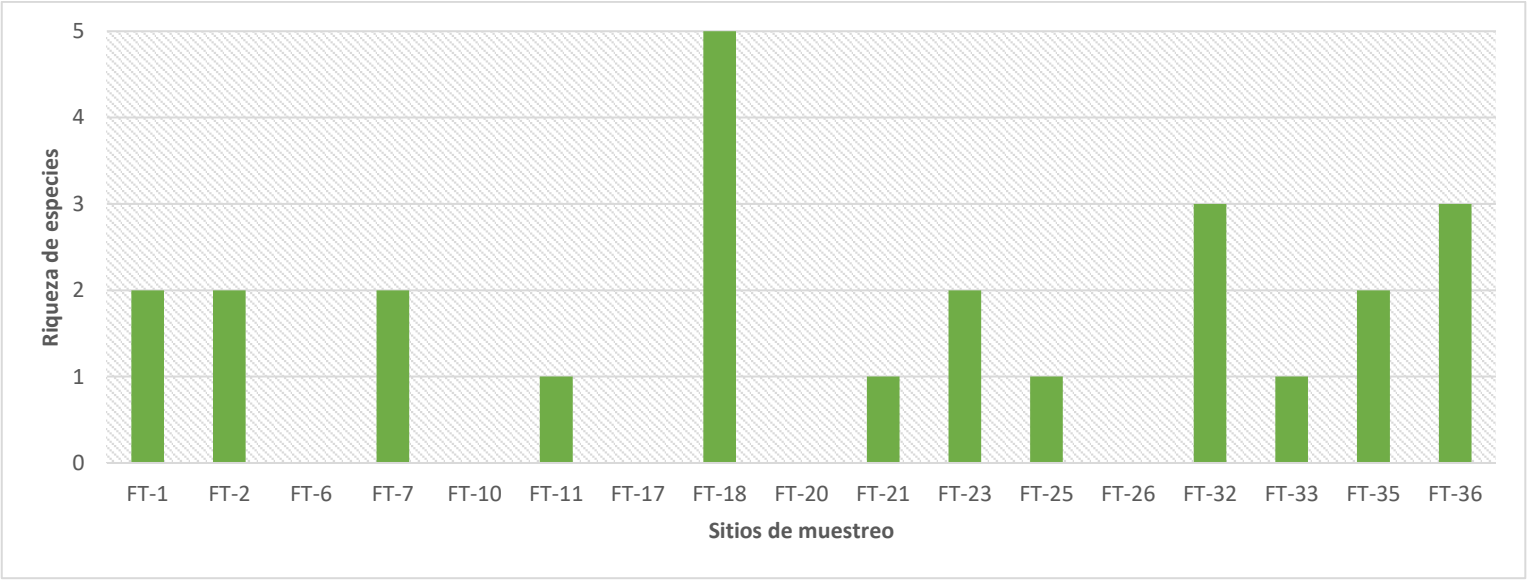


Figura 37. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

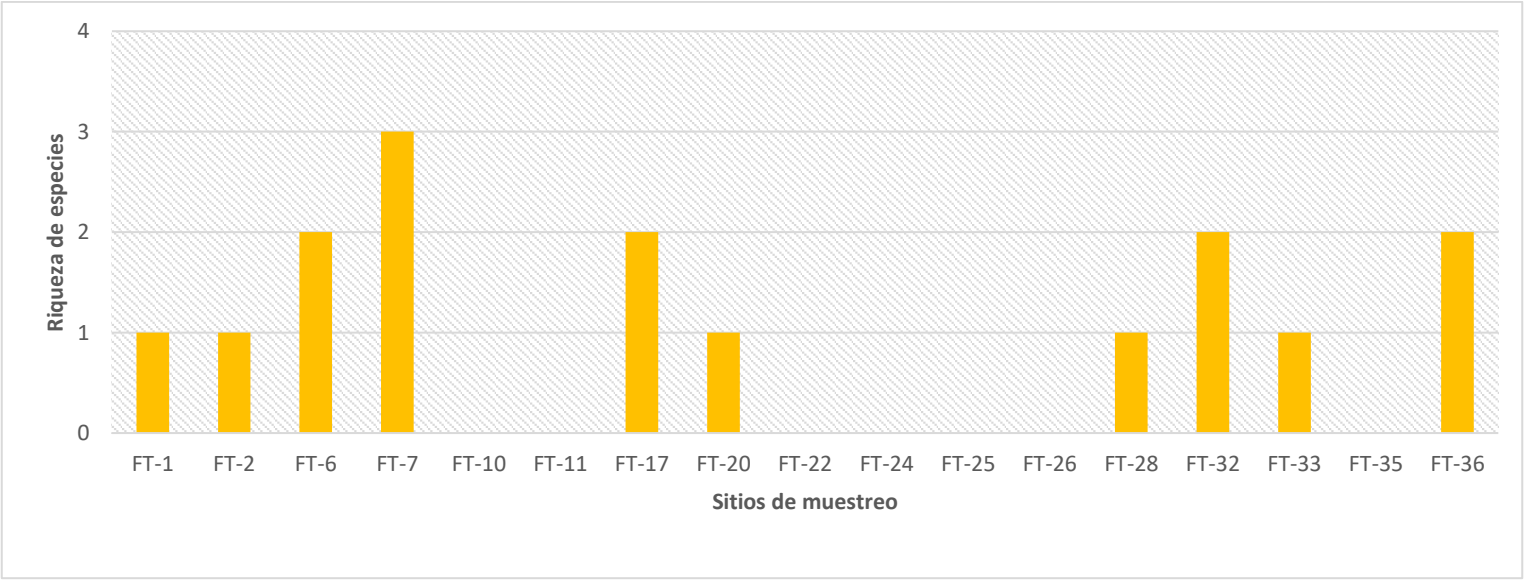


Figura 38. Riqueza de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

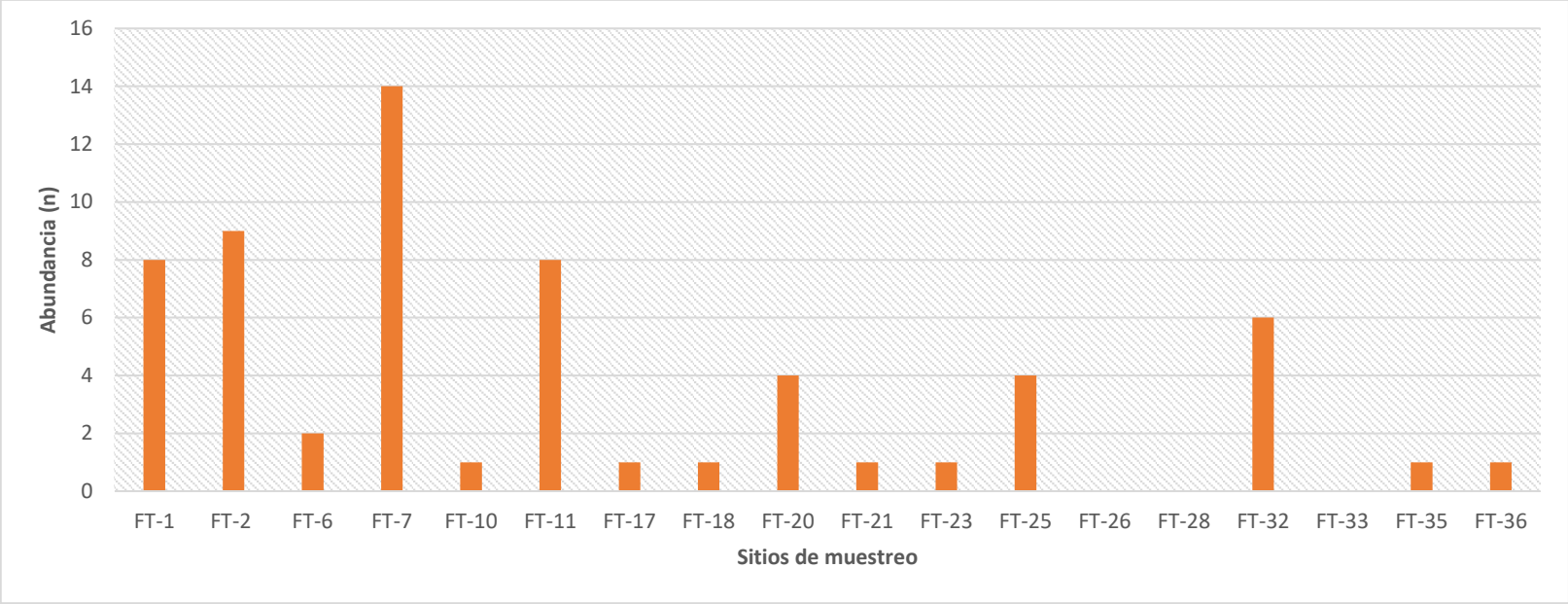


Figura 39. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

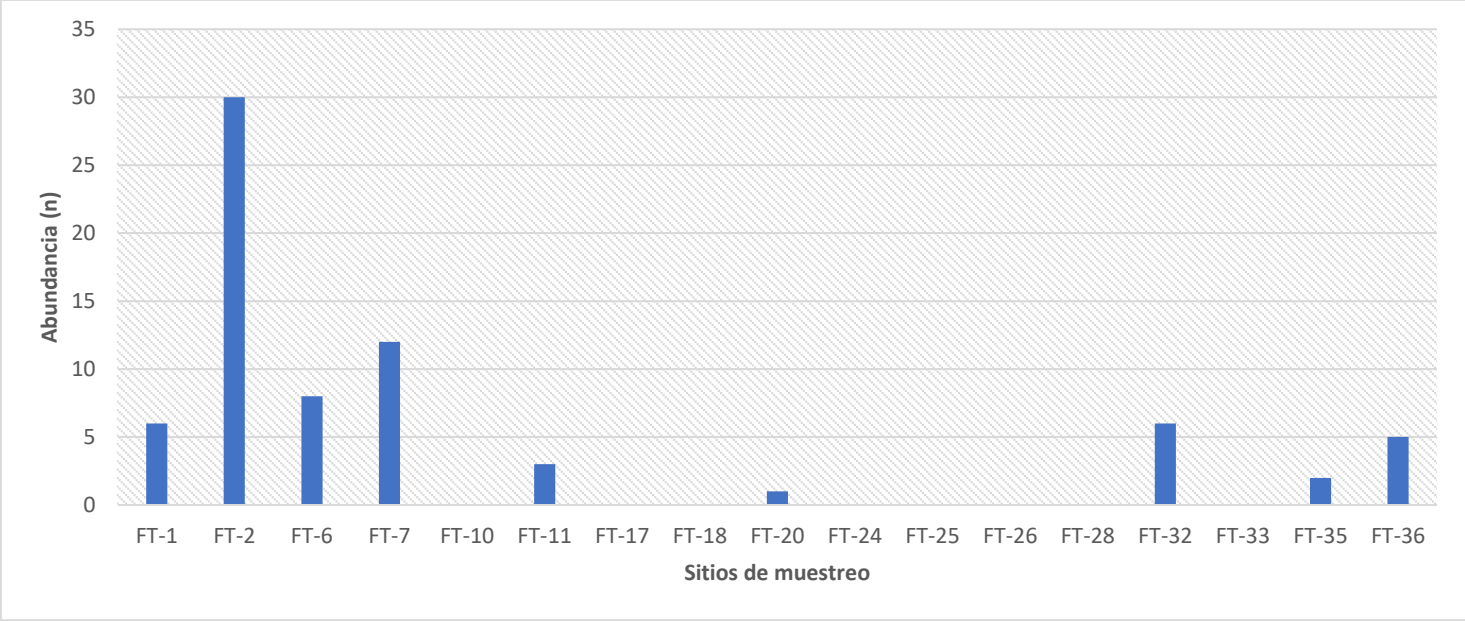


Figura 40. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

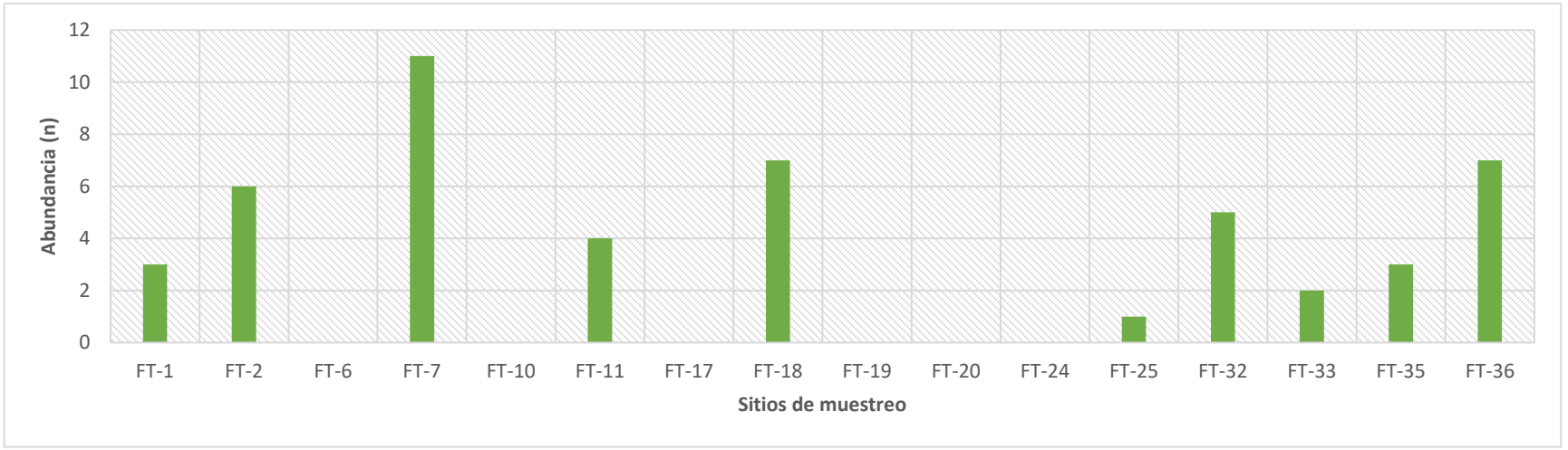


Figura 41. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

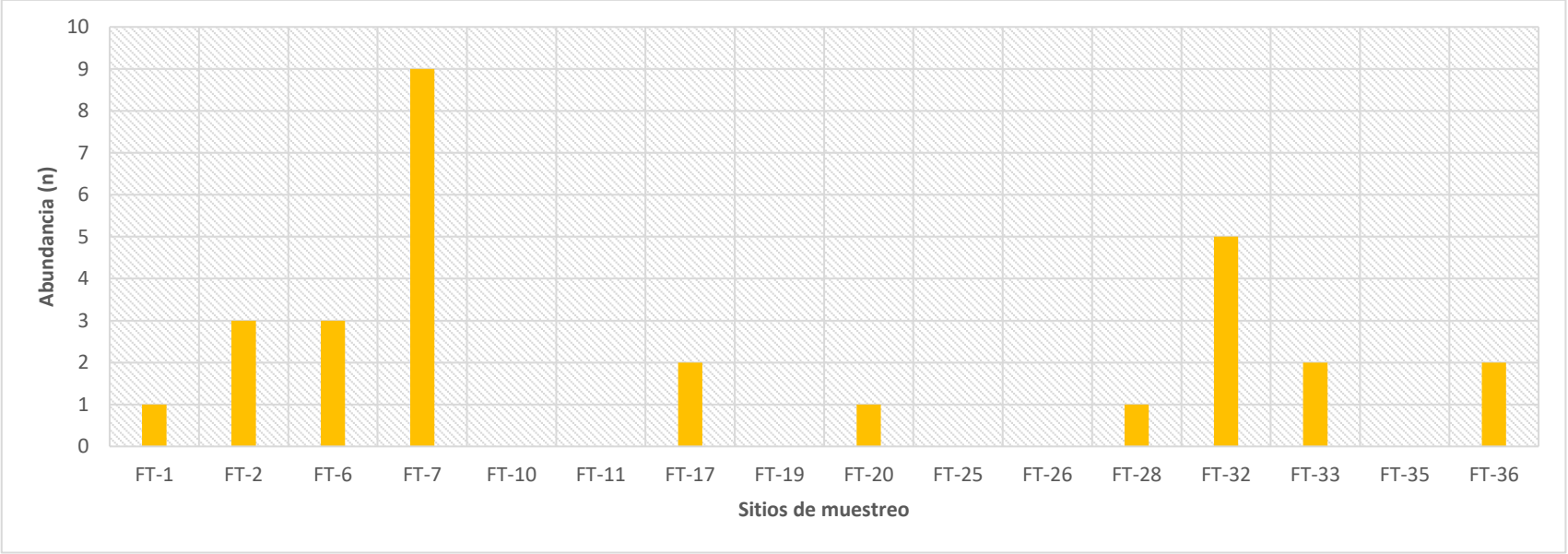


Figura 42. Abundancia de micromamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

3.3.4.2.1.1. Estados de conservación micromamíferos

Respecto a los estados de conservación de las especies de micromamíferos registradas en el área de estudio y según los criterios de la Ley de Caza, tanto *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo) como *Oligoryzomys longicaudatus* (Ratón colilargo) son "Especies benéficas para los ecosistemas", por otro lado, *Rattus norvegicus* (Guarén) y *R. rattus* (Rata negra) son especies "Dañinas o perjudiciales". De acuerdo con, la normativa legal vigente del RCE, *Abrothrix longipilis* (Ratón lanudo) y *Octodon bridgesi* (Degú de los matorrales) están categorizados como "Preocupación menor". Sin embargo, según la UICN, *Octodon bridgesi* (Degú de los matorrales) está clasificada como "Vulnerable", el resto de las especies listadas se encuentran en categoría de "Preocupación menor" (**Tabla 18**).

Tabla 18. Estados de conservación para las especies de micromamíferos registradas en el área de influencia.

Especie		Estado de conservación				
		SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
Nombre científico	Nombre común	Caza Regiones	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	-	E	-	-	LC
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	-	-	LC	LC	LC
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	-	E	-	-	LC
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	-	-	VU	LC	VU
Rattus rattus	Rata negra	-	-	-	-	LC
Rattus norvegicus	Guarén	-	D	-	-	LC
Spalacopus cyanus	Cururo	-	-	P	LC	LC

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero; **RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Criterio de protección: **E:** Especie benéfica para el equilibrio de los ecosistemas; **D**: Dañina; **P**: Peligro de extinción; **VU**: Vulnerable; **NL**: No Listada; **LC**: Preocupación menor.

E.3.4.2.2. Mesomamíferos

Riqueza (S') por sitio de muestreo: En los cuatro periodos evaluados y considerando los sitios donde se instalaron cámaras trampa y realización de transectos, se registró un total máximo de dos especies de mesomamíferos por sitio de muestreo. Durante el periodo estacional de verano la riqueza total (S') fue de dos especies y se registraron meso micromamíferos en ocho sitios de muestreo, siendo: FT-1, FT-10, FT-17, FT-18, FT-20, FT-21, FT-23, y FT-28. De estos sitios, el que presentó mayor riqueza fue FT-17 (S'=2) (**Figura 43**).

Para el periodo estacional de invierno, la riqueza total fue de tres especies y se registraron mesomamíferos en ocho sitios de muestreo, siendo: FT-1, FT-2, FT6, FT-7, FT-10, FT-17, FT-18, FT-28 y FT-32 De estos sitios, FT-1 (S'=2) y FT-6 (S'=2) fueron los que presentaron mayor riqueza de especies (**Figura 44**).

La riqueza máxima para el periodo estacional de primavera fue baja con una especie registrada por sitio de muestreo y se identificaron mesomamíferos en siete sitios de muestreo, siendo: FT-1, FT-2, FT-6, FT-10, FT-11, FT-17 y FT-32 (S'=1) (**Figura 45**).

En el periodo estacional de otoño, la riqueza también fue baja con una sola especie por sitio de muestreo, en la campaña se registró un total de tres especies nativas. Se identificaron meso mamíferos en cuatro sitios de muestreo, siendo: FT-16, FT-17, FT-20, FT-23 y FT-32 (S'=1) (**Figura 46**).

Abundancia relativa (%), total (n) e índice de diversidad de Shannon: Debido a la metodología empleada para el registro de meso y macro mamíferos, no es posible referirnos a estos parámetros.

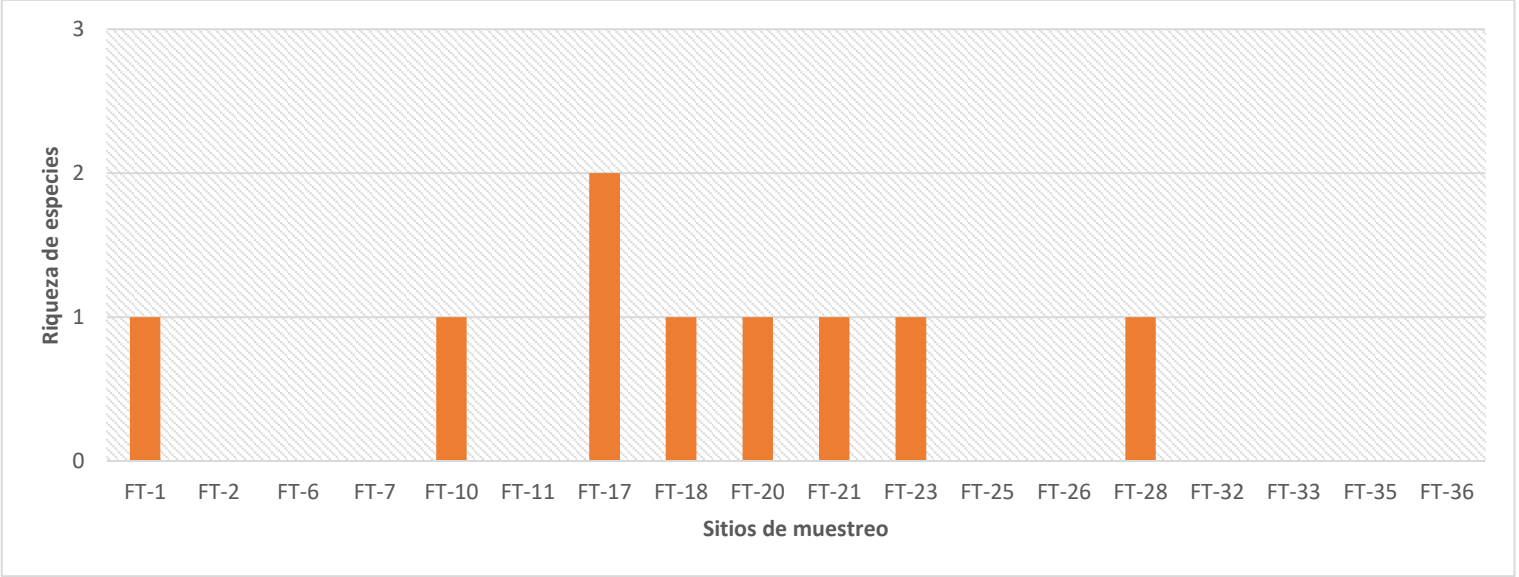


Figura 43. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de verano.

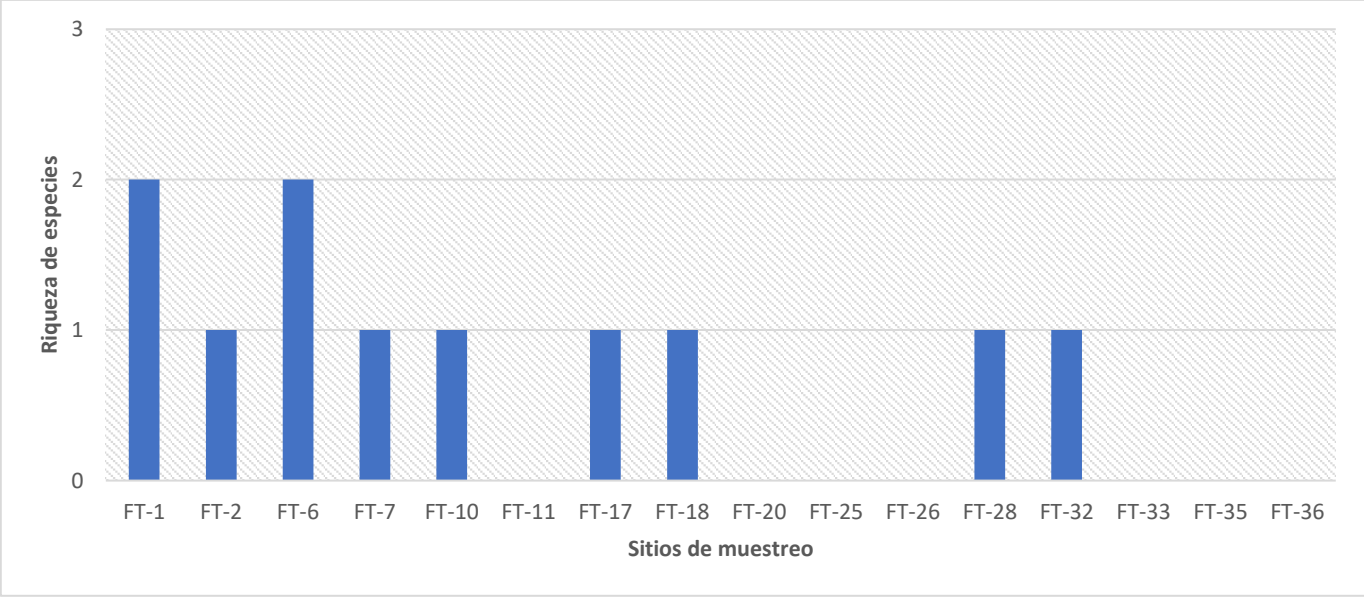


Figura 44. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de invierno.

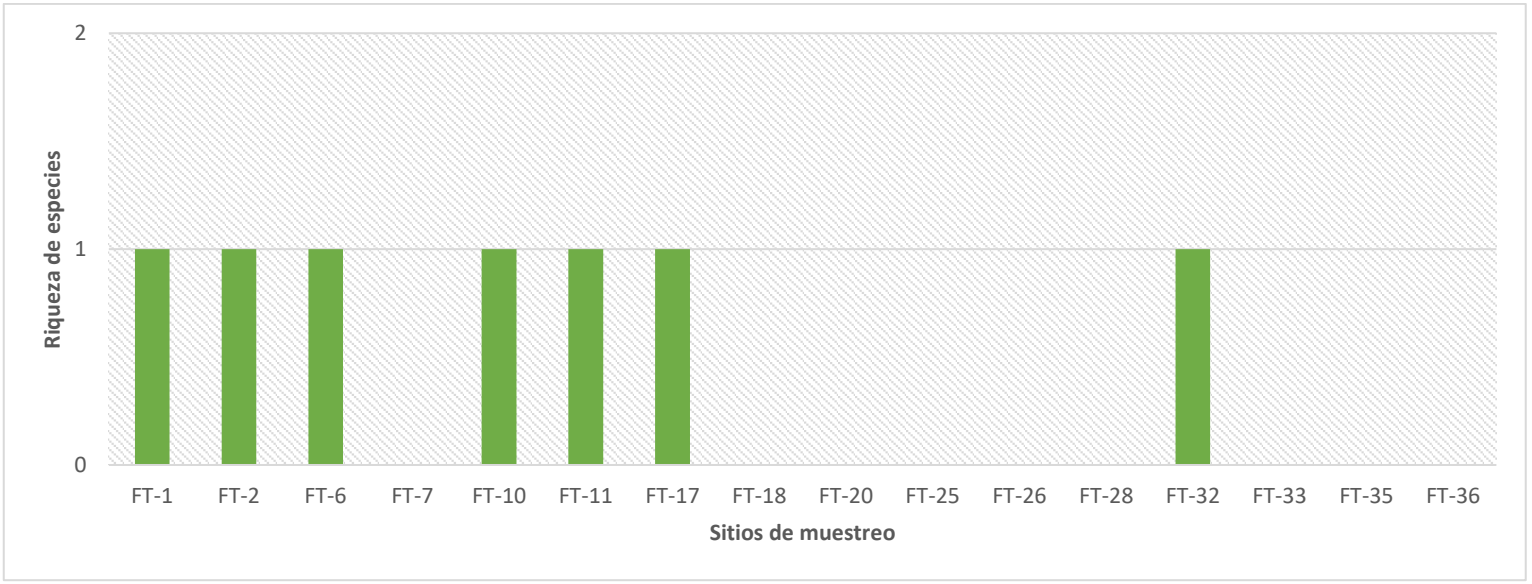


Figura 45. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de primavera.

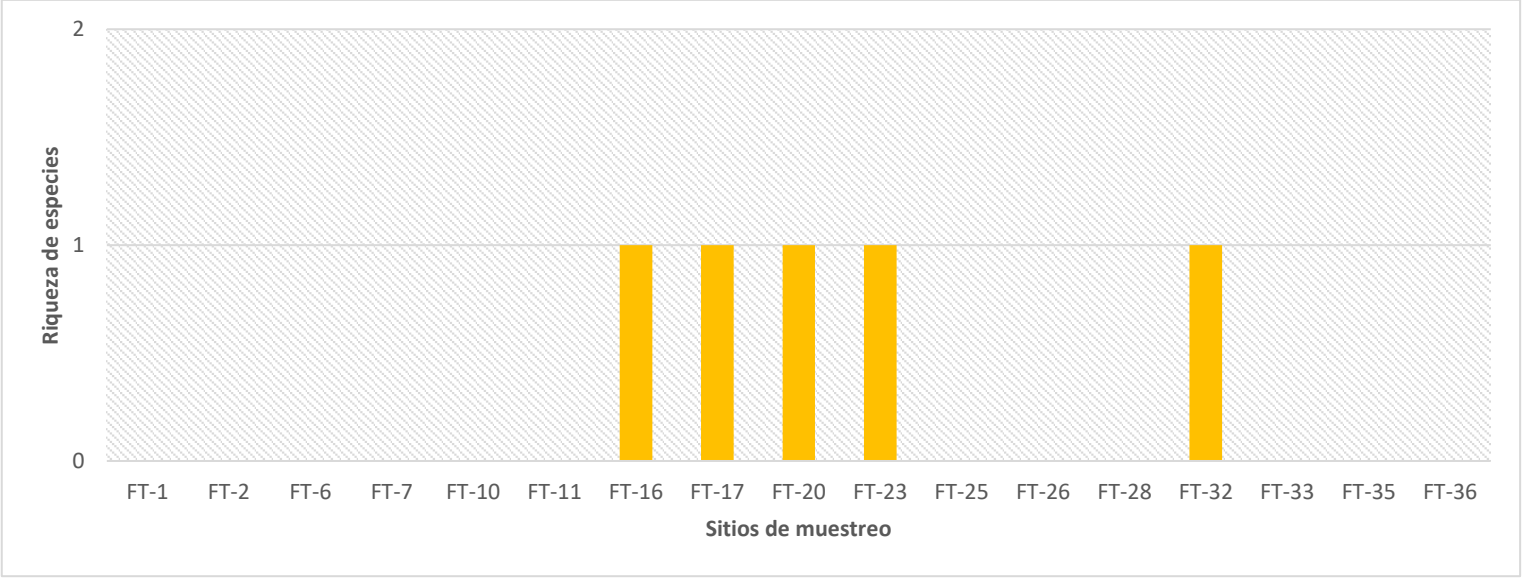


Figura 46. Riqueza de meso y macro mamíferos registrada por sitio de muestreo en el área de influencia durante el periodo estacional de otoño.

3.3.4.2.2.1. Estados de conservación mesomamíferos

Con respecto a las seis especies nativas de mesomamíferos que se encuentran en el AI y según los criterios de la Ley de Caza, *Leopardus guigna* (Hüiña) se encuentra categorizada como una especie en "Peligro de extinción", mientras que *Galictis cuja* (Quique), se encuentra categorizadas como "Vulnerable", en cambio, *Lycalopex culpaeus* (Zorro culpeo) está categorizada como "Inadecuadamente conocida" y *Conepatus chinga* (Chingue) como una especie "Rara". Sin embargo, según la normativa actual vigente del RCE, *L. guigna* (Hüiña) está categorizada como "Vulnerable", clasificación que es compartida por la UICN. El resto de las especies nativas listadas tanto por el RCE como por la UICN están categorizadas como "Preocupación menor" (**Tabla 19**).

Tabla 19. Estados de conservación para las especies de mesomamíferos registrados en el área de influencia.

Especie		Estado de conservación				
		SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN
Nombre científico	**Nombre común**	**Caza Regiones**	**Criterio**	**Categoría**	**Categoría**	**Categoría**
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	-	E	I	LC	LC
Leopardus guigna	Hüiña		B, S y E	P	VU	VU
Galictis cuja	Quique	No	B, E	V	LC	LC
Conepatus chinga	Chingue		B y E	R	LC	LC
Lepus europaeus	Liebre europea	Si	-	-	-	LC
Oryctolagus cuniculus	Conejo	Si	-	-	-	-

***SAG**: Servicio Agrícola y Ganadero; **RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Criterio de protección: **E:** Especie benéfica para el equilibrio de los ecosistemas; **D**: Dañina; **P**: Peligro de extinción; **R**: Rara; **VU**: Vulnerable; **NT**: Casi amenazada; **NL**: No Listada; **LC**: Preocupación menor.*

E.3.5. Abundancia y densidad por ambiente

El AI de Fauna terrestre del proyecto cuenta con seis tipos de ambientes predominantes, correspondientes a: Bosque Nativo (BN); Plantación Forestal (PF); Matorral (M); Bosque de Especies Exóticas Asilvestradas (BEEA); Pradera (P); Zona Agropecuaria (ZA) (Ver **E.1.7 Caracterización de ambientes por sitio de muestreo**). A partir de los resultados de abundancia registrados para cada una de las campañas estacionales, se estimaron las densidades poblacionales (ind/ha) para cada ambiente y considerando aquellos grupos en los cuales fue posible la implementación de metodologías que permiten obtener este tipo de parámetro (i.e.

transectos y trampeos), ante ello, se consideró la estimación de densidad para herpetofauna, aves y micromamíferos, con excepción de los registros de cururera.

Para la campaña de verano, se registró una abundancia absoluta de 1.745 individuos. El ambiente Bosque Nativo fue el que presentó la mayor cantidad de individuos (n=567) (**Tabla 20**). Para la campaña de invierno, se registró una abundancia absoluta de 2.510 individuos. El ambiente Bosque Nativo fue el que presentó la mayor cantidad de individuos (n=1033) (**Tabla 21**). En la campaña de primavera, se registró una abundancia de 2.458 individuos. Nuevamente, el ambiente Bosque Nativo fue el que registró mayor abundancia absoluta (n=1002) (**Tabla 22**). En la campaña de otoño, se registró una abundancia absoluta de 2.013 individuos. El ambiente de Bosque Nativo fue el que registró mayor abundancia de individuos (n=742) (**Tabla 23**).

Tabla 20. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de verano. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos.

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
ANFIBIOS															
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0,00	7	5,83	4	5,56	4	11,11	0	0	0	0	15	0,12
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	6	3,33	50	41,66	51	70,83	1	2,78	0	0,00	0	0	108	0,88
Rhinella arunco	Sapo de rulo	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
REPTILES															
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0,00	1	0,83	1	1,39	6	16,67	0	0	0	0	8	0,04
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0,00	1	0,83	0	0,00	2	5,56	0	0	0	0	3	0,02
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	86	47,78	41	34,17	22	30,56	13	36,11	4	33,33	0	0,00	166	0,90
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	1	0,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	1	0,01
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	5	2,78	0	0,00	2	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0	7	0,04
MICROMAMÍFEROS															
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	8	0,13	19	0,32	4	0,07	5	0,08	-	-	-	-	36	0,58
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	1	0,02	3	0,05	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	4	0,06
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	3	0,05	4	0,06	2	0,03	0	0,00	-	-	-	-	9	0,15
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	1	0,02	0	0	0	0,00	3	0,05	-	-	-	-	4	0,06
Rattus rattus	Rata negra	0	0,00	0	0	4	0,07	0	0,00	-	-	-	-	4	0,06
Rattus norvegicus	Guarén	0	0,00	1	0,01	1	0,02	0	0,00	-	-	-	-	2	0,03
AVES															
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	4	0,34	1	0,13	4	0,85	0	0,00	0	0,00	0	0	9	0,01
Elanus leucurus	Bailarín	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Anairetes parulus	Cachudito	14	1,19	2	0,25	8	1,70	4	1,70	1	1,27	0	0,00	29	0,02
Pseudodasthenes humicola	Canastero	1	0,08	0	0,00	3	0,64	1	0,42	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Veniliornis lignarius	Carpinterito	2	0,17	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Falco sparverius	Cernícalo	3	0,25	1	0,13	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Troglodytes aedon	Chercán	21	1,78	12	1,53	10	2,12	8	3,40	1	1,27	1	1,27	53	0,04
Zonotrichia capensis	Chincol	30	2,55	22	2,80	9	1,91	2	0,85	0	0,00	0	0,00	63	0,05

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Sicalis luteola	Chirihue	47	3,99	0	0,00	0	0,00	20	8,49	0	0,00	0	0,00	67	0,05
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	2	0,17	1	0,13	3	0,64	1	0,42	0	0,00	0	0,00	7	0,01
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	4	0,34	3	0,38	2	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	0,01
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	30	2,55	12	1,53	36	7,64	40	16,99	0	0,00	0	0,00	118	0,09
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	2	0,17	0	0,00	1	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	0	0,00	0	0,00	8	1,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	0,01
Diuca diuca	Diuca	52	4,42	62	7,90	55	11,68	21	8,92	15	19,11	2	2,55	207	0,15
Xolmis pyrope	Diucón	6	0,51	1	0,13	1	0,21	2	0,85	0	0,00	0	0,00	10	0,01
Elaenia albiceps	Fiofío	13	1,10	4	0,51	4	0,85	12	5,10	0	0,00	0	0,00	33	0,02
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0,00	5	0,64	3	0,64	1	0,42	0	0,00	0	0,00	9	0,01
Egretta thula	Garza chica	1	0,08	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Ardea alba	Garza grande	1	0,08	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	0	0,00	9	1,15	11	2,34	1	0,42	0	0,00	0	0,00	21	0,02
Passer domesticus	Gorrión	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Falco femoralis	Halcón perdiguero	2	0,17	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	40	3,40	23	2,93	4	0,85	0	0,00	0	0,00	20	25,48	87	0,06
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	2	0,17	4	0,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,00
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	6	0,51	13	1,66	0	0,00	4	1,70	0	0,00	0	0,00	23	0,02
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	12	1,02	2	0,25	6	1,27	2	0,85	0	0,00	2	2,55	24	0,02
Tyto alba	Lechuza	1	0,08	1	0,13	2	0,42	1	0,42	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Leistes loyca	Loica	23	1,95	22	2,80	72	15,29	26	11,04	2	2,55	0	0,00	145	0,11
Agriornis lividus	Mero	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Geositta cunicularia	Minero común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	21	8,92	0	0,00	0	0,00	21	0,02
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Columba livia	Paloma común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0,00	0	0,00	5	1,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Athene cunicularia	Pequén	1	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	2	0,17	0	0,00	1	0,21	2	0,85	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Parabuteo unicinctus	Peuco	2	0,17	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	2	0,17	2	0,25	1	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0,00	0	0,00	1	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0,00	1	0,13	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Colaptes pitius	Pitío	2	0,17	1	0,13	1	0,21	1	0,42	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Rhoposopina alaudina	Platero	3	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Vanellus chilensis	Queltehue	2	0,17	0	0,00	6	1,27	16	6,79	0	0,00	1	1,27	25	0,02
Phytotoma rara	Rara	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	3	0,25	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Porphyriops melanops	Taguita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	31	2,63	16	2,04	25	5,31	7	2,97	0	0,00	1	1,27	80	0,06
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	3	0,25	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Milvago chimango	Tiuque	4	0,34	1	0,13	10	2,12	5	2,12	0	0,00	1	1,27	21	0,02
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0,00	0	0,00	1	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Curaeus curaeus	Tordo	21	1,78	19	2,42	0	0,00	34	14,44	0	0,00	0	0,00	74	0,05
Zenaida auriculata	Tórtola	36	3,06	6	0,76	14	2,97	46	19,53	0	0,00	10	12,74	112	0,08
Columbina picui	Tortolita cuyana	5	0,42	7	0,89	3	0,64	5	2,12	0	0,00	0	0,00	20	0,01
Caracara plancus	Traro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Agelasticus thilius	Trile	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0,00	4	0,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Circus cinereus	Vari	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0,00	0	0,00	1	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Turdus falcklandii	Zorzal	8	0,68	5	0,64	2	0,42	4	1,70	1	1,27	0	0,00	20	0,01

Tabla 21. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de invierno. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos.

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
ANFIBIOS															
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	4	2,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,05
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	23	14,74	46	38,33	3	8,33	4	16,67	0	0,00	0	0,00	76	0,90
Rhinella arunco	Sapo de rulo	4	2,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,05
REPTILES															
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0,00	0	0,00	1	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	5	3,21	6	5,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	0,12
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	34	21,79	20	16,67	8	22,22	2	8,33	5	41,67	0	0,00	69	0,73
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	7	4,49	6	5,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	0,14
MICROMAMÍFEROS															
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	8	0,13	37	0,62	1	0,02	6	0,10	-	-	-	-	52	0,68
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	0,00	1	0,02	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	1	0,01
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	6	0,10	1	0,02	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	7	0,09
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	0	0,00
Rattus rattus	Rata negra	1	0,02	0	0,00	8	0,13	2	0,03	-	-	-	-	11	0,14
Rattus norvegicus	Guarén	3	0,05	3	0,05	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	6	0,08
AVES															
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	0	0,00	2	0,25	2	0,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Elanus leucurus	Bailarin	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	29	2,84	0	0,00	0	0,00	1	0,64	0	0,00	0	0,00	30	0,01
Anairetes parulus	Cachudito	31	3,04	26	3,31	8	3,40	9	5,73	1	1,27	1	1,27	76	0,03
Pseudodasthenes humicola	Canastero	14	1,37	3	0,38	2	0,85	3	1,91	0	0,00	0	0,00	22	0,01
Veniliornis lignarius	Carpinterito	2	0,20	2	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Falco sparverius	Cernícalo	2	0,20	1	0,13	0	0,00	2	1,27	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Troglodytes aedon	Chercán	24	2,35	22	2,80	3	1,27	10	6,37	2	2,55	0	0,00	61	0,03
Zonotrichia capensis	Chincol	44	4,31	39	4,97	15	6,37	18	11,46	2	2,55	9	11,46	127	0,06
Sicalis luteola	Chirihue	32	3,14	6	0,76	4	1,70	20	12,74	0	0,00	0	0,00	62	0,03
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	8	0,78	0	0,00	0	0,00	6	3,82	0	0,00	0	0,00	14	0,01
Glaucidium nana	Chuncho	8	0,78	4	0,51	5	2,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	17	0,01
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	6	0,59	2	0,25	1	0,42	4	2,55	0	0,00	0	0,00	13	0,01
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	2	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	17	1,67	18	2,29	5	2,12	3	1,91	1	1,27	0	0,00	44	0,02
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	3	0,29	0	0,00	0	0,00	1	0,64	1	1,27	0	0,00	5	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,64	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Callipepla californica	Codorniz	35	3,43	36	4,59	12	5,10	10	6,37	7	8,92	0	0,00	100	0,04
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,64	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0,00	4	0,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	18	1,76	3	0,38	0	0,00	3	1,91	2	2,55	0	0,00	26	0,01
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Diuca diuca	Diuca	111	10,88	67	8,54	20	8,49	48	30,57	2	2,55	2	2,55	250	0,11
Xolmis pyrope	Diucón	16	1,57	17	2,17	4	1,70	5	3,18	0	0,00	1	1,27	43	0,02
Elaenia albiceps	Fiofío	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0,00	2	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Egretta thula	Garza chica	2	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Ardea alba	Garza grande	1	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	43	4,21	21	2,68	18	7,64	12	7,64	3	3,82	0	0,00	97	0,04
Passer domesticus	Gorrión	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	3,18	0	0,00	4	5,10	9	0,00
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	1	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	42	4,12	27	3,44	24	10,19	49	31,21	6	7,64	3	3,82	151	0,07
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	24	2,35	10	1,27	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	34	0,02
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	1	0,10	5	0,64	25	10,62	5	3,18	0	0,00	0	0,00	36	0,02
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	35	3,43	10	1,27	13	5,52	5	3,18	3	3,82	0	0,00	66	0,03
Tyto alba	Lechuza	0	0,00	1	0,13	1	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Leistes loyca	Loica	64	6,27	25	3,18	23	9,77	19	12,10	2	2,55	3	3,82	136	0,06
Agriornis lividus	Mero	0	0,00	3	0,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Geositta cunicularia	Minero común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Columba livia	Paloma común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	2	0,20	2	0,25	1	0,42	7	4,46	0	0,00	0	0,00	12	0,01
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0,00	4	0,51	0	0,00	5	3,18	0	0,00	0	0,00	9	0,00
Anas georgica	Pato jergón grande	2	0,20	2	0,25	0	0,00	4	2,55	0	0,00	0	0,00	8	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Athene cunicularia	Pequén	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	4	0,39	2	0,25	2	0,85	4	2,55	0	0,00	0	0,00	12	0,01
Parabuteo unicinctus	Peuco	0	0,00	2	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	24	2,35	7	0,89	10	4,25	10	6,37	1	1,27	1	1,27	53	0,02
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,64	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Colaptes pitius	Pitío	9	0,88	11	1,40	0	0,00	5	3,18	1	1,27	0	0,00	26	0,01
Rhoposopina alaudina	Platero	12	1,18	3	0,38	4	1,70	1	0,64	2	2,55	0	0,00	22	0,01
Vanellus chilensis	Queltehue	20	1,96	9	1,15	32	13,59	28	17,83	0	0,00	3	3,82	92	0,04
Phytotoma rara	Rara	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	10	0,98	2	0,25	2	0,85	3	1,91	1	1,27	0	0,00	18	0,01
Porphyriops melanops	Taguita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	53	5,19	16	2,04	12	5,10	18	11,46	3	3,82	0	0,00	102	0,05
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	6	0,59	0	0,00	1	0,42	4	2,55	0	0,00	0	0,00	11	0,00
Milvago chimango	Tiuque	17	1,67	8	1,02	6	2,55	6	3,82	0	0,00	2	2,55	39	0,02
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0,00	6	0,76	7	2,97	16	10,19	0	0,00	0	0,00	29	0,01
Curaeus curaeus	Tordo	76	7,45	26	3,31	16	6,79	23	14,65	5	6,37	3	3,82	149	0,07
Zenaida auriculata	Tórtola	22	2,16	29	3,69	11	4,67	23	14,65	3	3,82	0	0,00	88	0,04
Columbina picui	Tortolita cuyana	5	0,49	0	0,00	7	2,97	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	0,01
Caracara plancus	Traro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Agelasticus thilius	Trile	2	0,20	0	0,00	0	0,00	2	1,27	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0,00	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Circus cinereus	Vari	0	0,00	1	0,13	0	0,00	2	1,27	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	19	1,86	5	0,64	6	2,55	6	3,82	0	0,00	0	0,00	36	0,02
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,64	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Turdus falcklandii	Zorzal	26	2,55	14	1,78	9	3,82	22	14,01	0	0,00	2	2,55	73	0,03

Tabla 22. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de primavera. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos.

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
ANFIBIOS															
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0,00	0	0	5	13,89	0	0,00	0	0	0	0	5	0,02
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	15	12,50	101	84,17	35	97,22	0	0,00	0	0,00	0	0	151	0,73
Rhinella arunco	Sapo de rulo	50	41,67	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	50	0,24
REPTILES															
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0,00	1	0,83	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	1	0,01
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	1	0,83	6	5	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	7	0,04
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	81	67,50	90	75,00	10	27,78	6	50,00	1	8,33	0	0,00	188	0,94
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	2	1,67	0	0,00	1	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0	3	0,02
MICROMAMÍFEROS															

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	7	0,12	11	0,18	4	0,07	7	0,12	-	-	-	-	29	0,55
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	1	0,02	7	0,12	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	8	0,15
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	0	0,00	0	0	2	0,03	2	0,03	-	-	-	-	4	0,08
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	0	0,00
Rattus rattus	Rata negra	1	0,02	0	0	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	1	0,02
Rattus norvegicus	Guarén	6	0,10	0	0	2	0,03	2	0,03	-	-	-	-	10	0,19
AVES															
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	2	0,25	0	0,00	0	0,00	3	3,82	0	0,00	0	0	5	0,00
Elanus leucurus	Bailarín	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0	1	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	2,55	0	0,00	1	1,2739	3	0,00
Anairetes parulus	Cachudito	37	4,71	8	1,02	12	5,10	4	5,10	3	3,82	1	1,27	65	0,03
Pseudodasthenes humicola	Canastero	23	2,93	3	0,38	4	1,70	1	1,27	0	0,00	0	0,00	31	0,02
Veniliornis lignarius	Carpinterito	3	0,38	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Falco sparverius	Cernícalo	1	0,13	0	0,00	1	0,42	0	0,00	1	1,27	0	0,00	3	0,00
Troglodytes aedon	Chercán	34	4,33	19	2,42	8	3,40	7	8,92	2	2,55	1	1,27	71	0,04
Zonotrichia capensis	Chincol	78	9,94	34	4,33	35	14,86	17	21,66	3	3,82	5	6,37	172	0,09
Sicalis luteola	Chirihue	66	8,41	14	1,78	27	11,46	20	25,48	0	0,00	3	3,82	130	0,07
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	3	0,38	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	1	0,13	1	0,13	1	0,42	0	0,00	0	0,00	2	2,55	5	0,00
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0,00	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	15	1,91	6	0,76	4	1,70	0	0,00	1	1,27	1	1,27	27	0,01
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	81	10,32	42	5,35	32	13,59	6	7,64	5	6,37	6	7,64	172	0,09
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	4	0,51	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0,00	5	0,00
Diuca diuca	Diuca	116	14,78	42	5,35	50	21,23	19	24,20	0	0,00	1	1,27	228	0,12
Xolmis pyrope	Diucón	17	2,17	4	0,51	5	2,12	2	2,55	1	1,27	0	0,00	29	0,01
Elaenia albiceps	Fiofío	20	2,55	10	1,27	8	3,40	5	6,37	1	1,27	2	2,55	46	0,02
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Egretta thula	Garza chica	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ardea alba	Garza grande	0	0,00	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Ardea cocoi	Garza cuca	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	29	3,69	13	1,66	7	2,97	8	10,19	6	7,64	0	0,00	63	0,03
Passer domesticus	Gorrión	0	0,00	0	0,00	6	2,55	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,00
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	2,55	0	0,00	2	0,00
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	66	8,41	30	3,82	15	6,37	4	5,10	5	6,37	3	3,82	123	0,06
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	23	2,93	2	0,25	4	1,70	2	2,55	0	0,00	0	0,00	31	0,02
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	13	1,66	0	0,00	3	1,27	7	8,92	0	0,00	1	1,27	24	0,01
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	6	0,76	2	0,25	7	2,97	10	12,74	0	0,00	0	0,00	25	0,01

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Tyto alba	Lechuza	1	0,13	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Leistes loyca	Loica	62	7,90	12	1,53	23	9,77	14	17,83	2	2,55	0	0,00	113	0,06
Agriornis lividus	Mero	0	0,00	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Geositta cunicularia	Minero común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	2	0,25	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Columba livia	Paloma común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	10,19	0	0,00	0	0,00	8	0,00
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	3,82	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Athene cunicularia	Pequén	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	5	0,64	4	0,51	3	1,27	1	1,27	0	0,00	1	1,27	14	0,01
Parabuteo unicinctus	Peuco	3	0,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,00
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	17	2,17	4	0,51	0	0,00	1	1,27	1	1,27	0	0,00	23	0,01
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0,00	0	0,00	4	1,70	1	1,27	0	0,00	4	5,10	9	0,00
Colaptes pitius	Pitío	11	1,40	8	1,02	4	1,70	1	1,27	0	0,00	0	0,00	24	0,01
Rhoposopina alaudina	Platero	35	4,46	0	0,00	20	8,49	7	8,92	3	3,82	0	0,00	65	0,03
Vanellus chilensis	Queltehue	3	0,38	0	0,00	7	2,97	16	20,38	0	0,00	2	2,55	28	0,01
Phytotoma rara	Rara	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	9	1,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	0,00
Porphyriops melanops	Taguita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	55	7,01	9	1,15	18	7,64	13	16,56	0	0,00	2	2,55	97	0,05

Nombre científico	Nombre común	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	15	1,91	0	0,00	1	0,42	1	1,27	0	0,00	0	0,00	17	0,01
Milvago chimango	Tiuque	9	1,15	3	0,38	3	1,27	5	6,37	0	0,00	0	0,00	20	0,01
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Curaeus curaeus	Tordo	52	6,62	18	2,29	9	3,82	8	10,19	3	3,82	1	1,27	91	0,05
Zenaida auriculata	Tórtola	52	6,62	16	2,04	16	6,79	9	11,46	4	5,10	1	1,27	98	0,05
Columbina picui	Tortolita cuyana	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Caracara plancus	Traro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Agelasticus thilius	Trile	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	2	2,55	3	0,00
Bubo magellanicus	Tucúquere	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Circus cinereus	Vari	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0,00	0	0,00	1	0,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0,00	0	0,00	1	0,42	1	1,27	0	0,00	0	0	2	0,00
Turdus falcklandii	Zorzal	32	4,08	13	1,66	9	3,82	7	8,92	2	2,55	2	2,55	65	0,03

Tabla 23. Abundancia y densidad poblacional de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, campaña de otoño. (-): No se aplicó trampeo de micromamíferos.

Nombre científico	Sitios de monitoreo	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
	Nombre común	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
ANFIBIOS															
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0,00	2	1,67	5	10,42	0	0,00	0	0	0	0	7	0,30
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	1	0,76	4	3,33	8	16,67	2	16,67	0	0	0	0	15	0,65
Rhinella arunco	Sapo de rulo	1	0,76	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	1	0,04
REPTILES															
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	22	16,67	40	33,33	2	4,17	4	33,33	0	0	0	0	68	0,87
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	2	1,52	1,00	0,83	1	2,08	6	50,00	0	0	0	0	10	0,13
MICROMAMÍFEROS															
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	2	0,03	7	0,12	1	0,02	1	0,02	-	-	-	-	11	0,39
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	0,00	3	0,05	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	3	0,11
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	0	0,00	0	0	0	0,00	1	0,02	-	-	-	-	1	0,04
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	1	0,02	1	0,02	0	0,00	1	0,02	-	-	-	-	3	0,11
Rattus rattus	Rata negra	0	0,00	3	0,05	6	0,10	1	0,02	-	-	-	-	10	0,36
Rattus norvegicus	Guarén	0	0,0	0	0	0	0	0	0,00	-	-	-	-	0	0
AVES															
Geranoaetus melanoleucus	Águila	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	3	0,35	1	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
	Nombre común	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Elanus leucurus	Bailarin	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	2,55	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Anairetes parulus	Cachudito	18	2,08	3	0,38	11	3,50	4	5,10	1	1,27	1	1,27	38	0,02
Pseudodasthenes humicola	Canastero	13	1,51	8	1,02	5	1,59	4	5,10	0	0,00	0	0,00	30	0,02
Veniliornis lignarius	Carpinterito	0	0,00	0	0,00	1	0,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Falco sparverius	Cernícalo	4	0,46	1	0,13	4	1,27	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	0,00
Troglodytes aedon	Chercán	28	3,24	14	1,78	4	1,27	6	7,64	0	0,00	2	2,55	54	0,03
Zonotrichia capensis	Chincol	31	3,59	12	1,53	13	4,14	5	6,37	1	1,27	0	0,00	62	0,03
Sicalis luteola	Chirihue	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	2	0,23	2	0,25	2	0,64	0	0,00	0		0		6	0,00
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0,00	0	0,00	1	0,32	1	1,27	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	9	1,04	1	0,13	1	0,32	0	0,00	0	0,00	2	2,55	13	0,01
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	1	0,12	0	0,00	1	0,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	152	17,60	7	0,89	10	3,18	50	63,69	0	0,00	0	0,00	219	0,12
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Diuca diuca	Diuca	89	10,31	48	6,11	35	11,15	15	19,11	1	1,27	40	50,96	228	0,12

Nombre científico	Sitios de monitoreo	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
	Nombre común	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Xolmis pyrope	Diucón	52	6,02	9	1,15	20	6,37	5	6,37	1	1,27	1	1,27	88	0,05
Elaenia albiceps	Fiofío	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Egretta thula	Garza chica	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ardea alba	Garza grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	12	1,39	0	0,00	4	1,27	2	2,55	3	3,82	6	7,64	27	0,01
Passer domesticus	Gorrión	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0,00	2	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	63	7,30	36	4,59	19	6,05	6	7,64	0	0,00	20	25,48	144	0,08
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	2	0,23	8	1,02	13	4,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23	0,01
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	16	1,85	46	5,86	20	6,37	14	17,83	0	0,00	4	5,10	100	0,05
Tyto alba	Lechuza	2	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Leistes loyca	Loica	62	7,18	15	1,91	27	8,60	16	20,38	2	2,55	10	12,74	132	0,07
Agriornis lividus	Mero	2	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Geositta cunicularia	Minero común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Columba livia	Paloma común	0	0,00	0	0,00	0	0,00	45	57,32	0	0,00	0	0,00	45	0,02
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0,00	2	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	16,56	0	0,00	0	0,00	13	0,01
Athene cunicularia	Pequén	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
	Nombre común	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	2	0,23	3	0,38	1	0,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,00
Parabuteo unicinctus	Peuco	3	0,35	2	0,25	3	0,96	0	0,00	0	0,00	1	1,27	9	0,00
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	5	0,58	7	0,89	23	7,32	1	1,27	1	1,27	1		38	0,02
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	3,82	0	0,00	2	2,55	5	0,00
Colaptes pitius	Pitío	6	0,69	5	0,64	7	2,23	2	2,55	0	0,00	0	0,00	20	0,01
Rhoposopina alaudina	Platero	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,27	0	0,00	1	0,00
Vanellus chilensis	Queltehue	11	1,27	4	0,51	1	0,32	55	70,06	1	1,27	0	0,00	72	0,04
Phytotoma rara	Rara	0	0,00	1	0,13	3	0,96	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Porphyriops melanops	Taguita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	32	3,71	12	1,53	14	4,46	8	10,19	0	0,00	0	0,00	66	0,04
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	4	0,5	6	0,8	3	1,0	6	7,6	0	0,0	0	0,0	19	0,0
Milvago chimango	Tiuque	21	2,4	7	0,9	3	1,0	3	3,8	0	0,0	0	0,0	34	0,0
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0,0	9	1,1	0	0,0	9	11,5	0	0,0	0	0,0	18	0,0
Curaeus curaeus	Tordo	5	0,6	8	1,0	32	10,2	8	10,2	0	0,0	100	127,4	153	0,1
Zenaida auriculata	Tórtola	28	3,2	22	2,8	2	0,6	1	1,3	1	1,3	0	0,0	54	0,0
Columbina picui	Tortolita cuyana	0	0,0	0	0,0	36	11,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	0,0
Caracara plancus	Traro	0	0,0	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
Agelasticus thilius	Trile	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	19,1	15	0,0
Bubo magellanicus	Tucúquere	1	0,1	1	0,1	0	0,0	1	1,3	0	0,0	0	0,0	3	0,0
Circus cinereus	Vari	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Nombre científico	Sitios de monitoreo	BN		PF		M		BEEA		P		ZA		AA	AR
	Nombre común	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
Colorhamphus parvirostris	Viudita	7	0,8	15	1,9	10	3,2	2	2,5	0	0,0	1	1,3	35	0,0
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0,0	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Turdus falcklandii	Zorzal	17	2,0	6	0,8	12	3,8	2	2,5	0	0,0	0	0,0	37	0,0

E.3.6. Diversidad por ambiente

Como ha sido descrito anteriormente, la clasificación general de los tipos de ambientes presentes en el AI para Fauna Terrestre considera 15 sitios de muestreo para Bosque nativo (BN), 10 para Plantación forestal (PF), seis para Matorral (M), tres para Bosque de especies exóticas asilvestradas (BEEA), y uno para Pradera (P) y Zona agropecuaria (ZA). A modo general, los resultados indican que la mayor diversidad de especies para Bosque Nativo fue registrada en las campañas de primavera e invierno. El ambiente de Plantación Forestal y Matorral presentó mayor diversidad de especies en la campaña de invierno, seguida por la de otoño. El ambiente Bosque de Especies Exóticas Asilvestradas presentó mayor diversidad de especies en la campaña de invierno al igual que el ambiente Pradera. El ambiente Zona agropecuaria, presentó mayor diversidad en la campaña de primavera (**Tabla 24**).

Tabla 24. Índice de diversidad de Shannon estimado por ambiente.

CAMPAÑA	TIPO DE AMBIENTE					
	BN	PF	M	BEEA	P	ZA
Verano	4,55	4,36	4,24	4,37	1,73	1,99
Invierno	5,10	4,97	4,78	4,87	3,96	3,28
Primavera	5,16	4,15	4,59	4,79	3,92	4,04
Otoño	4,20	4,52	4,65	4,10	3,18	2,42

BN: Bosque nativo; **PF:** Plantación forestal; **M:** Matorral; **BEEA:** Bosque de especies exóticas asilvestradas; **P:** Pradera; **ZA:** Zona agropecuaria.

E.3.7. Curvas de acumulación de especies

La curva de acumulación de especies permite estimar la riqueza total de especies en un área o comunidad, proporcionando información sobre la diversidad biológica en ella. La **Figura 47** proporciona una estimación de cuántas especies se han encontrado a lo largo de las campañas de levantamiento de información en los 36 sitios de muestreo (FT). Como se observa en las curvas en todas las campañas el número estimado de especies *S*(est) se ubica dentro de los intervalos de confianza (*S*(est) 95% CI Lower Bound y *S*(est) 95% CI Upper Bound), lo que indica que, según la estimación, existe un 95% de probabilidad de que el valor real de *S*(est) se encuentre dentro de ese intervalo.

Por otro lado, la **Figura 48**, proporciona una estimación de cuántas especies se han encontrado a lo largo de las campañas de levantamiento de información por tipo de ambiente en el AI del proyecto. A modo general, se observa que al principio de la curva para los tipos de ambiente: Bosque nativo, Plantación forestal, Matorral, Bosque de especies exóticas asilvestradas y Pradera, se registró la mayor cantidad de especies nuevas. A medida que se avanzó a la siguiente campaña se registró un aumento menor en el número de especies nuevas. Posterior a la tercera

campaña (primavera), la curva comenzó a disminuir su pendiente. Para el caso del tipo de ambiente Zona agropecuaria, comprendido en el área del camino de acceso, la curva es menor a medida que aumentan las campañas. Para todos los ambientes, número estimado de especies *S*(est) se ubica dentro de los intervalos de confianza. Existe un poco más de incertidumbre para el ambiente de Zona agropecuaria, lo cual es concordante con la superficie que abarca del AI del Proyecto (un sitio de muestreo). Sin embargo, el porcentaje de eficiencia obtenido según los estimadores de diversidad muestra que cada tipo de ambiente tiene un porcentaje de eficiencia sobre el 70%, lo cual indica que tanto el número de muestreos como los métodos empleados fueron adecuados y representativos para este levantamiento de información (**Tabla 25**).

Al analizar las curvas de acumulación por grupo de especies, se observa que en todos los casos el número estimado de especies (S(est)) se encuentra dentro de los intervalos de confianza al 95% (S(est) 95% CI Lower Bound y S(est) 95% CI Upper Bound). Esta consistencia indica una adecuada representatividad del muestreo, lo que se ve reforzado por los coeficientes de eficiencia obtenidos, que superan el 75% en todos los grupos. En conjunto, estos resultados sugieren que el esfuerzo de muestreo fue suficiente para capturar la mayoría de la diversidad esperada en cada grupo (**Figura 49**; **Tabla 26**).

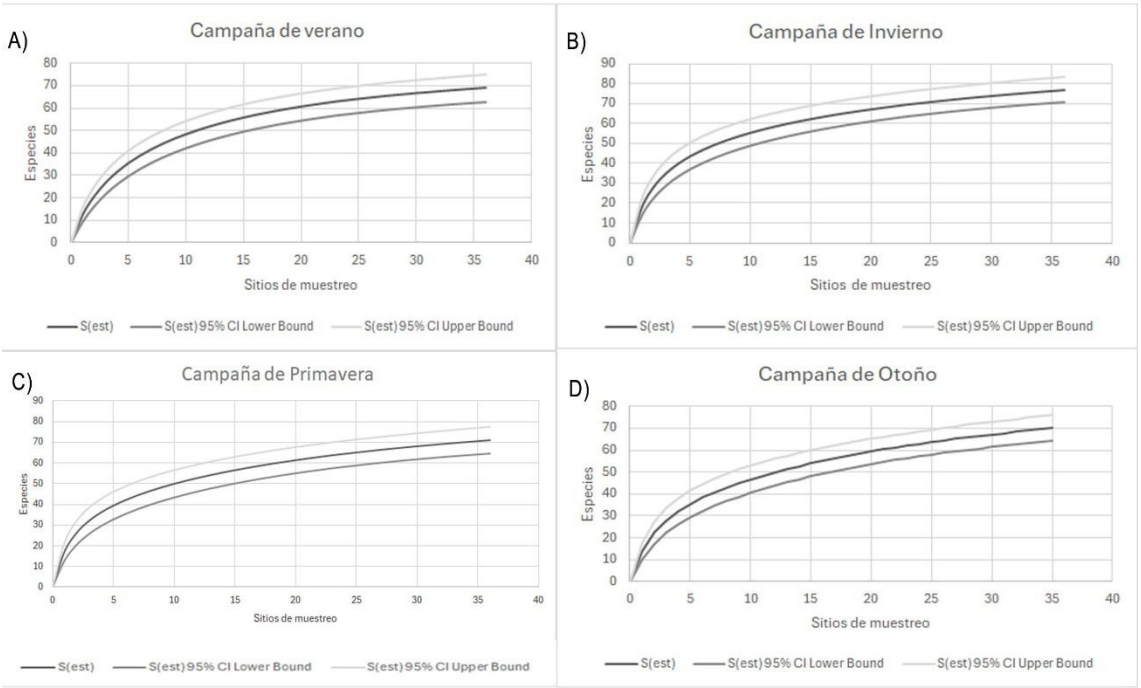


Figura 47. Curvas de acumulación de especies por campañas en el área de influencia del proyecto.

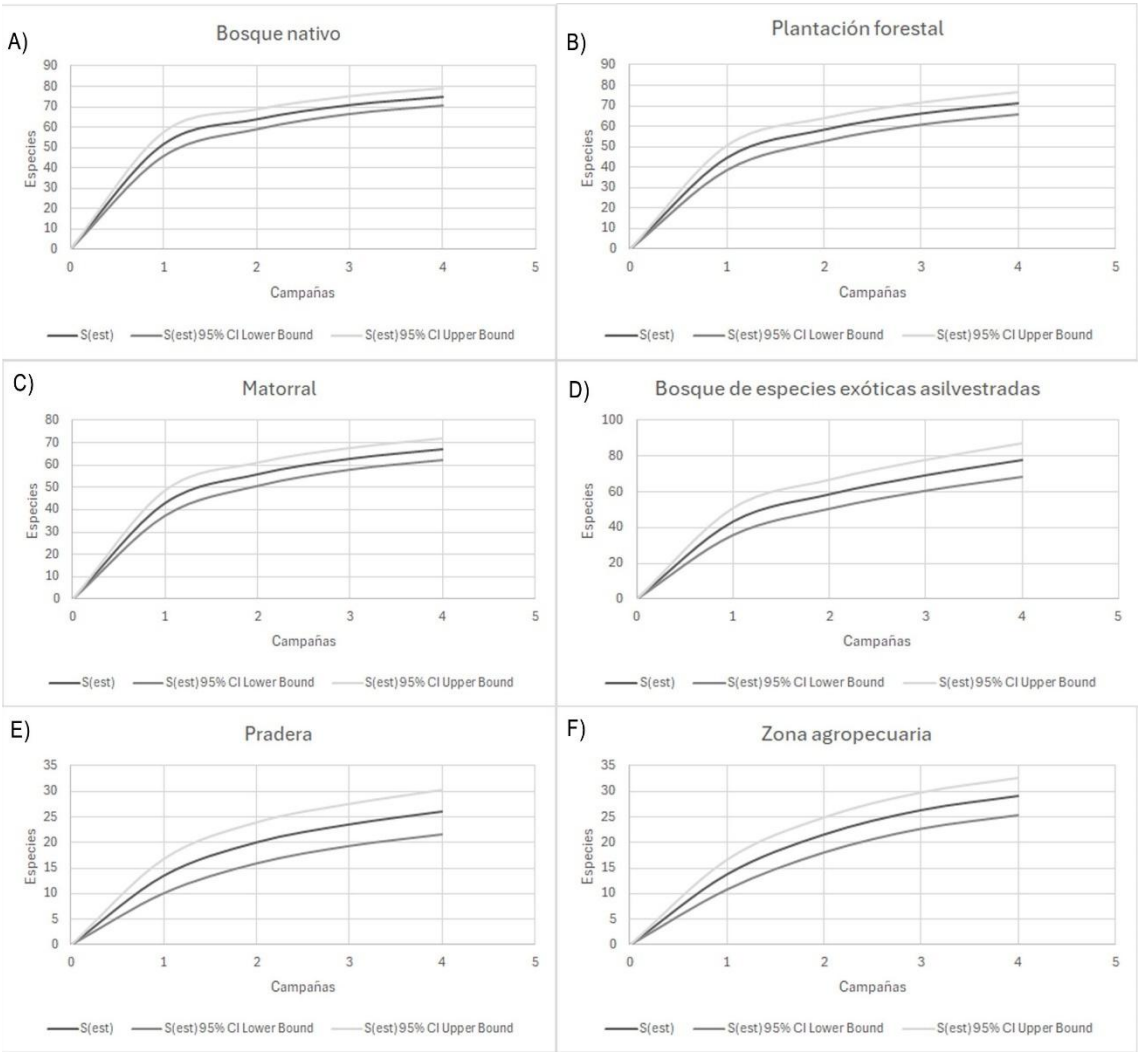


Figura 48. Curvas de acumulación de especies por ambiente en el área de influencia del proyecto.

Tabla 25. Estimadores de diversidad por tipo de ambiente.

Ambiente	Estimadores y % de eficiencia								
	***S*(obs)**	**Chao 1**	**% Ef según Chao 1**	**ACE**	**% Ef según ACE**	**Jack 1**	**% Ef según Jack 1**	**Bootstrap**	**% Ef según Bootstrap**
BN	75	75,67	99,11	77,61	96,64	87,00	86,21	81,22	92,34
PF	71	78,50	90,45	76,09	93,31	86,00	82,56	78,44	90,52
M	67	70,50	95,04	71,08	94,26	79,75	84,01	73,43	91,24
BEEA	78	106,5	73,24	95,61	81,58	103,50	75,36	89,61	87,04
P	26	28,90	89,97	30,20	86,09	33,50	77,61	29,57	87,93
ZA	29	30,99	93,58	31,43	92,27	37,25	77,85	33,25	87,22

BN: *Bosque nativo;* ***PF:*** *Plantación forestal;* ***M:*** *Matorral;* ***BEEA:*** *Bosque de especies exóticas asilvestradas;* ***P:*** *Pradera;* ***ZA:*** *Zona agropecuaria;* ***S(obs):*** *número de especies observadas;* ***Chao1, ACE, Jack 1:*** *estimadores de riqueza;* ***% Ef:*** *porcentaje de eficiencia del muestreo.*

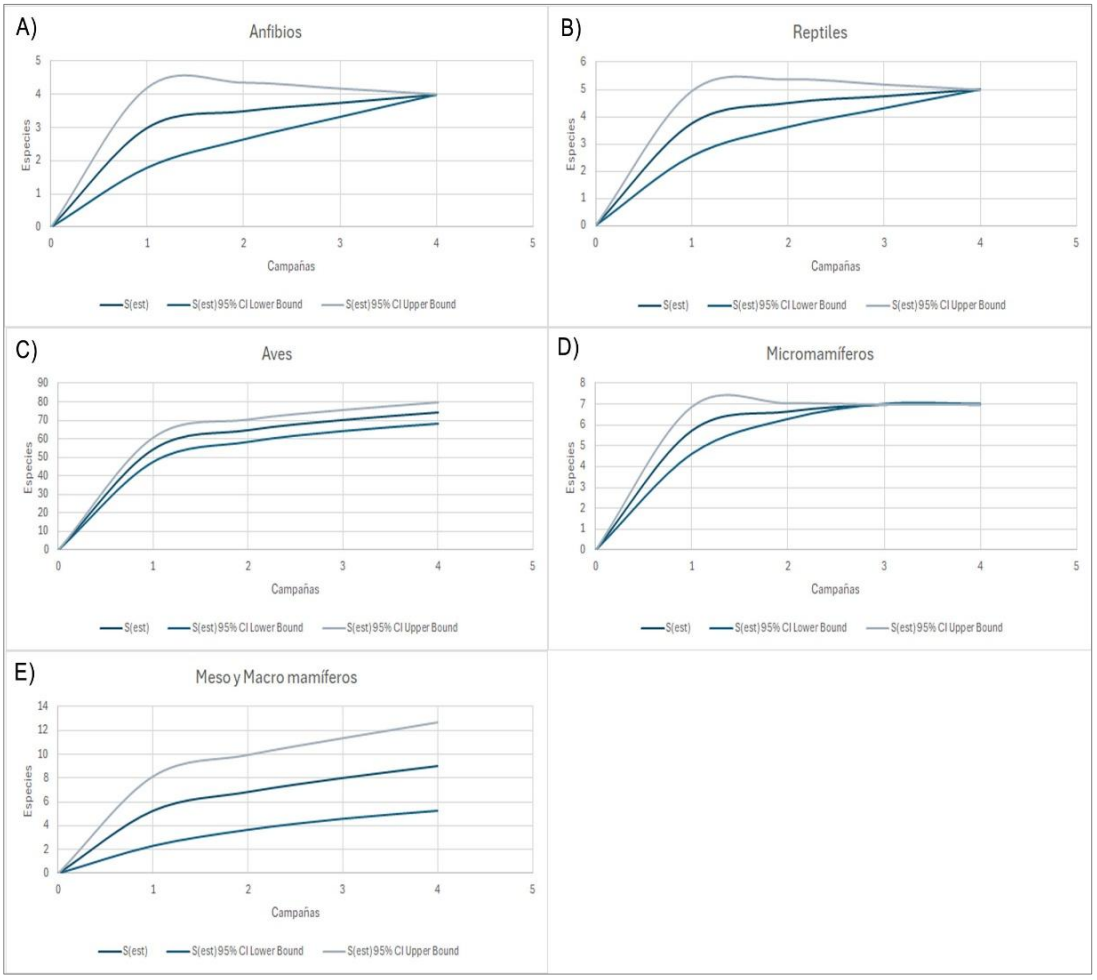


Figura 49. Curvas de acumulación de especies por grupo en el área de influencia del proyecto.

Tabla 26. Estimadores de diversidad por grupo de especies.

Grupo	Estimadores y % de eficiencia								
	***S*(obs)**	**Chao 1**	**% Ef según Chao 1**	**ACE**	**% Ef según ACE**	**Jack 1**	**% Ef según Jack 1**	**Bootstrap**	**% Ef según Bootstrap**
Anfibios	4,00	4,00	100,00	4,00	100,00	5,25	76,19	4,32	92,59
Reptiles	5,00	5,00	100,00	5,00	100,00	5,75	86,96	5,32	93,98
Aves	76,00	77,12	98,55	76,11	99,86	86,00	88,37	79,68	95,38
Micromamíferos	7,00	7,00	100,00	7,00	100,00	7,00	100,00	7,13	98,18
Meso y Macro mamíferos	9,00	11,96	75,25	11,36	79,23	12,00	75,00	10,33	87,12

S(obs): *número de especies observadas;* ***Chao1, ACE, Jack 1:*** *estimadores de riqueza;* ***% Ef:*** *porcentaje de eficiencia del muestreo.*

E.4. Riesgo de pérdida de fauna por cambio climático

Debido a que el proyecto considera factores generadores de impactos tales como la corta de vegetación, escarpe o ruido los cuales afectarán a la fauna presente en el área se hace necesario evaluar como el proyecto podría relacionarse con el cambio climático, debido a que el cambio futuro de las condiciones ambientales puede provocar riesgos en la distribución de la biodiversidad de especies animales. Esta situación, sumada a la pérdida de vegetación, incrementa la sensibilidad de las especies de fauna ante los efectos del cambio climático, ya que la vegetación constituye un componente esencial de su hábitat. A continuación, se describen los efectos adversos asociados a la pérdida de fauna, provocados por los cambios en las precipitaciones y la temperatura en el área de influencia del proyecto.

Pérdida de fauna por cambios futuros de precipitaciones:

De acuerdo con las estimaciones presentadas en el Atlas de Riesgo Climático (ARClim), en una escala del 0 al 1, donde 0 es el riesgo mínimo y 1 el riesgo máximo, se observa que el AI del Proyecto se ubica en una zona de riesgo "alto" de pérdida de fauna por cambios de precipitaciones: Cauquenes = 0,6544; Quirihue = 0,6737; Ninhue = 0,6898; San Nicolás = 0,6400. Con una sensibilidad baja (0,14 Cauquenes; 0,15 Quirihue; 0,17 en Ninhue y 0,13 San Nicolás) de acuerdo con la capacidad de adaptabilidad (0,56; 0,55; 0,61 y 0,50; respectivamente).

Por otro lado, las especies de fauna presentan una muy alta exposición al riesgo de 0,79 para Cauquenes; 0,85 para Quirihue; 0,87 Ninhue y 0,81 en San Nicolás debido al alto grado de intervención en los últimos 30 años por pérdida de superficie vegetal natural (hábitats de fauna).

Como en casos anteriores, el Proyecto se vincula a este riesgo a través del factor de exposición, relacionado con el grado de pérdida de vegetación en el territorio.

En la **Tabla 27** se indican los valores del índice y en la **Figura 50** se observa el mapa de amenaza de fauna por cambios futuros de precipitaciones para las comunas de Cauquenes, Quirihue, Ninhue y San Nicolás.

Tabla 27. Índice de amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo de pérdida de fauna por cambios de precipitaciones en el Área de Influencia del Proyecto.

índice	Valor				Categoría
	Cauquenes	Quirihue	Ninhue	San Nicolás	
Índice de amenaza	0,4277	0,4376	0,4347	0,4253	Moderado
Índice de exposición	0,7941	0,8536	0,8667	0,8064	Muy Alto
Índice de sensibilidad	0,1400	0,1479	0,1658	0,1327	Bajo
índice de riesgo	0,6544	0,6737	0,6898	0,6400	Alto
Capacidad adaptiva	0,5564	0,5531	0,6141	0,5047	Moderado
Margen de seguridad	0,2453	0,2685	0,2697	0,2376	Bajo
Riqueza especies	89	15	34	23	-
Superficie protegida	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Muy bajo

Fuente: MMA-ARClim, 2024.

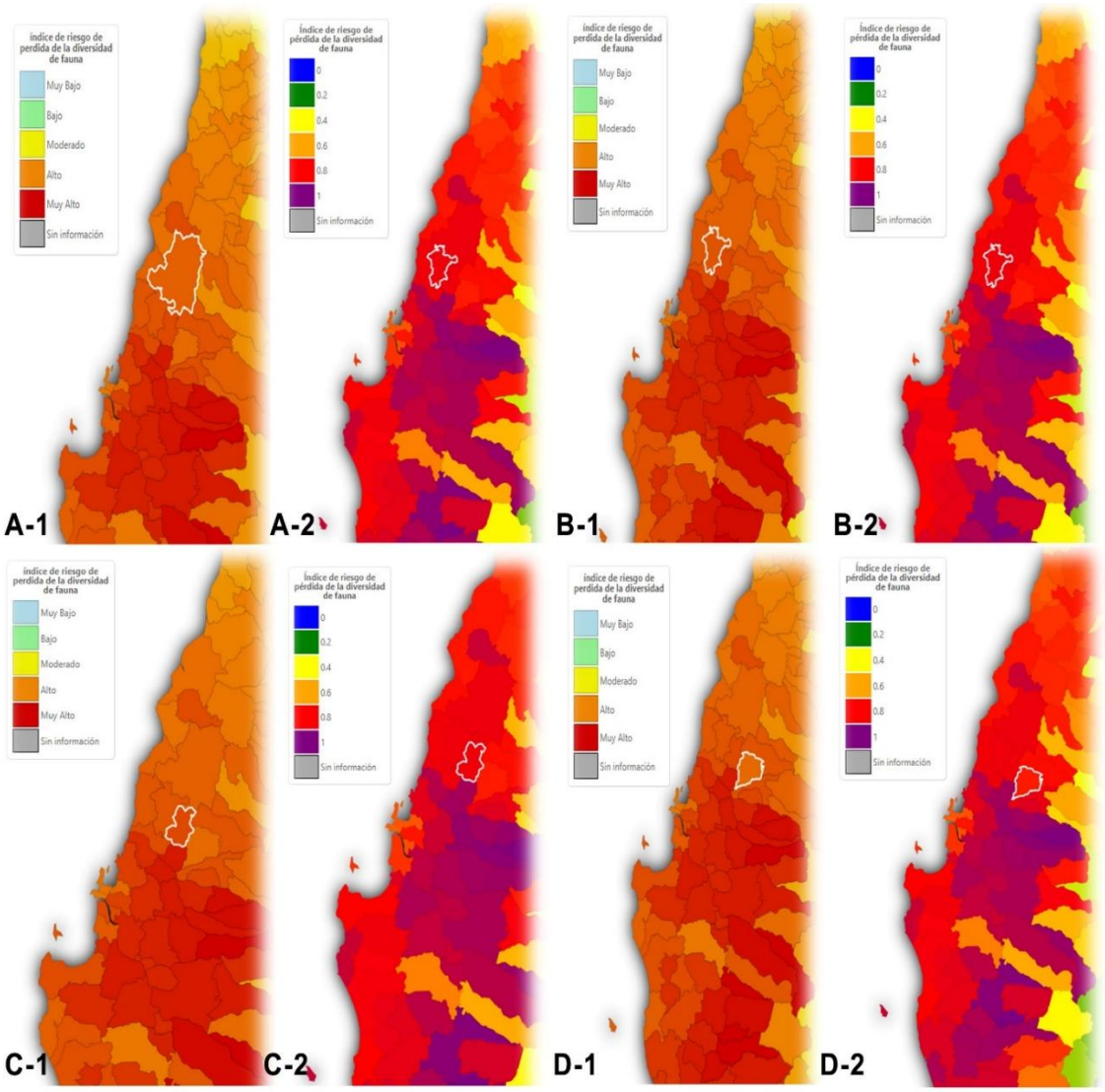
Pérdida de fauna por cambios futuros de temperatura:

De acuerdo con las estimaciones presentadas en el Atlas de Riesgo Climático (ARClim), en una escala del 0 al 1, donde 0 es el riesgo mínimo y 1 el riesgo máximo, se observa que el AI del Proyecto se ubica en una zona de riesgo "alto" de pérdida de fauna por cambios de temperatura: Cauquenes = 0,6767; Quirihue = 0,6749; Ninhue = 0,6753; San Nicolás = 0,6280. Con una sensibilidad muy baja de la fauna: 0,07 Cauquenes; 0,06 Quirihue; 0,06 Ninhue y 0,05 San Nicolás, debido a su capacidad de adaptabilidad (0,52; 0,43; 0,56 y 0,48, respectivamente). En la **Tabla 28** se indican los valores del índice y en la **Figura 50** se observa el mapa de amenaza de fauna por cambios futuros de temperatura para las comunas de Cauquenes, Quirihue, Ninhue y San Nicolás.

Tabla 28. Índice de amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo de pérdida de fauna por cambios futuros de temperatura en el Área de Influencia del Proyecto.

índice	Valor				Categoría
	Cauquenes	Quirihue	Ninhue	San Nicolás	
Índice de amenaza	0,2222	0,2017	0,2029	0,1992	Bajo
Índice de exposición	0,7941	0,8536	0,8667	0,8064	Muy Alto
Índice de sensibilidad	0,0669	0,0593	0,0584	0,0495	Muy Bajo
índice de riesgo	0,6767	0,6749	0,6753	0,6280	Alto
Capacidad adaptiva	0,5193	0,4290	0,5554	0,4846	Moderado
Margen de seguridad	0,1147	0,1332	0,1047	0,0879	Bajo
Riqueza especies	89	15	34	23	-
Superficie protegida	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Muy bajo

Fuente: MMA-ARClim, 2024.



Fuente: ARClim

Figura 50. Mapa de índice de riesgo de pérdida de fauna por cambios futuros en 1) Precipitación y, 2) Temperatura. A) Comuna de Cauquenes; B) Comuna de Quirihue; C) Comuna de Ninhue; D) Comuna de San Nicolás.

Mapas de especies:

Según lo establecido en la tercera edición de la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024), es necesario evaluar la pérdida de probabilidad de presencia de especies de fauna, tal como se proyecta en el Mapa de Especies del visualizador web ARClim (https://arclim.mma.gob.cl/biodiversity/home/). Esta evaluación resulta especialmente relevante para las especies en estado de conservación, las indicadoras de condición ambiental, únicas o representativas. En este caso, se analizaron particularmente las

especies endémicas o clasificadas como amenazadas, utilizando la información disponible en ARClim (**Tabla 29**).

Los mapas de especies corresponden a modelos de distribución para especies de flora y fauna nativas y endémicas presentes en Chile continental para un periodo histórico reciente (1980-2010) y un periodo futuro cercano (2035-2065, bajo el escenario RCP8.5), como su diferencia. En cada caso se muestra probabilidad de presencia por especie en cada píxel (celda de 5x5 km^2) con valores entre 0 (no hay probabilidad) y 1 (máxima probabilidad) obtenidos del modelo Maxent el cual emplea un conjunto de variables ambientales (incluyendo el clima) y observaciones de ocurrencia georeferenciada (https://arclim.mma.gob.cl/biodiversity/home/).

Tabla 29. Especies endémicas o en categoría de conservación evaluadas según su probabilidad de presencia en el AI del proyecto que cuentan con mapas de especies.

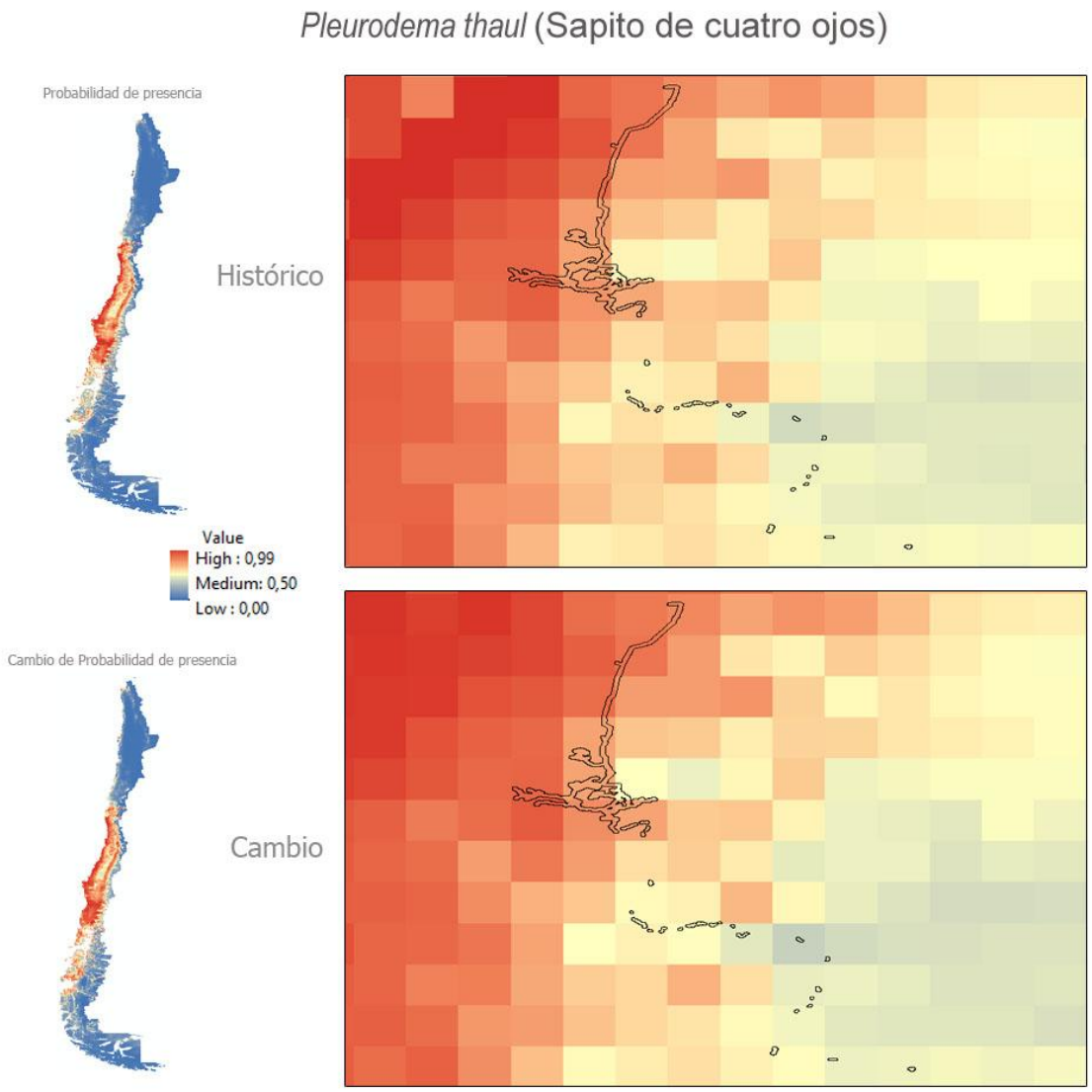
Clase	Especie	Nombre común	Origen	Clasificación RCE
Amphibia	*Pleurodema thaul*	Sapito de cuatro ojos	N	NT
Reptilia	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	E	LC
Reptilia	*Philodryas chamissonis*	Culebra de cola larga	E	LC
Mammalia	*Spalacopus cyanus*	Cururo	E	LC
Aves	*Pseudasthenes humicola*	Canastero	E	NL
Aves	*Scytalopus fuscus*	Churrín del norte	E	NL
Aves	*Plegadis chihi*	Cuervo de pantano	N	NT
Aves	*Enicognathus leptorhynchus*	Choroy	E	LC
Aves	*Nothoprocta perdicaria*	Perdiz chilena	E	LC

***RCE**: Reglamento de Clasificación de Especies; **E:** Endémica; **N**: Nativa; **NT**: Casi amenazada; **NL**: No Listada; **LC**: Preocupación menor.*

En el área de influencia del Proyecto, *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos) tendría capacidad de adaptación, según la información disponible[8]. Este análisis se respalda en los mapas de distribución de la especie (**Figura 51**), ya que no se observan cambios en la probabilidad de ocurrencia de la especie respecto a la probabilidad de presencia histórica. Lo mismo ocurriría para *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta), ya que no se contemplan cambios notables en la

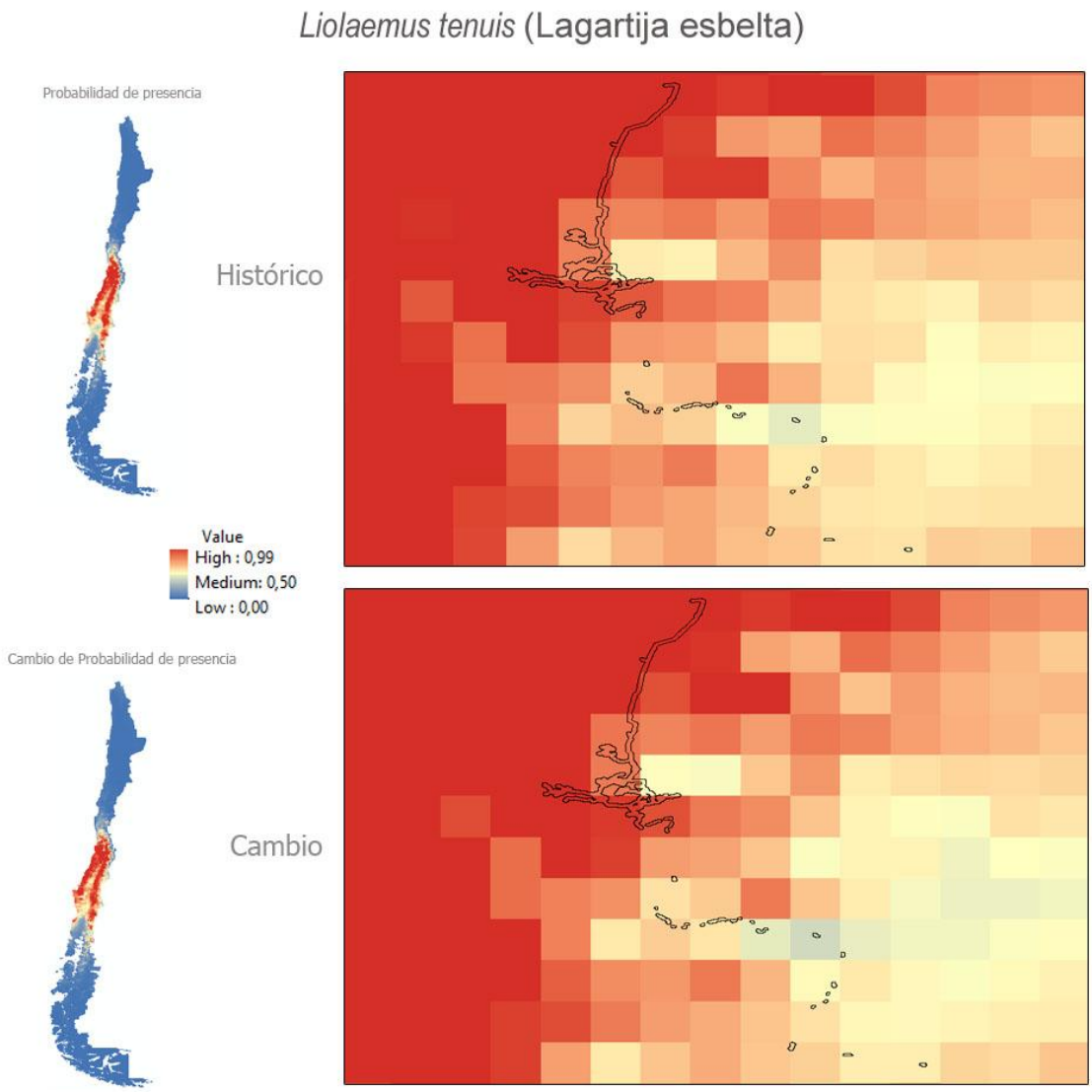
[8] *Ficha de antecedentes de especie del Misterio de Medio Ambiente, Pleurodema thaul https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Pleurodemathaul_P06R5_RCE.pdf*

idoneidad de hábitat para esta especie dentro del AI del proyecto (**Figura 52**). Para el caso de *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga), se observa un leve cambio en la probabilidad de presencia en el área asociada al camino de acceso (sureste del AI), al parecer bajo este modelo, aumentaría sutilmente la idoneidad de hábitat para esta especie **(Figura 53**). Respecto a *Spalacopus cyanus* (Cururo), se observa un aumento en la idoneidad de hábitat para el área norte y oeste del AI del proyecto, respecto al camino de acceso, este cambio es leve (**Figura 54**). Un patrón similar se observa para la especie *Pseudasthenes humicola* (Canastero), hay un cambio en la probabilidad de presencia en el área norte y oeste del proyecto (**Figura 55**). Para el caso de *Scytalopus fuscus* (Churrín del norte), no se detalla un cambio notorio en la probabilidad de presencia, se observa un leve aumento en la idoneidad de hábitat en el centro del AI del proyecto (**Figura 56**). En cuanto a *Plegadis chihi* (Cuervo de pantano) se nota un leve aumento de probabilidad de presencia dentro del rango medio a medio alto (**Figura 57**). Por otra parte, para *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy), el cambio en la probabilidad de presencia disminuye (**Figura 58**). Para el caso de *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz chilena), se observa un leve cambio en la disminución en la probabilidad de presencia, dentro del mismo rango (**Figura 59**).



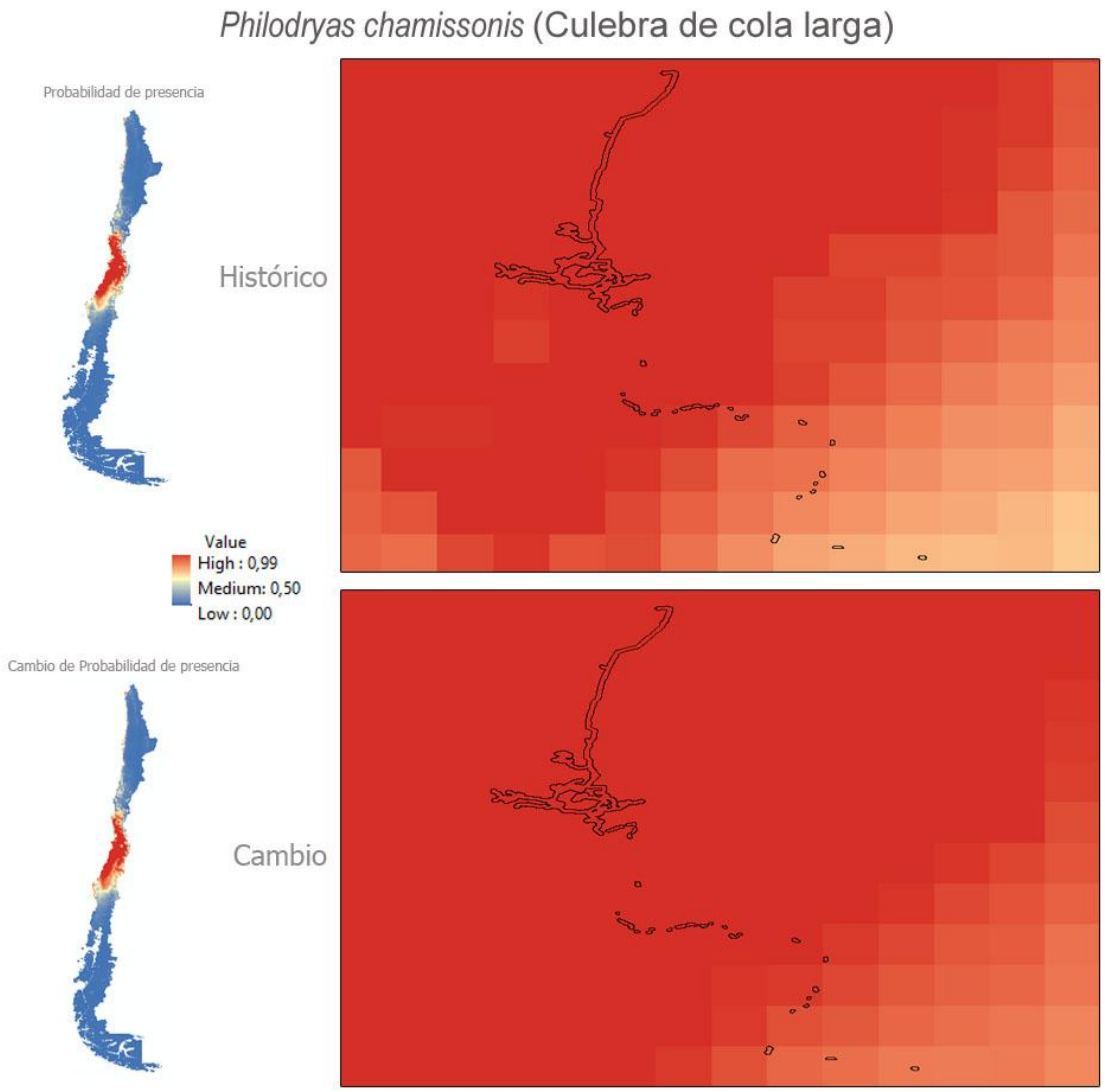
Fuente: ARClim

Figura 51. Mapa de especies: *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.



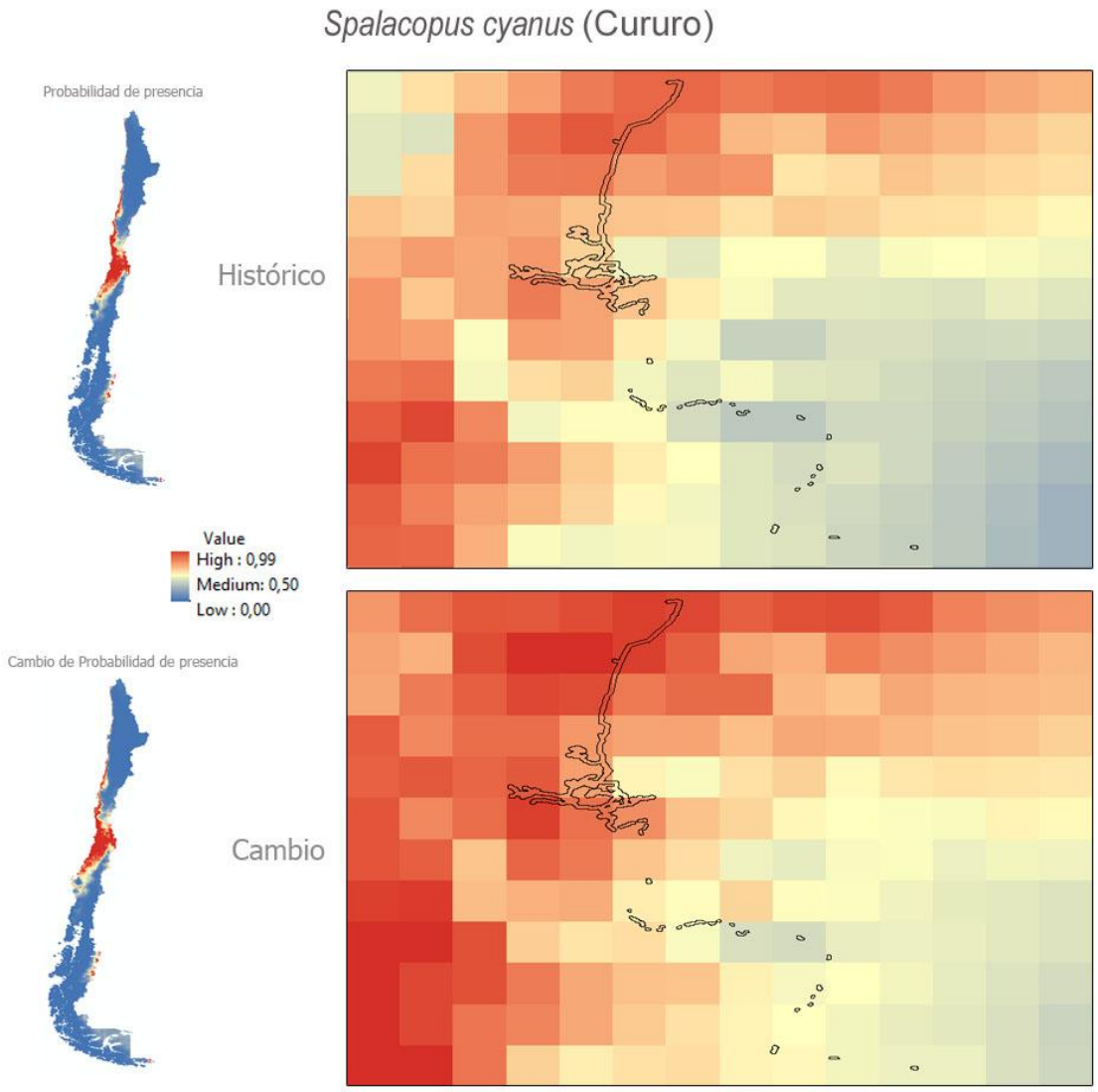
Fuente: ARClim

Figura 52. Mapa de especies: *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.



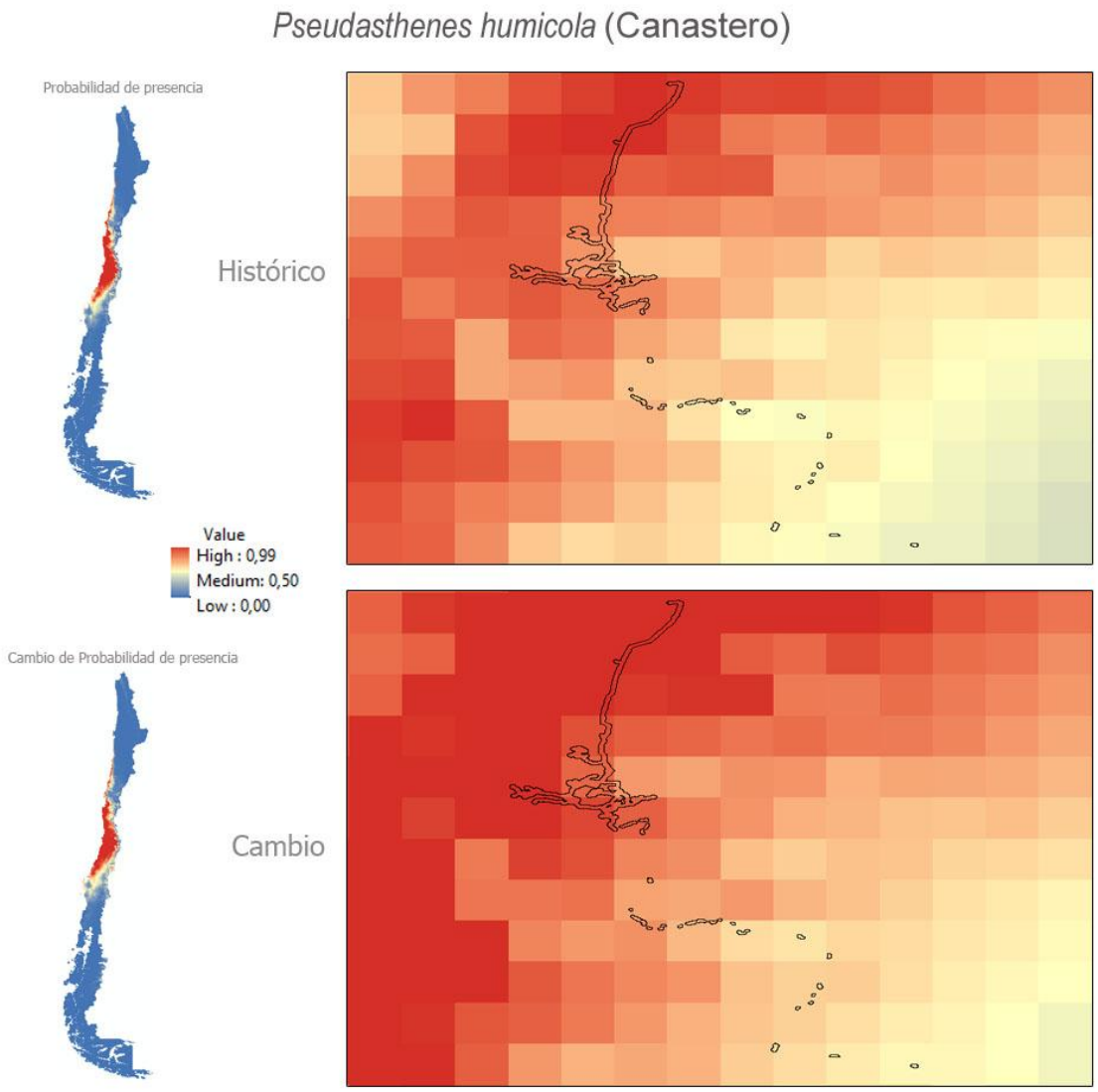
Fuente: ARClim

Figura 53. Mapa de especies: *Philodryas chamissonis* (Culebra cola larga). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.



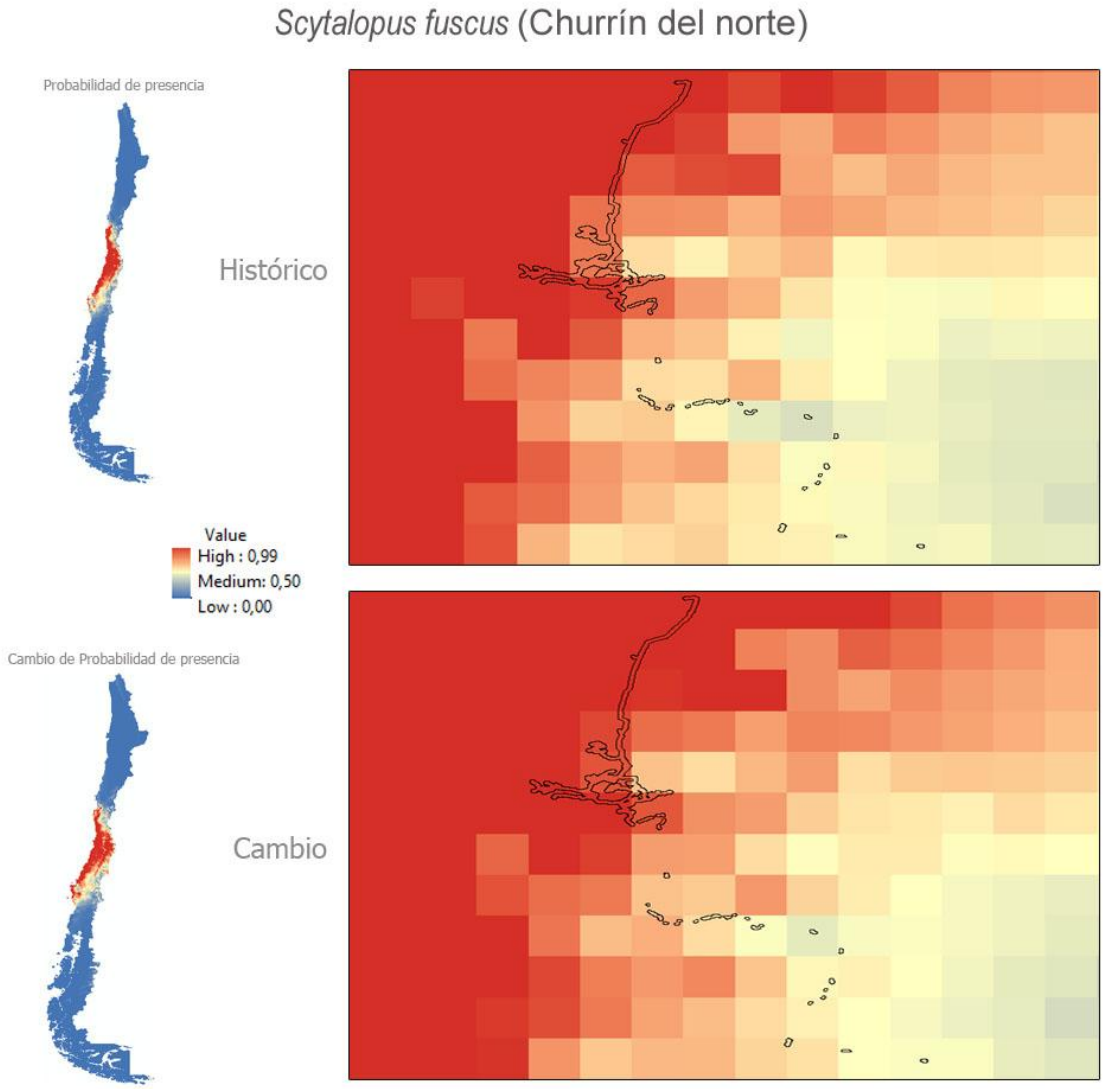
Fuente: ARClim

Figura 54. Mapa de especies: *Spalacopus cyanus* (Cururo). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto**.**



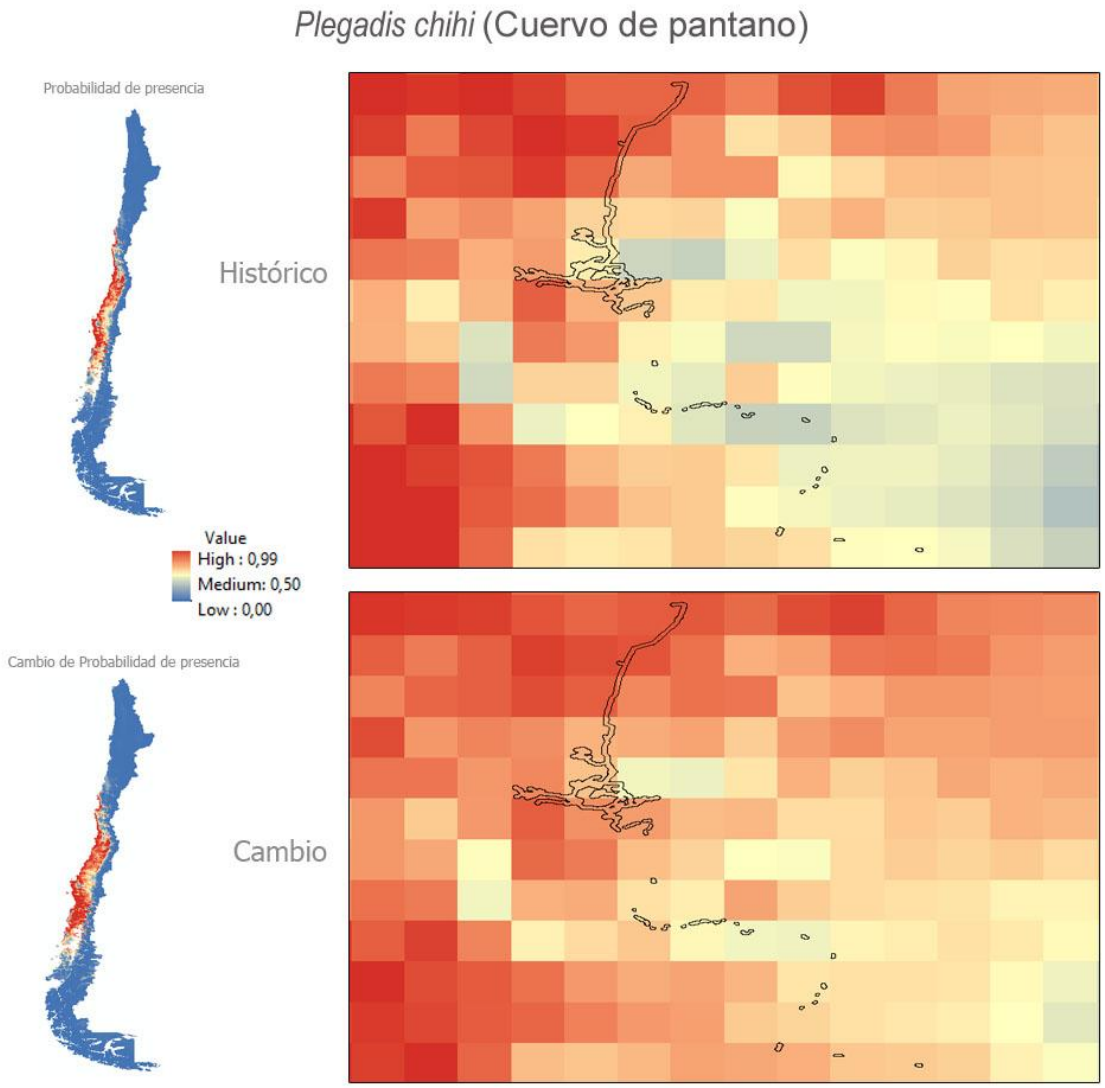
Fuente: ARClim

Figura 55. Mapa de especies: *Pseudasthenes humicola* (Canastero). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.



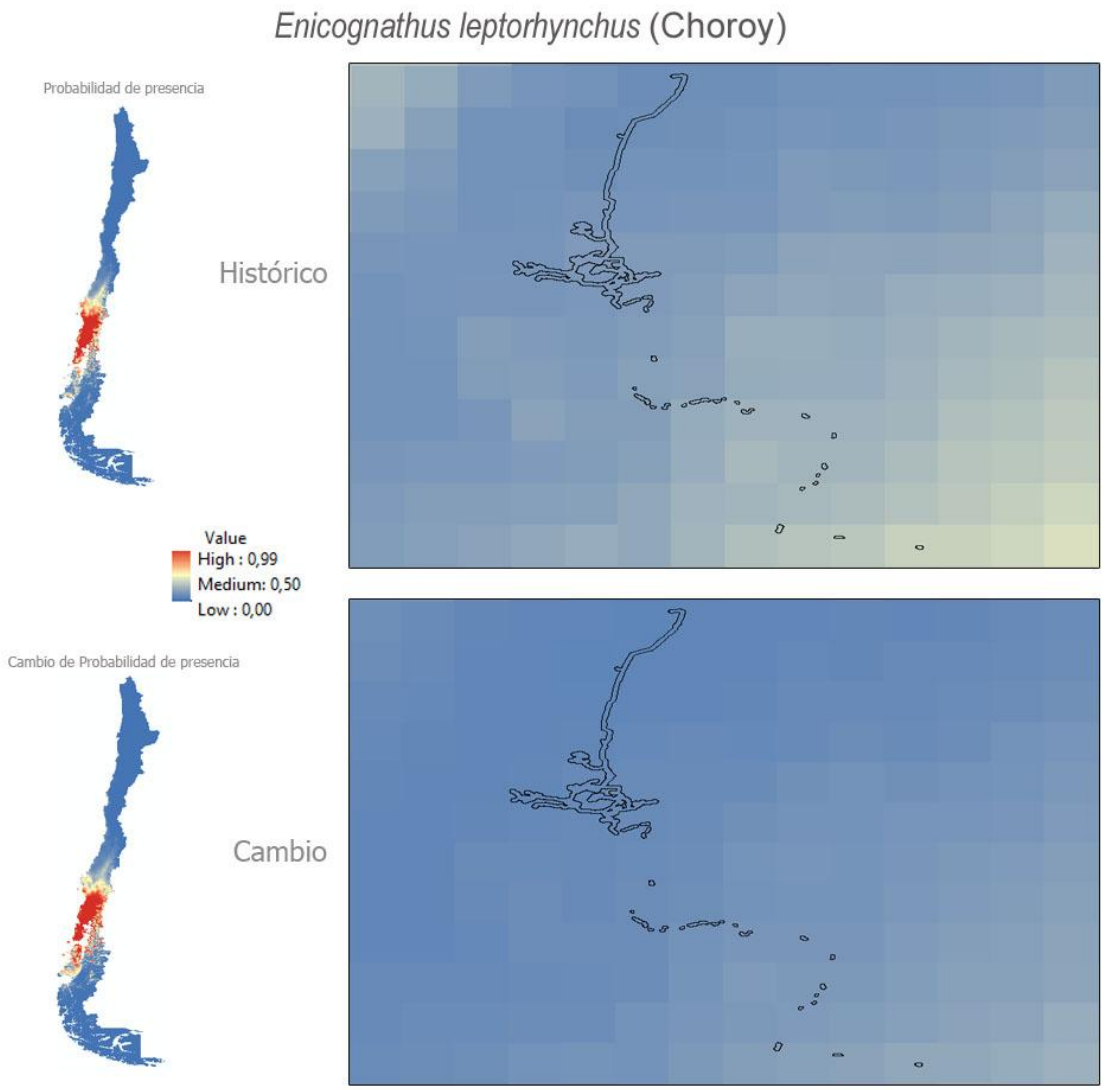
Fuente: ARClim

Figura 56. Mapa de especies: *Scytalopus fuscus* (Churrín del norte). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto**.**



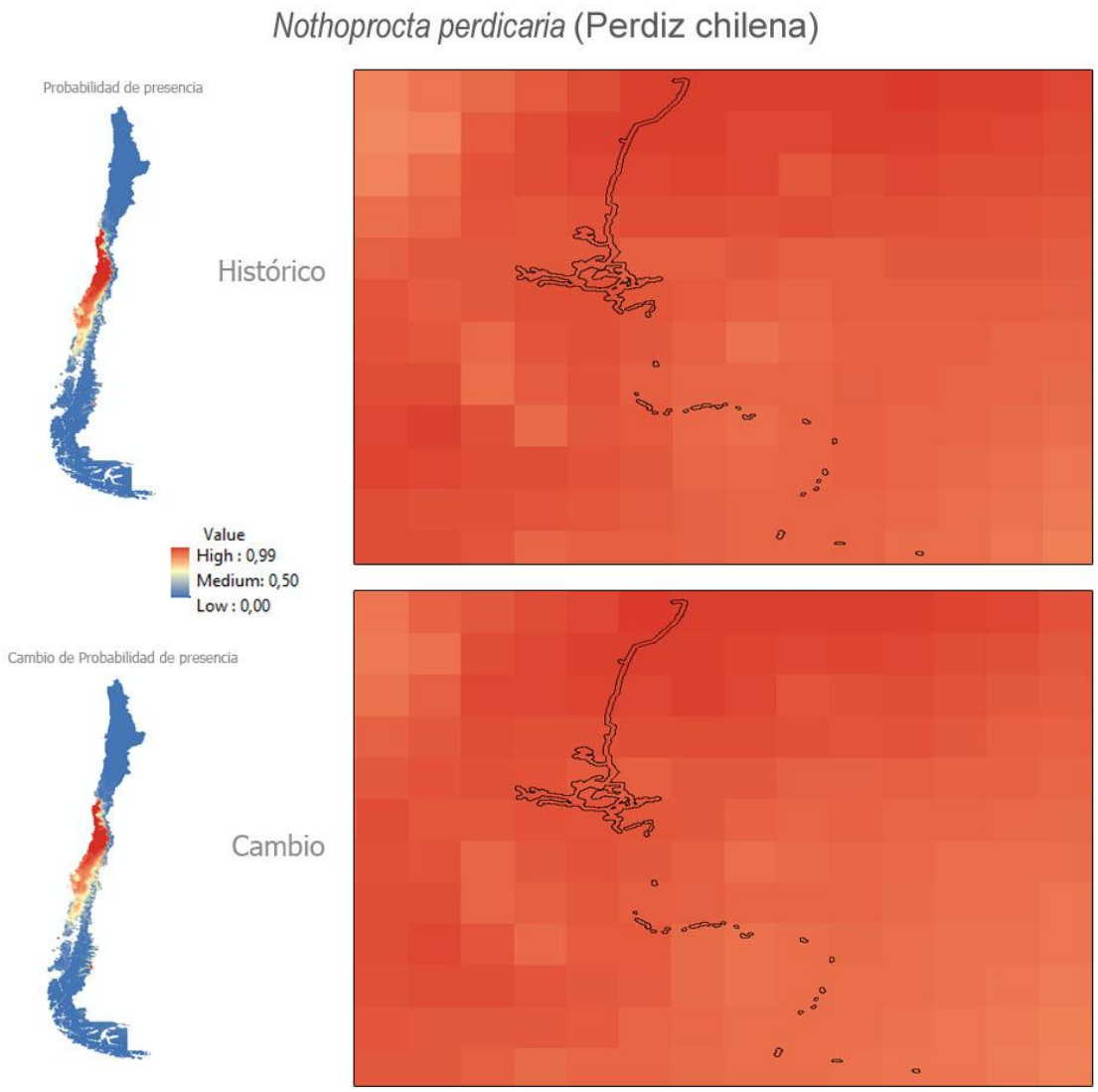
Fuente: ARClim

Figura 57. Mapa de especies: *Plegadis chihi* (Curvo de pantano). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto**.**



Fuente: ARClim

Figura 58. Mapa de especies: *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.



Fuente: ARClim

Figura 59. Mapa de especies: *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz chilena). Probabilidad de presencia (Histórico) y Cambio en de probabilidad de presencia (Cambio). El polígono indica el AI del proyecto.

Dado el análisis anterior respecto a la idoneidad del hábitat y la probabilidad de presencia de distintas especies en el área de influencia, es importante considerar los impactos directos que las actividades del proyecto podrían generar sobre la fauna, como por ejemplo el riesgo de atropello de fauna terrestre debido al tránsito de vehículo en las diferentes fases de éste, con mayor frecuencia durante la construcción, se aborda esta situación en el **Capítulo 8. Plan de prevención de contingencias y emergencias** del **EIA**, actualizado en el **Anexo 20** de la **Adenda**. En dicho capítulo se consideran entre las contingencias, la "Capacitación sobre conservación de flora y fauna terrestre y acuática" y entre las emergencias, la necesidad de notificar al Centro de

Rehabilitación para fauna silvestre más cercano en caso de encontrar un animal herido. Durante la fase de operación, la afectación por la pérdida de individuos (aves y quirópteros) por colisión, electrocución y/o barotrauma por la presencia de torres de la LT y aerogeneradores, no se prevé una contribución de consideración sobre la proyección futura producto del cambio climático, al no presentar especies que se encuentran en el límite de su distribución. Finalmente, la pérdida de individuos de fauna voladora y no voladora ha sido evaluada como no significativa en la fase de cierre, fase sobre la cual se podrían ver efectos por el cambio climático (**Anexo 17. Actualización Predicción y evaluación impactos** de la **Adenda**). En cuanto a la pérdida de individuos por colisión, electrocución y/o barotrauma, se puede indicar que el espacio aéreo del proyecto no forma una barrera continua que imposibilite el paso de aves y quirópteros, ya que el espacio mínimo entre las aspas de los aerogeneradores más cercanos es de 190 m, lo que deja un amplio espacio aéreo para el desplazamiento de aves a pesar del cambio de tamaño de los aerogeneradores. Finalmente, la condición basal de la fauna no cambiará sustancialmente ya que será puntual y se restringirá exclusivamente a la zona de acciones de construcción, operación y cierre del PE y de la LT.

El impacto Perdida de hábitat para especies de fauna terrestre vertebrada de baja movilidad que sean endémicas y/o estén en categoría de conservación" (analizado para herpetofauna (FAU-05)) fue evaluado como impacto significativo. Si bien la fauna utiliza ampliamente el área de emplazamiento del proyecto, independiente del hábitat, son estas especies las que se verán afectadas debido a su baja capacidad de desplazamiento hacia otras áreas donde pudiera existir disponibilidad de hábitats, la cual se podría ver reducida debido a los efectos del cambio climático. Finalmente, en cuanto al impacto Pérdida de individuos de *Spalacopus cyanus* (FAU-06) analizado para cururos fue evaluado como no significativo, esto relacionado con la afectación puntal de la línea de transmisión en aquellas zonas donde se encuentra esta especie.

Por consiguiente, no se prevé una afectación de consideración frente al alto riesgo de pérdida de individuos por el cambio climático. Sin embargo, dadas las características del riesgo y los impactos por las obras y acciones del proyecto, este se vinculará con los impactos no significativos FAU-01: Mortalidad de individuos por colisión con aerogeneradores debido a la pérdida de espacio aéreo; FAU-02: Mortalidad de individuos de quirópteros por barotrauma en parque eólico debido a la pérdida de espacio aéreo; FAU-03: Mortalidad de individuos por electrocución y colisión en la línea de transmisión debido a la pérdida de espacio aéreo; FAU-06: Pérdida de individuos de *Spalacopus cyanus*; FAU-07: Alteración de hábitat para especies de fauna terrestre invertebrada endémicas y/o en categoría de conservación y con el impacto significativo FAU-05: Perdida de hábitat para especies de fauna terrestre vertebrada de baja movilidad que sean endémicas y/o estén en categoría de conservación, detallados en el **Anexo 17. Actualización Predicción y evaluación impactos** de la **Adenda**.

E.5 Singularidades ambientales

Considerando los resultados del presente estudio, el Anexo 3.2.4.1. Estudio específico de quirópteros, Anexo 6. Estudio de tránsito aéreo avifauna del EIA, **Anexo 40 Actualización del Estudio de tránsito aéreo de avifauna de la Adenda** y el **Anexo 45. Actualización Estudio específico evaluación ruido en fauna nativa** de la **Adenda**, a continuación, en la **Tabla 30** se representan las singularidades ambientales identificadas para el componente Fauna.

Tabla 30. Tipos de singularidades ambientales del componente fauna en el área de influencia del proyecto.

Número	Singularidad ambiental fauna	Análisis en el área de influencia del proyecto
S-10	Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi amenazadas".	De las 113 especies de vertebrados registradas en el área de influencia del proyecto, 29 de ellas se encuentran en una categoría de conservación según la normativa chilena vigente según el RCE. De ellas, cuatro especies están categorizadas como "Vulnerable": *C. gayi, R. arunco, L. schroederi, L. guigna.* Por otra parte, dos especies de anfibios se encuentran categorizadas como "Casi amenazada": *B. taeniata* y *P. thaul* y una especie de ave: *Plegadis chihi* (Cuervo de pantano). Por lo tanto, el área de influencia del Proyecto sí presenta especies con esta singularidad ambiental de fauna.
S-11	Presencia de especies endémicas.	De las especies de vertebrados registradas en el área de influencia del proyecto, once son de origen endémico. Ellas son: *C. gayi, R. arunco, L. schroederi, L. tenuis, P. chamissonis, T. chilensis, S. cyanus, P. humicola, S. fuscus, E. leptorhynchus* y *N. perdicaria.* Por lo tanto, el área de influencia del Proyecto sí presenta especies con esta singularidad ambiental de fauna.
S-12	Presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número.	De las especies de mamíferos registrados en el área de influencia del proyecto, *L. guigna* presenta una población reducida o baja en número, por lo tanto, el área de influencia del Proyecto sí presenta especies con esta singularidad ambiental de fauna.
S-13	Actividad del Proyecto que se localiza en o cercana al límite de distribución geográfica de una o más especies nativas (latitudinal o altitudinal).	Todas las especies identificadas dentro del área de influencia del proyecto se encuentran dentro de su rango de distribución conocido. Dado lo anterior, no existen condiciones que puedan dar origen a la singularidad ambiental.
S-18	Actividad del Proyecto que se localiza en o colindante a vegas y/o bofedales que pudieran verse afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.	El Proyecto no se localiza ni colinda con vegas y/o bofedales en toda su extensión. Dado lo anterior, no se presentan criterios que puedan dar origen a la singularidad ambiental.

Número	Singularidad ambiental fauna	Análisis en el área de influencia del proyecto
S-20	Actividad del Proyecto que se localiza en o colindante a humedales de zonas áridas, semiáridas o subhúmedas.	El Proyecto no se localiza ni colinda con humedales de zonas áridas, semiáridas y/o subhúmedas. Dado lo anterior, no se presentan criterios que puedan dar origen a la singularidad ambiental.
S-21	Presencia de un ecosistema amenazado.	El Proyecto no se localiza ni colinda con un ecosistema amenazado. Dado lo anterior, no se presentan criterios que puedan dar origen a la singularidad ambiental.
S-22	Actividad del Proyecto que se localiza en territorio con valor ambiental.	El Proyecto no se localiza en un territorio con valor ambiental ya que, en su mayoría, es de uso forestal y agrícola ganadero. Dado lo anterior, no se presentan criterios que puedan dar origen a la singularidad ambiental.

F. CONCLUSIONES

El análisis de fauna terrestre realizado en el área de influencia (AI) del Proyecto, indica una riqueza total de 113 especies de vertebrados registradas, incluyendo 11 especies endémicas y 29 clasificadas en alguna categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE). Dentro de estas, especies como la rana chilena (*Calyptocephalella gayi*), el sapo de rulo (*Rhinella arunco*), la lagartija de Schröeder (*Liolaemus schroederi*) y la güiña (*Leopardus guigna*) se encuentran en categoría "Vulnerable", mientras que dos especies de anfibios (*Pleurodema thaul* y *Batrachyla taeniata*) están en estado de "Casi amenazada".

La mayor riqueza y diversidad de especies se registró en el Bosque Nativo, especialmente durante las estaciones de invierno y primavera, indicando que este ambiente es crucial para la preservación de distintas especies, incluidas aquellas con poblaciones reducidas o bajas en número, como la güiña. Las áreas con cuerpos de agua permanentes o estacionales también demostraron ser hábitats importantes, especialmente para los anfibios, cuya presencia se asocia a estos entornos.

Las curvas de acumulación de especies y sus estimadores de diversidad indicaron que, a modo general, tanto el número de muestreos como los métodos empleados fueron adecuados y representaron suficiencia estadística de acuerdo con el levantamiento de información realizado para el Proyecto.

Adicionalmente, el Proyecto presenta singularidades ambientales asociadas a Fauna. Entre ellas, destaca la presencia de especies que representan recursos escasos (especies en categoría vulnerable) y representativos (especies endémicas); además el área del proyecto se encuentra en un ecosistema que alberga fauna con alta sensibilidad a los cambios climáticos, especialmente frente a la disminución de precipitaciones y el aumento de temperatura. Este contexto sitúa al Proyecto en una zona de alto riesgo de pérdida de biodiversidad debido a la vulnerabilidad de las especies a los cambios climáticos futuros, sin embargo, la mayoría de las especies evaluadas presentan adaptabilidad, con cambios leves en la idoneidad de hábitat o probabilidad de presencia. Algunas especies, como *Pleurodema thaul* y *Liolaemus tenuis*, no muestran alteraciones significativas, mientras que otras, como *Philodryas chamissonis*, *Pseudasthenes humicola* y *Scytalopus fuscus*, experimentan ligeros aumentos en su hábitat adecuado. Por el contrario, *Enicognathus leptorhynchus* y *Nothoprocta perdicaria* presentan reducciones menores en la probabilidad de presencia. En general, los impactos sobre las especies son moderados y no alteran considerablemente su distribución histórica.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten conocer la condición basal de la fauna presente en el área de influencia del proyecto, así como la presencia de sitios potencialmente relevantes para la fauna nativa en términos de constituir hábitats de reproducción y alimentación (**Anexo 45.** Actualización Anexo de **Estudio específico evaluación ruido en fauna nativa** de la **Adenda**). Para aquellas zonas donde se registraron especies de vertebrados de baja movilidad como anfibios y reptiles, y que se cruzan con obras, partes y acciones del proyecto, se han establecido medidas de mitigación asociadas a estos componentes tales como un **Plan de Rescate y**

Relocalización de especies y un **Plan de Perturbación Controlada** (**Anexo 19. Plan de medidas de mitigación, reparación y/o compensación** de la **Adenda**).

G. BIBLIOGRAFÍA

Barros, R., Jaramillo, A. & Schmitt, F. (2015). Lista de las Aves de Chile 2014. La Chiricoca. 79-100.

Camus, P., Castro, S., & Jaksic, F. (2008). El conejo europeo en Chile: historia de una invasión biológica. *Historia (Santiago)*, *41*(2), 305-339.

Cei JM (1962) Batracios de Chile. Ediciones Universidad de Chile, Santiago. CVIII + 128 pp.

Charrier, A. (2019). Guía de Campo Anfibios de los Bosques de la zona Centro Sur y Patagonia de Chile. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Chile, 300 p.

Chhaya V, Lahiri S, Jagan MA, Mohan R, Pathaw NA and Krishnan A (2021). Community Bioacoustics: Studying Acoustic Community Structure for Ecological and Conservation Insights. *Front. Ecol. Evol.* 9:706445. doi: 10.3389/fevo.2021.706445

Colwell, R. K (2009). EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9.1. User's Guide and application published at: http://purl.oclc.org/estimates.

Correa, C., Cisternas, J., Velásquez, N., Lobos, G. & J. San Martín-Órdenes (2014). Distribution extension, new records and historical ocurrence of *Batrachyla taeniata* (Girard, 1854) (Anura: Batrachylidae) in Chile. Herpetology notes 7: 703-706.

Correa, C. (2019). Nueva lista comentada de los anfibios de Chile (Amphibia, Anura). Boletín Chileno de Herpetología 6: 1-14.

Correa, C. (2021). Lista viva de las especies de anfibios de Chile (Versión 2020.2). Ediciones de la Asociación Red Chilena de Herpetología, RECH. Accesible en: www.herpetologiadechile.cl.

Couve, E. y Vidal, C. (2003). Aves de Patagonia, Tierra del Fuego y Península Antártica. Editorial Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile. 656 pp.

Di Castri, F. (1968). *Esquisse écologique du Chile*. Paris, C.N.R.S.

Donoso-Barros, R. (1996). Reptiles en Chile. Ediciones de la Universidad de Chile. 458 páginas

Demangel, D. (2016). Reptiles en Chile. Fauna Nativa Ediciones, Santiago, Chile.

Goodal, J. D., Johnson, A. W., & Philippi, R. A. (1951). Las Aves de chile, su conocimiento y sus costumbres Tomo I y II Platt Establ Graf–BS.

Greene HW, Jaksic FM. (1992). The feeding behavior and natural history of two Chilean snakes, *Philodryas chamissonis* and *Tachymenis chilensis* (Colubridae). Revista Chilena de Historia Natural 65, 485-493.

Holland, A. E., Byrne, M. E., Bryan, A. L., DeVault, T. L., Rhodes, O. E., & Beasley, J. C. (2017). Fine-scale assessment of home ranges and activity patterns for resident black vultures (*Coragyps atratus*) and turkey vultures (*Cathartes aura*). *PLoS One*, *12*(7), e0179819.

Ibarra-Vidal, H., Ortiz, J. C., & Cisternas-Medina, I. (2022). Saltwater tolerance of *Pleurodema thaul* (Schneider, 1799) and *Batrachyla taeniata* (Girard, 1855) in the Biobío Region, Chile. Herpetology Notes, 15, 63-67.

Iriarte, A. (2008). Mamíferos de Chile. Lynx Editions, Santiago. 420 pp.

Iriarte, A. (2010). Guía de Campo de los Mamíferos de Chile. Editorial Flora y Fauna Chile Ldta. 216 pp.

Iriarte, A. (2021). Guía de Mamíferos de Chile. Segunda Edición Actualizada. 236 pp.

Jara, F., Cuello. M., & Úbeda, C. (2019). Afrontando el invierno: La rana de 529 ceja corta se reproduce y desarrolla en condiciones climáticas 530 adversas; Administración de Parques Nacionales. Parque Nacional 531 Nahuel Huapi. *Macroscopia, 8;1*(2), 16-21.

Jaramillo, A. (2005). Aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona, España. 240 pp.

Lobos, G., Vidal, M., Labra, A., Díaz-Páez, H., Charrier, A., Rabanal, F., Díaz, S. y Tala, C. (2013). Anfibios de Chile, un desafío para la conservación. Ministerio del Medio Ambiente. Fundación Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile y Red Chilena de Herpetología. Santiago. 104 p.

Lobos, G.A., M. Vidal, M. A. Labra, C. Correa, F. Rabanal, H. Díaz-Páez, A. Alzamora y Soto, C. (2012). Sin Fecha. Protocolo para el control de enfermedades infecciosas en anfibios durante estudios de campo. www.herpetologiadechile.cl.

Martínez, D. y González, G. (2017). Las Aves de Chile. Guía de Campo y Breve Historia Natural. Ediciones del Naturalista, Santiago.

Medrano, F., Barros, R., Norambuena, H., Matus, R. y Schmitt, F. (2018). Atlas de las aves nidificantes de Chile. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile, Santiago.

Mella, JE. (2017). Guía de Campo de Reptiles de Chile. Tomo 1: Zona Central. 1a Edición. Peñaloza APG editores, Santiago, Chile.

Mennill, D.J., Battiston, M., Wilson, D.R., Foote, J.R. and Doucet, S.M. (2012). Field test of an affordable, portable, wireless microphone array for spatial monitoring of animal ecology and behaviour. Methods in Ecology and Evolution, 3: 704-712. https://doi.org/10.1111/j.2041-210X.2012.00209.x

Ministerio del Medio Ambiente. 2018. Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos. Tercera Edición. Tomo I 4páginas. Santiago de Chile.

Muñoz-Pedreros, A. y J. Yáñez. (2000). Mamíferos de Chile. CEA Ediciones, Valdivia. 464 pp.

Ortiz, JC. Y Díaz-Páez, H. (2006). Estado del conocimiento de los anfibios en Chile. Gayana (Chile), Vol. 70, N°1, (June 2006), pp 114-121. ISSN 0717-6538

Pennycuick, C. J., & Scholey, K. D. (1984). Flight behavior of andean condors *Vultur gryphys* and turkey vultures *Cathartes* aura around the Paracas Peninsula, Peru. *Ibis*, *126*(2), 253-256.

Rabanal, F.E. & Nuñez, J.J. (2008). Anfibios de los Bosque Templados de Chile. Primera Edición. Universidad Austral de Chile, Valdivia. 206 pp.

Rosso, P. & Álvarez, J. (2022). Aves de los humedales chilenos. Guía de campo. Ediciones Universidad Católica de Chile 237pp.

Ruiz de Gamboa, M. (2016). Lista actualizada de los reptiles nativos de Chile. Boletín Chileno de Herpetología 3: 7-12.

Ruiz de Gamboa, M. (2020). Estados de conservación y lista actualizada de los reptiles nativos de Chile. Boletín Chileno de Herpetología 7: 1-11.

San Martín, J. (2022). Análisis histórico y situación actual y futura del bosque de Ruil (Capítulo I). En Los Bosques Relictos de Ruil: Ecología, Biodiversidad, Conservación y Restauración. San Martín, J. Ed. El Sur Impresiones Ltda. Chile

SAG. (2012). Documento General: Guía para Evaluación de Línea Base Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-009. Ministerio de Agricultura, Chile. 50 pp.

SAG. (2015). Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos, Santiago.

SAG. (2018). Ley de Caza 19.473 y su Reglamento. Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago.

SEA. (2015). Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA, Santiago.

SEA. (2017). Guía sobre el Área De Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Santiago.

SEA. (2022). Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de Fauna Terrestre y validación de datos. Santiago, Chile. 17 pp.

SEA. (2024a). Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres. Primera edición, Santiago, Chile.

SEA. (2024b). Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres. Primera edición, Santiago, Chile. 108 pp.

SEA. (2024c). Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA Santiago, Chile. Santiago, Chile. 101pp.

SIT Rural. (2020). Cauquenes: Recursos Naturales. Recuperado de https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2020/06/Cauquenes_rec_nat.pdf

Semlitsch, R., Bodie, J. (2003). Biological Criteria for Buffer Zones around Wetlands and Riparian Habitats for Amphibians and Reptiles. Conservation Biology, 17(5), 1219-1228. Retrieved April 29, 2021, from http://www.jstor.org/stable/3588947

Stelatelli OA, Block C, Moreno-Azócar DL, Vega LE, Isacch JP, Cruz FB. (2016). Scale dependency of *Liolaemus* lizards' home range in response to different environmental variables. Curr Zool 62(6), 521-530.

Sutherland, W. 1996. Ecological Census Techniques. Cambdrige University Press. Cambdrige, United Kingdom. 336 pp.

Soto-Azat, C. y Valenzuela-Sánchez, A. (2012). Conservación de anfibios de Chile. Memorias del Taller de Conservación de Anfibios para organismos públicos. Universidad Nacional Andrés Bello / Quad/graphics Chile S.A., Santiago. 100 pp.

Trevine VC, F Grazziotin, A Giraudo, N Sallaberry Pincheira, J vianna & H Zaher (2022) The systematics of Tachymenini (Serpentes, Dipsadidae): An updated classification based on molecular and morphological evidence. Zoologica Scripta 2022; 00:1-21

Tulli MJ, Abdala V, Cruz FB. (2011). Relationships among morphology, clinging performance and habitat use in Liolaemini lizards. J Evol Biol 24: 843-855.

Urra, F.A. (2013). Síntesis del conocimiento actual sobre los sapos *Rhinella atacamensis*, *R. arunco* y *R. spinulosa*. La Chiricoca 16:4-15.

Vélez, C.M. & Acuña, P.L. (2012). Avances en el manejo *ex situ* de *Calyptocephalella gayi* (rana grande chilena). En: Conservación de Anfibios de Chile (Eds. Soto-Azat, C. & A. Valenzuela-Sánchez), pp. 77-83. Universidad Nacional Andrés Bello, Quad/graphics Chile S.A., Santiago.

Vidal, MA. (2008). Biogeografía de anfibios y reptiles. In: Vidal MA & A Labra (eds), Herpetología de Chile, Santiago, Science Verlag. Pp. 195-231. ISBN 978-956-319-420-3.

Vidal, M. y Labra, A. (2008). Herpetología de Chile. Science Verlag, Santiago, Chile, 593 pp.

Villarreal, H., Álvarez, M., Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, G., Gast, F., Mendoza, H., Ospina, M., y A., Umaña. (2004). Manual de métodos para el Desarrollo de inventarios de biodiversidad. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos. Alexander von Humboldt.

Vuilleumier, F. (1993). Biogeografía de aves en el neotrópico: jerarquías conceptuales y perspectivas para futuras investigaciones. Revista Chilena de Historia Natural. 66: 11-51, 1993.

PAGINAS WEB

MMA. (2025). Listado de Especies Clasificadas desde el 1º al 20º Proceso de Clasificación. Procesos de Clasificación – Clasificación de Especies

IUCN. (2023). Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <http://www.iucnredlist.org/> Consultada 7 de marzo del 2023.

ARClim.(2023). https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/biodiversidad_fauna_temperatura_cbit/

G. APÉNDICES

G.1 **Listado de especies potenciales a registrar en el área de influencia.** Se indica origen, estado de conservación y estatus migratorio.

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
Amphibia	*Calyptocephalella gayi*	Rana grande chilena	E	No	S, E	P	VU	VU	-
	Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	N	No	E	V	NT	LC	-
	Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	N	No	E	F	NT	LC	-
	Rhinella arunco	Sapo de rulo	E	No	B, E	V	VU	NT	-
Reptilia	*Liolaemus schroederi*	Lagartija de Schröeder	E	No	S, E	I	V	LC	-
	Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	E	No	S, E	V	LC	LC	-
	Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	N	No	S, E	V	LC	LC	-
	Liolaemus chiliensis	Lagarto llorón	E	No	B, E	IC	LC	LC	-
	Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	E	No	B, E	V	LC	NT	-
	Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	E	No	B, E	V	LC	LC	-
Mammalia	*Abrothrix olivaceus*	Ratón oliváceo	N	-	E	-	-	LC	-
	Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	N	-	-	I	LC	LC	-
	Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	N	-	E	-	-	LC	-
	Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	N	No	-	V	LC	VU	-
	Phyllotis darwini	Lauchón orejudo de Darwin	N	-		-	-	LC	-
	Rattus rattus	Rata negra	I	-	-	-	-	LC	-
	Rattus norvegicus	Guarén	I	-	D	-	-	LC	-
	Thylamys elegans	Yaca	N	Si	B y E	-	LC	LC	-
	Spalacopus cyanus	Cururo	E	-	-	P	LC	LC	-
	Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	N	No	E	I	LC	LC	-

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
	Lycalopex griseus	Zorro chilla	N	No	E	I	LC	LC	-
	Puma concolor	Puma	N	No	E	P	NT	LC	-
	Leopardus guigna	Güiña	N	No	B, S y E	P	VU	VU	-
	Galictis cuja	Quique	N	No	B, E	V	LC	LC	-
	Conepatus chinga	Chingue	N	No	B y E	R	LC	LC	-
	Myocastor coypus	Coipo	N	No	S	V	LC	LC	-
	Myotis chiloensis	Murciélago oreja de ratón de Chiloé	N	No	B	-	LC	LC	-
	Lasiurus varius	Murciélago colorado del sur	N	No	B	-	LC	LC	Migrante
	Lasiurus cinereus	Murciélago ceniciento del sur	N	No	B	-	DD	LC	Migrante
	Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	N	No	B	-	LC	LC	-
	Histiotus magellanicus	Murciélago orejudo de Magallanes	N	No	B	-	DD	LC	-
	Histiotus macrotus	Murciélago orejudo mayor	N	No	B	-	LC	LC	-
	Tadarida brasiliensis	Murciélago común	N	No	B	-	LC	LC	Migrante
Aves	*Geranoaetus melanoleucus*	Águila	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Elanus leucurus	Bailarín	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Upucerthia saturatior	Bandurilla de los bosques	N	No	B, S	-		LC	Migrante
	Gallinago paraguaiae	Becacina	N	No	B	V	LC	LC	Residente
	Podiceps occcipitalis	Blanquillo	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Anairetes parulus	Cachudito	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Pseudodasthenes humicola	Canastero	E	No	B	-	-	LC	Residente
	Veniliornis lignarius	Carpinterito	N	No	B, S	-	-	LC	Residente
	Falco sparverius	Cernícalo	N	No	B, E	-	-	LC	Residente

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
	Troglodytes aedon	Chercán	N	Sí / T (IV-XII)	SD	-	-	LC	Residente
	Zonotrichia capensis	Chincol	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Sicalis luteola	Chirihue	N	Sí / T (IV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Enicognathus leptorhynchus	Choroy	E	No	-	V	LC	LC	Residente
	Glaucidium nana	Chuncho	N	Sí / T (XV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Cinclodes patagonicus	Churrete	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Scytalopus fuscus	Churrín del norte	E	No	B	-	-	LC	Endémico
	Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	N	No	E	P	LC	LC	Residente
	Coscoroba coscoroba	Cisne coscoroba	N	No	S	P	LC	LC	Residente
	Callipepla californica	Codorniz	I	Sí / T (XV-XII)	SD	-	-	LC	Residente
	Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	N	No	B, S	-	-	LC	Residente
	Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Phrygilus gayi	Cometocino de gay	N	No	S	-	-	LC	Residente
	Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Plegadis chihi	Cuervo de pantano	N	No	B, S	P	NT	LC	Migrante
	Diuca diuca	Diuca	N	Sí / T (XV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Xolmis pyrope	Diucón	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Elaenia albiceps	Fiofío	N	No	B, E	-	-	LC	Migrante estival
	Systellura longirostris	Gallina ciega	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Bubulcus ibis	Garza bueyera	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Egretta thula	Garza chica	N	No	B	-	-	LC	Residente

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
	Ardea cocoi	Garza cuca	N	No	B, S	R (I-XII)	LC	LC	Residente
	Ardea alba	Garza grande	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Chroicocephalus maculipennis	Gaviota cáhuil	N	No	B	-	-	LC	Migrante
	Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Pygochelidon cyanoleuca	Golondrina de dorso negro	N	No	B, E	-	-	LC	Migrante
	Hirundo rustica	Golondrina bermeja	N	No	B, S, E	-	-	LC	Residente
	Passer domesticus	Gorrión	I	Dañina			-	LC	Residente
	Falco peregrinus	Halcón peregrino	N	No	B, S, E	V	LC	LC	Migrante
	Falco femoralis	Halcón perdiguero	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Nycticorax nycticorax	Huairavo	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Podiceps major	Huala	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Pteroptochos castaneus	Hued nchued castaño	N	No	B, S	-	-	LC	Residente
	Spinus barbatus	Jilguero	N	Sí / T (IV-XII)	SD	-	-	LC	Residente
	Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	N	No	-	-	-	LC	Migrante de invierno
	Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Cathartes aura	Jote de cabeza roja	N	Sí / C (XV-II)1	B / D1	-	-	LC	Residente
	Tyto alba	Lechuza	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Leistes loyca	Loica	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Agriornis lividus	Mero	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Geositta cunicularia	Minero común	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Asio flammeus	Nuco	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Molothrus bonariensis	Mirlo	I	Sí / T (XV-X)	Dañino				Migrante
	Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	N	Sí / T (I-IV)	-	-	-	LC	Residente

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
	Columbia livia	Paloma común	I	-	Dañino		-	LC	Residente
	Speculanas specularis	Pato anteojillo	N	No	S	-	NT	LC	Migrante de invierno
	Spatula cyanoptera	Pato colorado	N	-	-	-	-	LC	Migrante
	Anas flavirostris	Pato jergón chico	N	Sí / T (XV-X)	-	-	-	LC	Residente
	Anas georgica	Pato jergón grande	N	Sí / T (IV-X)	-	-	-	LC	Residente
	Anas bahamensis	Pato gargantillo	N	No	S	R	LC	LC	Migrante
	Netta peposaca	Pato negro	N	No	S	-	-	LC	Migrante
	Oxyura vittata	Pato rana de pico delgado	N		S	-	-	LC	Residente
	Anas sibilatrix	Pato real	N	Sí / T (XV-X)		-	-	LC	Residente
	Heteronetta atricapilla	Pato rinconero	N	No	S	R	LC	LC	Residente
	Athene cunicularia	Pequén	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	E	Sí / T (IV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Himantopus mexicanus	Perrito	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Parabuteo unicinctus	Peuco	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Patagona gigas	Picaflor gigante	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Podilymbus podiceps	Picurio	N	No	S, E	-	-	LC	Residente
	Pardirallus sanguinole ntus	Pidén	N	No	B	-	NT	LC	Residente
	Rollandia rolland	Pimpollo	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Tringa melanoleuca	Pitotoy grande	N	No	B, S	-	-	LC	Residente
	Tringa flavipes	Pitotoy chico	N	No	B, S	-	LC	LC	Residente
	Colaptes pitius	Pitío austral	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Rhoposopina alaudina	Platero	N	No	S	-	-	LC	Residente

Clase	Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Estado de Conservación					Estatus migratorio
				SAG (Reglamento de la Ley de Caza)			RCE	UICN	
				Caza	Criterio	Categoría	Categoría	Categoría	
	Vanellus chilensis	Queltehue	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Phytotoma rara	Rara	N	No	S, E	-	-	LC	Migrante
	Aphrastura spinicauda	Rayadito	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Hymenops persicillatus	Run-run	N	No	B, E	-	-	LC	Migrante
	Fulica armillata	Tagua	N	Sí / T (XV-X)	-	-	-	LC	Residente
	Fulica rufifrons	Tagua de frente roja	N	No	S	-	-	LC	Residente
	Porphyriops melanops	Taguita	N	No	S	-	-	LC	Residente
	Mimus thenca	Tenca	N	Sí / T (XV-XII)	SD	-	-	LC	Residente
	Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Milvago chimango	Tiuque	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Patagioenas araucana	Torcaza	N	No	S	P	LC	LC	Residente
	Curaeus curaeus	Tordo	N	Sí / T (IV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Zenaida auriculata	Tórtola	N	Sí / T (XV-X)	SD	-	-	LC	Residente
	Columbina picui	Tortolita cuyana	N	No	E	-	-	LC	Residente
	Cyanoliseus patagonus	Tricahue	N	No	S, E	P	EN	LC	Residente
	Agelasticus thilius	Trile	N	No	B	-	-	LC	Residente
	Bubo magellanicus	Tucúquere	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Circus cinereus	Vari	N	No	B, E	-	-	LC	Residente
	Colorhamphus parvirostris	Viudita	N	No	B, E	-	-	LC	Migrante de invierno
	Rhopospina fruticeti	Yal	N	Sí / T (IV-X)	-	-	-	LC	Residente
	Phalacrocorax brasilianus	Yeco	N	Sí / T (XV-X)		-	-	LC	Residente
	Turdus falcklandii	Zorzal	N	Sí / T (IV-XII)	SD	-	-	LC	Residente

G.2 Permisos de captura

G.2.1 R.E. 680/2021

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 680/2021

AUTORIZA A DOÑA KARLA PAULINA DEL ROCÍO GARCÍA BUSTOS, RUT 14.060.286-8, LA CAPTURA DE ANIMALES DE LA FAUNA SILVESTRE PROTEGIDA DE LAS CLASES AMPHIBIA, REPTILIA Y MAMMALIA (RODENTIA DIDELPHIMORPHIA), CON FINES DE INVESTIGACIÓN DE LÍNEA BASE, EN EL MARCO DEL SEIA DEL "PARQUE EOLICO CAUQUENES", COMUNA Y PROVINCIA DE CAUQUENES, REGIÓN DEL MAULE.

Talca, 31/05/2021

VISTOS:

La solicitud de ***DOÑA KARLA PAULINA DEL ROCÍO GARCÍA BUSTOS, RUT 14.060.286-8*, N° 12-LB-2021-MAULE** del **31 de marzo de 2021 que solicita permiso de captura científica del PARQUE EOLICO CAUQUENES", COMUNA Y PROVINCIA DE CAUQUENES, REGIÓN DEL MAULE;** 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 TRA N° 240/248/2018 del 16 de noviembre de 2018 del Director Nacional Servicio Agrícola y Ganadero** y, la Resolución 07 del 29 marzo 2019 de la Contraloría General de la República

CONSIDERANDO:

1. Que para fines de investigación, Doña **Karla Paulina del Rocío García Bustos**, Rut 14.060.286-8, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la Fauna Silvestre, para el levantamiento de Línea Base del proyecto **"PARQUE EOLICO CAUQUENES 1",** comuna y provincia de Cauquenes, región del Maule

2. La carta patrocinio del titular del proyecto **PARQUE EOLICO CAUQUENES 1, CONSORCIO INVERSIONES BOSQUEMAR LTDA,** a través su **GERENTE DE DESARROLLO SR. FERNANDO CARRASCO MEDEL,** que encomienda al investigador **Doña *KARLA PAULINA DEL ROCÍO GARCÍA BUSTOS, RUT 14.060.286-8,*** gestionar y ejecutar las acciones de captura científica line base del proyecto indicado anteriormente

RESUELVO:

1. Autorizase a Doña **Karla Paulina del Rocío García Bustos**, Rut 14.060.286-8, con domicilio en **Las Heras 1664, departamento 903, Comuna de Concepción, región Bío-Bío,** la captura de animales de la fauna silvestre protegida bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. La ubicación geográfica de los sitios de captura y su georreferenciación son los siguientes ((Coordenadas UTM, WGS 84, Huso 18):

Comuna	Coordenada Este	Coordenada Norte
	733009	5991846
	736125	5989336

	735955	5990565
	733865	5990900
	735067	5992759
	737711	5990179
	738861	5991482
	738594	5993325
	740369	5992511
	740197	5990582
	740744	5991403
	741281	5990485
	735093	5994893
	735716	5996055
	737454	5996056
	738544	5994922
Cauquenes	739000	5995682
	735444	5997283
	737732	5997634
	737247	5998782
	736793	5996497
	736794	5990095
	736912	5999990
	737528	6002203
	737881	6003199

738138	6004348
738515	6005615
738885	6007176
739671	6008922
741241	6011095
742253	6012269
742886	6013215
743879	6014617
744186	6016592

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

   Condiciones del método de Captura:

Taxa	Método captura	Horas activas trampas	Frecuencia de revisión	Hora de revisión
AMPHIBIA	Captura manual, redes de acuario, avistamientos.	NA	NA	NA
REPTILIA	Captura manual y/o mediante lazo corredizo.	NA	NA	NA
MAMMALIA (RODENTIA DIDELPHIMORPHIA)	Trampas de captura viva tipo Sherman cebadas con avena y vainilla.	12 (Nocturnas)	24 horas	A primera hora de la madrugada

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

   En caso que ocurra la muerte de un ejemplar se deberá dar aviso inmediato al SAG, mediante correo electrónico al Encargado Sectorial de RNR al correo electrónico **alvaro.yanez@sag.gob.cl**

   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, no podrán ser devueltos al medio.

   Mientras las trampas Tipo Sherman permanezcan abiertas o activas, deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones de captura.

   Para la captura debe tenerse en consideración no alterar el estado de brumación (reptiles - anfibios) y

las condiciones ambientales en la época reproductiva de los diferentes animales a capturar.

5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión en terreno, del investigador consignado de esta resolución, doña **Karla Paulina del Rocío García Bustos**, Rut 14.060.286-8, la participación de los siguientes profesionales:

N°	NOMBRE Y RUT DEL PROFESIONAL
1	INGRID CISTERNAS, RUT 16.823.007-9
2	PEDRO P. ALVARES, RUT 17.395.138-8
3	GUSTAVO ESCOBAR, RUT 16.156.060-K
4	OLIVIA VERGARA, RUT 14.060.611-1
5	JUAN P. DONOSO,RUT 17.470.784-7

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.

   En forma previa a la captura, con al menos 10 días hábiles de anticipación, el titular de esta Resolución, Doña **Karla Paulina del Rocío García Bustos**, Rut 14.060.286-8, deberá informar por escrito, al Director SAG, Región del Maule al correo electrónico del Encargado Regional de RNR **luis.villanueva@sag.gob.cl**, al Encargado Sectorial de RNR al correo e- **alvaro.yanez@sag.gob.cl,** las fechas y sitios específicos de captura, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

7. Una vez concluidas las actividades de terreno, el titular de esta Resolución, Doña **Karla Paulina del Rocío García Bustos**, Rut 14.060.286-8, deberá enviar a la Dirección Regional SAG al correo electrónico del Encargado Regional de RNR luis.villanueva@sag.gob.cl y al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central diproren@sag.gob.cl, un informe según el formato proporcionado por este Servicio, a más tardar 30 días hábiles después de finalizadas las capturas.

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

   En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá informar tal hecho al Subdepartamento de Vida Silvestre del SAG Central, al Encargado Regional de RNR y al Encargado Sectorial de RNR, de la región del Maule.

8. 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

LUIS FERNANDO PINOCHET ROMERO
DIRECTOR REGIONAL REGIÓN DEL MAULE

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
SOLICITUD INICIAL	Digital	Ver		
SOLICITUD FORMATO WORD	Digital	Ver		
BOLETAS SERVICIOS SAG	Digital	Ver		

LVR/JFV

Distribución:

- Felipe Avendaño Perez - Jefe División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Oficina Central
- Rafael Asenjo Fuentealba - Jefe Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Jeanete Susana Franco Navarrete - Jefa Departamento de Comunicaciones y Participación Ciudadana - Oficina Central
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Jefe Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Viviana Valdes Cancino - Encargada Regional Unidad Regional Jurídica - Oficina Regional Maule
- Glenda Paola Merino Gutiérrez - Jefe Oficina Sectorial Cauquenes - Oficina Regional Maule
- Alvaro Yañez Benavides - Profesional RNR Oficina Sectorial Cauquenes - Oficina Regional Maule
- Elizabeth Margarita Muñoz Valdes - Jefa Oficina de Partes Regional - Oficina Regional Maule
- Sara Patricia González González - Secretaria Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- KARLA PAULINA DEL ROCÍO GARCÍA BUSTOS

Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Edificio Cervantes, 1 Oriente N° 1120, 4° Piso - Teléfono: (71) 2226053

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=108141530&hash=13d7b

G.2.2 R.E. 1093/2022

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 1093/2022

AUTORIZA A LA SRTA. INGRID CISTERNAS MEDINA LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Santiago, 02/03/2022

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 11 de febrero de 2022; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que para fines de investigación, la Señorita Ingrid Cisternas Medina, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la fauna silvestre, para levantamiento de Línea Base del Proyecto "Parque Eólico Cauquenes I".

2. La carta del titular del proyecto aludido en que encomienda a Ingrid Cisternas Medina ejecutar el estudio de Línea Base.

RESUELVO:

1. Autorízase a la Srta. Ingrid Cisternas Medina, RUT N° 16.823.007-9, con domicilio en Chacabuco 1140, comuna de Concepción, región del Bío Bío, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. Se autoriza la captura de anfibios mediante redes y de forma manual, de reptiles con lazo de nudo corredizo y manualmente y de micromamíferos a través de trampas Sherman, en los sitios indicado en la Tabla N°1, desde la fecha de esta Resolución hasta el 31 de marzo de 2023.

tabla N°1 Sitios de captura

Sector	Comuna	Región	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	733059	5991876
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735959	5990536
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	734087	5990866
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735123	5992736
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	737630	5990255
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	738789	5990503
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	737679	5992256
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740341	5992529
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740552	5991391
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741012	5990378
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735093	5994893

Cauquenes	Cauquenes	Maule	735882	5996173
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737364	5997809
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738449	5995061
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739000	5995682
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735935	5997057
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737870	5997707
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737317	5998639
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736780	5996508
Cauquenes	Cauquenes	Maule	734325	5994741
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735671	5993519
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	738427	5993595
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736332	5996094
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736323	5998024
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736469	5999076
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736703	5999938
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737151	6000402
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737578	6002040
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737837	6003208
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738098	6004313
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738638	6005939
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739417	6008958
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739584	6009541
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740358	6011151
Cauquenes	Cauquenes	Maule	742054	6011891
Cauquenes	Cauquenes	Maule	742969	6013197
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743815	6014434
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744006	6015016
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744476	6016432
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744365	6016933
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743797	6016897

3. Los ejemplares capturados, una vez identificados, deberán ser liberados lo antes posibles, teniendo en consideración las condiciones de la especie, el estado del individuo y las condiciones de captura. En caso que ocurra la muerte de un ejemplar, se deberá dar aviso al SAG de la región correspondiente al sitio de captura.

4. Para la manipulación de los ejemplares, deberán utilizarse las medidas de bioseguridad respectivas, que aseguren la protección de la fauna. En el caso de los anfibios, se deberá tener especial precaución en evitar la contaminación cruzada entre ejemplares y sitios de captura.

   Teniendo en consideración la contingencia sanitaria mundial, en la cual la Organización Mundial de la Salud ha reconocido la enfermedad del coronavirus (Covid-19) como una pandemia, además de existir la posibilidad de que algunos animales de fauna silvestre se infecten a través del contacto cercano con humanos infectados, se establece que durante todo el manejo de los ejemplares, durante la captura y/o manipulación, deberán utilizarse medidas de bioseguridad que contemplan, a lo menos, el uso de mascarillas, guantes y la desinfección de todos los materiales a utilizar.

   Mientras permanezcan activas las trampas deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones 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.

5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del investigador responsable en terreno a Karla García Bustos, RUT N° 14.060.286-8, Gustavo Valenzuela Dellarossa, RUT N° 15.181.676-2, Pedro Pablo Álvarez Álvarez, RUT N° 17.395.138-8, Olivia Vergara Parra, RUT N° 14.060.611-1, Ignacio Codelia Contreras,

RUT N° 16.883.754-2 y Karla Díaz Beltrán, RUT N° 16.327.268-7.

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 las capturas, 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 colecta, con al menos 10 días hábiles de anticipación, el investigador deberá informar por escrito, a la Dirección Regional SAG Región del Maule, al mail del encargado R.N.R luis.villanueva@sag.gob.cl y a la Dirección Regional SAG Región del Ñuble, al mail del encargado R.N.R juan.bustamante@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de las capturas, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

8. Una vez concluidas las actividades de terreno, el titular de esta Resolución, deberá enviar a las Direcciones Regionales SAG respectivas y al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central (diproren@sag.gob.cl) a los correos indicados anteriormente, un informe basado en el formato proporcionado por este Servicio, a más tardar 30 días hábiles después de finalizadas las capturas.

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

   En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá de informar el hecho al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central.

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

CLAUDIO ANTONIO CÁRDENAS CATALÁN
JEFE (S) DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Comprobante de pago	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
895/2022Registro de Ingreso de documento Externo	11/02/2022

RAF/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero -

Oficina Regional Maule
- Eduardo Hernán Rodolfo Jeria Castro - Director Regional Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Jefe Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Iván César Rodríguez Huerta - Encargado Regional (S) Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=118315124&hash=20bd7

G.2.3 R.E. 1066/2023

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 1066/2023

MODIFICA RESOLUCIÓN N° 1093 DEL 2 DE MARZO DE 2022, QUE AUTORIZÓ A LA SRTA. INGRID CISTERNAS MEDINA, LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Santiago, 14/02/2023

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 25 de enero de 2023; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero autorizó mediante Resolución N° 1093 del 2 de marzo de 2022, a la Srta. Ingrid Cisternas Medina la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos con fines de investigación, para levantamiento de Línea Base del Proyecto "Parque Eólico Cauquenes I".

2. Que para fines de un adecuado desarrollo del estudio, la Srta. Ingrid Cisternas Medina solicita incorporar a nuevos investigadores y sitios de captura.

RESUELVO:

1. Modifíquese la Resolución N° 1093 del 2 de marzo de 2022, en el sentido de incorporar a la investigadora Gladys Leal, RUT N° 19.446.116-k, para las capturas bajo la supervisión del investigador responsable en terreno e incluir como sitios de captura los puntos indicados en la tabla N° 1.

Tabla N° 1

Punto	Comuna	Región	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Puente SJ	San Nicolás	Ñuble	754884.76	5964762.61
SR13	Quirihue	Ñuble	728481.97	5988161.99
SR14	Quirihue	Ñuble	731641.96	5995091.99
FT23	NInhue	Ñuble	740560.18	5973127.02

2. Manténgase la vigencia de todas las demás disposiciones de la Resolución N° 1093 del 2 de marzo de 2022.

3. Téngase por modificada en los términos indicados, formando parte integrante de la Resolución N° 1093 del 2 de marzo de 2022.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MARIA AURORA ESPINOZA SOTO
JEFA (S) DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CV	Digital	Ver		
Comprobante de pago	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
548/2023Registro de Ingreso de documento Externo	25/01/2023

RAF/AAS

Distribución:

- Maria Teresa Galdames Valenzuela - Secretaria (S) Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Directora Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Pablo Andrés Barra Barrera - Jefe (S) Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=133260456&hash=09203

G.2.4 R.E. 1937/2023

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 1937/2023

AUTORIZA A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Santiago, 31/03/2023

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 13 de marzo de 2023; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que para fines de investigación, la Señorita Ingrid Cisterna Medina, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la fauna silvestre, para levantamiento de Línea Base del Proyecto "Parque Eólico El Sauzal".

2. La carta del titular del proyecto aludido en que encomienda a Ingrid Cisterna Medina ejecutar el estudio de Línea Base.

RESUELVO:

1. Autorízase a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, RUT N° 16.823.007-9, con domicilio en Chacabuco 1140, comuna de Concepción, región del Bío Bío, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. Se autoriza la captura de anfibios de forma manual o mediante redes, de reptiles a través de lazo de nudo corredizo y de micromamíferos a través de trampas Sherman, en el polígono conformado por las coordenadas indicadas en la Tabla N°1, desde la fecha de esta Resolución hasta el 31 de marzo de 2024.

Tabla N°1

Sector	Comuna	Región	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	733059	5991876
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735959	5990536
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	734087	5990866
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735123	5992736
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	737630	5990255
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	738789	5990503
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	737679	5992256
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740341	5992529
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740552	5991391
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741012	5990378
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735093	5994893
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735882	5996173

Cauquenes	Cauquenes	Maule	737364	5997809
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738449	5995061
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739000	5995682
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735935	5997057
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737870	5997707
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737317	5998639
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736780	5996508
Cauquenes	Cauquenes	Maule	734325	5994741
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	735671	5993519
Curimaqui	Quirihue	Ñuble	738427	5993595
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736332	5996094
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736323	5998024
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736469	5999076
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736703	5999938
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737151	6000402
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737578	6002040
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737837	6003208
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738098	6004313
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738638	6005939
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739417	6008958
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739584	6009541
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740358	6011151
Cauquenes	Cauquenes	Maule	742054	6011891
Cauquenes	Cauquenes	Maule	742969	6013197
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743815	6014434
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744006	6015016
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744476	6016432
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744365	6016933
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743797	6016897
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	754814	5964771
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	746043	5973501
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	741760	5972950
Ninhue	Ninhue	Ñuble	740487	5973161
Ninhue	Ninhue-San Carlos	Ñuble	740155	5973852
Ninhue	Ninhue-San Carlos	Ñuble	741007	5979304
Ninhue	Ninhue-San Carlos	Ñuble	740861	5986809
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740834	5987605
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738581	5986593

3. Los ejemplares capturados, una vez identificados, deberán ser liberados lo antes posibles, teniendo en consideración las condiciones de la especie, el estado del individuo y las condiciones de captura. En caso que ocurra la muerte de un ejemplar, se deberá dar aviso al SAG de la región correspondiente al sitio de captura.

4. Para la manipulación de los ejemplares, deberán utilizarse las medidas de bioseguridad respectivas, que aseguren la protección de la fauna. En el caso de los anfibios, se deberá tener especial precaución en evitar la contaminación cruzada entre ejemplares y sitios de captura.

   Teniendo en consideración la contingencia sanitaria mundial, en la cual la Organización Mundial de la

Salud ha reconocido la enfermedad del coronavirus (Covid-19) como una pandemia, además de existir la posibilidad de que algunos animales de fauna silvestre se infecten a través del contacto cercano con humanos infectados, se establece que durante todo el manejo de los ejemplares, durante la captura y/o manipulación, deberán utilizarse medidas de bioseguridad que contemplan, a lo menos, el uso de mascarillas, guantes y la desinfección de todos los materiales a utilizar.

Mientras permanezcan activas las trampas deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones 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.

5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del investigador responsable en terreno, a Pedro Pablo Álvarez Álvarez, RUT N° 17.395.138-8, Karla García Bustos, RUT N° 14.060.286-8, Christopher Ide Pairoa, RUT N° 15.385.399-1, Gladys Macarena Leal Fredes, RUT N° 19.446.116-k, Tomas J. Poch, RUT N° 16.611.385-7.

   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 las capturas, 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 colecta, con al menos 10 días hábiles de anticipación, el investigador deberá informar por escrito, a la Dirección Regional SAG Región del Maule, al mail del encargado R.N.R luis.villanueva@sag.gob.cl y a la Dirección Regional SAG Región del Ñuble, al mail del encargado R.N.R juan.bustamante@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de las capturas, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

8. Una vez concluidas las actividades de terreno, el titular de esta Resolución, deberá enviar a las Direcciones Regionales SAG respectivas y al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central (diproren@sag.gob.cl) a los correos indicados anteriormente, un informe basado en el formato proporcionado por este Servicio, a más tardar 30 días hábiles después de finalizadas las capturas.

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

   En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá de informar el hecho al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central.

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

FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA • GOBIERNO DE CHILE •

ALEXIS CRISTIAN ZEPEDA CONTRERAS
JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Comprobante de pago	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
1450/2023Registro de Ingreso de documento Externo	13/03/2023

RAF/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Directora Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Jefe Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=135622878&hash=89413

G.2.5 R.E. 2158/2023

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 2158/2023

RECTIFICA RESOLUCIÓN N° 1937 DEL 31 DE MARZO DE 2023, QUE AUTORIZÓ A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA, LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES

Santiago, 11/04/2023

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 3 de abril de 2023; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero autorizó mediante Resolución N° 1937 de 31 de marzo de 2023, a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos con fines de investigación.

RESUELVO:

1. Rectifíquese el resuelvo N°5 de la Resolución N° 1937 de 31 de marzo de 2023, en el siguiente sentido:

   Donde dice: Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del investigador responsable en terreno, a Pedro Pablo Álvarez Álvarez, RUT N° 17.395.138-8, Karla García Bustos, RUT N° 14.060.286-8, Christopher Ide Pairoa, RUT N° 15.385.399-1, Gladys Macarena Leal Fredes, RUT N° 19.446.116-k, Tomas J. Poch, RUT N° 16.611.385-7.

   Debe decir: Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión del investigador responsable en terreno, a Pedro Pablo Álvarez Álvarez, RUT N° 17.395.138-8, Karla García Bustos, RUT N° 14.060.286-8, Christopher Ide Pairoa, RUT N° 15.385.399-1, Gladys Macarena Leal Fredes, RUT N° 19.446.116-k, Tomas J. Poch, RUT N° 16.611.385-7, Camilo Salazar, RUT N° 18.388.399-2, Claudio Navarrete, RUT N° 16.476.908-9 y Christopher Groz Flores, RUT N° 17.345.762- 6.

2. Manténgase la vigencia de todas las demás disposiciones de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.

3. Téngase por modificada en los términos indicados, formando parte integrante de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

ALEXIS CRISTIAN ZEPEDA CONTRERAS
JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CV Christopher Groz Flores	Digital	Ver		
CV Claudio Navarrete	Digital	Ver		
CV Camilo Salazar	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
1937/2023Resolución Exenta	31/03/2023

RAF/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Directora Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Jefe Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=136355171&hash=b01eb

G.2.6 R.E. 6831/2023

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 6831/2023

MODIFICA RESOLUCIÓN N° 1937 DEL 31 DE MARZO DE 2023, QUE AUTORIZÓ A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA, LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES INVESTIGACIÓN.

Santiago, 06/11/2023

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 19 de octubre de 2023; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero autorizó mediante Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023, a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos con fines de investigación, la cual fue rectificada mediante la Resolución N° 2158 del 11 de abril de 2023.
2. Que para fines de un adecuado desarrollo del estudio, la Srta. Ingrid Cisterna Medina solicita incluir nuevos sitios de capturas.

RESUELVO:

1. Modifíquese la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023, en el sentido de incluir los sitios de captura indicados en la Tabla N° 1

Tabla N°1

Sitio	Coordenada E	Coordenada S	Huso	Región	Comuna
R1	744937.10	5992048.34	18 H	Maule	Cauquenes
R2	745679.43	5992597.77	18 H	Maule	Cauquenes
R3	744319.79	5997689.02	18 H	Maule	Cauquenes
R4	744446.32	5998258.21	18 H	Maule	Cauquenes
R5	741256.56	6006491.20	18 H	Maule	Cauquenes
R6	743082.09	6010051.94	18 H	Maule	Cauquenes
R7	738851.45	5984419.42	18 H	Ñuble	Ninhue
R8	741057.00	6010261.00	18 H	Maule	Cauquenes
R9	737387.00	6003269.00	18 H	Maule	Cauquenes
R10	737914.00	6008932.00	18 H	Maule	Cauquenes
R11	741212.00	5973210.00	18 H	Ñuble	San Carlos Punilla
R12	739937.00	5972083.00	18 H	Ñuble	Ninhue Itata
R13	753910.00	5963680.00	18 H	Ñuble	San Nicolás Punilla

R14	753782.00	5963395.00	18 H	Ñuble	San Nicolás Punilla
R15	753380.00	5963175.00	18 H	Ñuble	San Nicolás Punilla

.

2. Manténgase la vigencia de todas las demás disposiciones de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.
3. Téngase por modificada en los términos indicados, formando parte integrante de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

ALEXIS CRISTIAN ZEPEDA CONTRERAS
JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
7301/2023Registro de Ingreso de documento Externo	19/10/2023
1937/2023Resolución Exenta	31/03/2023
2158/2023Resolución Exenta	11/04/2023

RAF/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Director Regional (S) Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Directora Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Pablo Andrés Barra Barrera - Jefe (S) Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble
- Carla Salazar Llanos - Profesional Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=146985502&hash=d4b24

G.2.7 R.E. 456/2024

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 456/2024

MODIFICA RESOLUCIÓN N° 1937 DEL 31 DE MARZO DE 2023, QUE AUTORIZÓ A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA, LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES INVESTIGACIÓN.

Santiago, 18/01/2024

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 10 de enero de 2024; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero autorizó mediante Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023, a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos con fines de investigación, la cual fue rectificada mediante la Resolución 2158 del 11 de abril de 2023 y modificada mediante la Resolución 6831 del 6 de noviembre de 2023.

2. Que para fines de un adecuado desarrollo del estudio, la Srta. Ingrid Cisterna Medina solicita incluir nuevos sitios de captura.

RESUELVO:

1. Modifíquese la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023, en el sentido de incluir los sitios de captura indicados en la tabla N°1.

Tabla N°1

Sitio	Coordenada E	Coordenada S	Huso	Región	Comuna	Provincia
FT34	750872.76	5956139.25	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
FT35	751014.16	5956496.48	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
FT36	750818.90	5956702.42	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
FT37	750689.95	5955993.38	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
FT38	750426.58	5955798.99	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
FT39	754918.26	5964530.38	18 H	Ñuble	San Nicolás	Punilla
R24	738287.00	5972689.00	18 H	Ñuble	Ninhue	Itata
R23	740643.00	5973741.00	18 H	Ñuble	Ninhue	Itata
NFT1	736950.00	5993655.00	18 H	Ñuble	Quirihue	Itata
NFT2	737485.00	5995222.00	18 H	Ñuble	Quirihue	Itata
NFT3	737446.00	5995992.00	18 H	Maule	Cauquenes	Cauquenes
NFT4	737320.00	5997664.00	18 H	Maule	Cauquenes	Cauquenes

2. Manténgase la vigencia de todas las demás disposiciones de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.

3. Téngase por modificada en los términos indicados, formando parte integrante de la Resolución N° 1937 del 31 de marzo de 2023.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MARIO ANDRES AHUMADA CAMPOS
JEFE (S) DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
214/2024Registro de Ingreso de documento Externo	10/01/2024
1937/2023Resolución Exenta	31/03/2023
6831/2023Resolución Exenta	06/11/2023
2158/2023Resolución Exenta	11/04/2023

RAF/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Carla Salazar Llanos - Profesional Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Director Regional (S) Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Director Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Pablo Andrés Barra Barrera - Jefe (S) Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=150879072&hash=d83e3

G.2.8 R.E. 3300/2024

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 3300/2024

AUTORIZA A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES DE INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Santiago, 15/05/2024

VISTOS:

Lo solicitado por la interesada con fecha de 25 de abril de 2024; Ley Nº 18.755, Orgánica de este Servicio Agrícola y Ganadero; Ley 4.601, de Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; D.S. Nº 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; D.S. N° 95, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Resolución Nº 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta Nº 437, del 21 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

1. Que para fines de investigación, la Señorita Ingrid Cisterna Medina, solicita permiso de captura de animales de especies protegidas de la fauna silvestre, para levantamiento de Línea Base del Proyecto "Parque Eólico El Sauzal".

2. La carta del titular del proyecto aludido en la que encomienda a Ingrid Cisterna Medina ejecutar el estudio de Línea Base.

RESUELVO:

1. Autorízase a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, RUT N° 16.823.007-9, con domicilio en Chacabuco 1140, comuna de Concepción, región del Bío Bío, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. Se autoriza la captura de anfibios de forma manual o mediante redes, de reptiles a través de lazo de nudo corredizo y de micromamíferos a través de trampas Sherman, en los sectores de la región del Ñuble y región del Maule indicados en la Tabla N°1, desde la fecha de esta Resolución hasta el 31 de mayo de 2025.

Tabla N°1

Sector	Comuna	Región	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Quirihue	Quirihue	Ñuble	736.260	5.989.490
Quirihue	Quirihue	Ñuble	734.201	5.990.652
Quirihue	Quirihue	Ñuble	729.954	5.992.140
Quirihue	Quirihue	Ñuble	737.478	5.988.716
Quirihue	Quirihue	Ñuble	739.255	5.990.519
Quirihue	Quirihue	Ñuble	737.679	5.992.256
Quirihue	Quirihue	Ñuble	730.835	5.991.179
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741.177	5.990.443
Quirihue	Quirihue	Ñuble	731.311	5.992.052
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740.051	5.990.421
Cauquenes	Cauquenes	Maule	735.882	5.996.173

Cauquenes	Cauquenes	Maule	735.706	5.997.115
Cauquenes	Cauquenes	Maule	734.696	5.996.629
Quirihue	Quirihue	Ñuble	736.909	5.992.972
Cauquenes	Cauquenes	Maule	736.332	5.996.094
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.391	5.998.548
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.920	5.999.605
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.669	6.000.711
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.578	6.002.040
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.837	6.003.208
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738.098	6.004.313
Cauquenes	Cauquenes	Maule	738.659	6.006.046
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739.417	6.008.958
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739.606	6.009.544
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740.358	6.011.151
Cauquenes	Cauquenes	Maule	742.054	6.011.891
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.018	6.015.008
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.476	6.016.432
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.417	6.016.900
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743.797	6.016.897
Cauquenes	Cauquenes	Maule	740.855	5.987.563
Ninhue	Ninhue	Ñuble	740.861	5.986.809
Ninhue	Ninhue	Ñuble	740.971	5.979.287
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	755.778	5.968.604
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	754.814	5.964.771
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	750.923	5.956.379
Quirihue	Quirihue	Ñuble	730.914	5.991.267
Quirihue	Quirihue	Ñuble	733.583	5.991.718
Quirihue	Quirihue	Ñuble	735.985	5.990.359
Quirihue	Quirihue	Ñuble	739.055	5.989.928
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741.164	5.991.266
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.914	5.999.546
Cauquenes	Cauquenes	Maule	739.037	6.008.114
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741.952	6.011.989
Cauquenes	Cauquenes	Maule	728.482	5.988.162
Cauquenes	Cauquenes	Maule	731.642	5.995.092
Ninhue	Ninhue	Ñuble	740.861	5.986.809
Ninhue	Ninhue	Ñuble	740.487	5.973.162
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	754.815	5.964.771
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.482	5.998.341
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.967	6.000.387
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.937	5.992.048
Cauquenes	Cauquenes	Maule	745.679	5.992.598
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.320	5.997.689
Cauquenes	Cauquenes	Maule	744.446	5.998.258
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741.257	6.006.491
Cauquenes	Cauquenes	Maule	743.082	6.010.052
Ninhue	Ninhue	Ñuble	738.851	5.984.419

Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.914	6.008.932
San Carlos	San Carlos	Ñuble	741.212	5.973.210
Ninhue	Ninhue	Ñuble	739.937	5.972.083
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	753.782	5.963.395
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	753.380	5.963.175
Cauquenes	Cauquenes	Maule	741.057	6.010.261
Cauquenes	Cauquenes	Maule	737.387	6.003.269
Quirihue	Quirihue	Ñuble	738.287	5.972.689
San Nicolás	San Nicolás	Ñuble	753.910	5.963.680

3. Los ejemplares capturados, una vez identificados, deberán ser liberados lo antes posible, teniendo en consideración las condiciones de la especie, el estado del individuo y las condiciones de captura. En caso que ocurra la muerte de un ejemplar, se deberá dar aviso al SAG de la región correspondiente al sitio de captura.

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

   En el caso de los anfibios, se deberá tener especial precaución en evitar la contaminación cruzada entre ejemplares y sitios de captura.

   Mientras permanezcan activas las trampas deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones 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.

5. Para las capturas se autoriza, bajo la supervisión de la investigadora responsable en terreno, a:

   - Karla García Bustos 14.060.286-8
   - Pedro Álvarez Álvarez 17.395.138-8
   - Claudio Navarrete 16.476.908-9
   - Camilo Salazar Silva 18.388.399-2
   - Gladys Leal Fredes 19.446.116-K
   - Héctor Ibarra Vidal 9.204.747-4
   - Christopher Ide Pairoa 15.385.399-1

   La 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 las capturas, 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 colecta, con al menos 10 días hábiles de anticipación, la investigadora deberá informar por escrito, a la Dirección Regional SAG Región del Maule, al mail del encargado R.N.R pablo.barra@sag.gob.cl y a la Dirección Regional SAG Región del Ñuble, al mail del encargado R.N.R juan.bustamante@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de las capturas, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

8. Una vez concluidas las actividades de terreno, el titular de esta Resolución, deberá enviar a las Direcciones Regionales SAG respectivas y al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central (diproren@sag.gob.cl) a los correos indicados anteriormente, un informe basado en el formato proporcionado por este Servicio, a más tardar 30 días hábiles después de finalizadas las capturas.

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

   En el caso que la captura de individuos no sea efectuada, el interesado deberá de informar el hecho al Departamento de Vida Silvestre del SAG Central.

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

ALEXIS CRISTIAN ZEPEDA CONTRERAS
JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
pago	Digital	Ver		

PMC/MAV

Distribución:

- Osvaldo Renán Alcayaga Benavente - Director Regional Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Director Regional (S) Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Carla Salazar Llanos - Profesional Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=157073323&hash=fd7cc

G.2.9 R.E. 3957/2025

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 3957/2025

MODIFICA RESOLUCIÓN N° 3300 DEL 15 DE MAYO DE 2024, QUE AUTORIZÓ A LA SRTA. INGRID CISTERNA MEDINA, LA CAPTURA DE ANFIBIOS, REPTILES Y MICROMAMÍFEROS CON FINES INVESTIGACIÓN (LÍNEA BASE EN EL MARCO DEL SEIA).

Santiago, 28/05/2025

VISTOS:

Lo solicitado por el interesado con fecha de 9 de mayo de 2025; la LeyN°18.755, Orgánica de este Servicio; la Ley N°4.601, de Caza, modificada por la LeyN°19.473, de 1996; 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°389, de 2014, del Ministerio de Agricultura; DFL R.R.A.N°16 de 1963 con las modificaciones introducidas por el DFL N0 15 de 1968; la Ley N0 17.286; el D.L.N°263; el DFLN°19- 2345 de 1979; la LeyN°16.640 y Decreto exentoN°389 de 14 de noviembre del 2014 y la ResoluciónN°2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. ExentaN°437, del 21 de enero de 2013 y ResoluciónN°908 del 13 de febrero de 2012 del Director Nacional, que Aprueba Instructivo Técnico de Comunicación de Resultados de Laboratorios de Diagnostico Veterinarios; Resolución Exenta RA 240/802/2023 del 16 de mayo de 2023 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero.

CONSIDERANDO:

1. Que el Servicio Agrícola y Ganadero autorizó mediante Resolución N° 3300 del 15 de mayo de 2025, a la Srta. Ingrid Cisterna Medina, la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos con fines de investigación.
2. Que para fines de un adecuado desarrollo del estudio, la Srta. Ingrid Cisterna Medina solicita incluir un nuevo polígono como sitio de captura, a 2 personas como participantes y extender el periodo vigente para las capturas.
3. Las facultades que invisto otorgadas mediante la Resolución Exenta RA N° 240/81/2025, que establece orden de subrogación.

RESUELVO:

1. Modifíquese la Resolución N° 3300 del 15 de mayo de 2024, en el sentido de incluir, bajo la supervisión de la investigadora responsable en terreno, a Gustavo Escobar Huerta, RUT N° 16.156.060-k, Jonathan Guzmán Sandoval, RUT N° 13.743.129-3 y Gustavo Valenzuela Dellarossa, RUT N° 15.181.676-2 como participante de las capturas, incluir un nuevo sitio de captura conformado por las coordenadas indicadas en la tabla N° 1 y extender el periodo vigente para las capturas hasta el 31 de mayo de 2026.

Tabla N°1

Vértice	Este	Norte
V1	726.863	5.990.887
V2	727.893	5.992.699
V3	733.446	5.993.733
V4	734.430	5.996.483
V5	739.470	6.012.134
V6	742.371	6.013.734
V7	742.929	6.014.986
V8	743.153	6.016.368

V9	743.729	6.017.319
V10	745.050	6.017.300
V11	745.050	6.015.271
V12	742.394	6.008.618
V13	739.770	6.001.876
V14	741.694	5.990.645
V15	738.234	5.986.109

2. Manténgase la vigencia de todas las demás disposiciones de la Resolución N° 3300 del 15 de mayo de 2024.
3. Téngase por modificada en los términos indicados, formando parte integrante de la Resolución N° 3300 del 15 de mayo de 2024.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MARIO ANDRES AHUMADA CAMPOS
JEFE (S) DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Comprobante de pago	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
2736/2025Registro de Ingreso de documento Externo	09/05/2025
3300/2024Resolución Exenta	15/05/2024

PMC/AAS

Distribución:

- Marcela Soledad Cespedes Moya - Secretaria Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Juan Pablo López Aguilera - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Gloria Isabel Cuevas Cerda - Director Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Luis Arturo Villanueva Rodríguez - Jefe Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Juan Andrés Bustamante Vásquez - Encargado Regional Unidad de Recursos Naturales - Oficina Regional Ñuble

División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Paseo Bulnes N° 140

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=177442981&hash=8b1d3

G.3 Muestreo de anfibios en cuerpos de agua

G.3.1. Introducción

Con el propósito de complementar la caracterización de anfibios en el Área de Influencia (AI) del proyecto realizada como parte de este estudio de línea base, se llevó a cabo un muestreo específico en los cuerpos de agua, considerando el comportamiento críptico de *Calyptocephalella gayi* (rana chilena, categorizada como Vulnerable de acuerdo con el RCE). En el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la especie fue registrada únicamente mediante la detección de estadios larvales, por lo que solo se disponía de antecedentes de presencia. El presente muestreo aporta información actualizada y representativa sobre su ocurrencia en el área de influencia. Estos resultados forman parte del proceso de Adenda en base las observaciones realizadas en el ICSARA.

G.3.2 Metodología

El muestreo se realizó entre los días 21 al 31 de julio de 2025. La búsqueda de anfibios se realizó aplicando el método de encuentros visuales "Visual Encounter Survey" (VES) y búsqueda activa "Transect Count Survey" (TCS), además de captura manual. Estos recorridos se realizaron siguiendo la Guía metodológica de ecosistemas terrestres del SEA y su descripción para el registro de especies de anfibios (SEA, 2024a). De este modo, se realizaron transectos de 200 x 6 m alrededor de los cuerpos de agua (si el lugar lo permitía) y se identificaron los sectores óptimos para encontrar anfibios. Una vez identificados estos sectores dentro de los puntos y transectos, se intensificó el esfuerzo de muestreo mediante el levantamiento de troncos, rocas y movimiento de hojarasca. Se realizaron observaciones directas para avistar presencia de huevos y/o larvas Esto a su vez puede desencadenar. Los individuos registrados fueron fotografiados y georreferenciados mediante un dispositivo GPS. El esfuerzo de muestreo para cada sitio evaluado fue de 1 Hora/Hombre, cubriendo un área aproximada de 1.200 m^2, con la participación de dos especialistas. Durante esta campaña se identificaron 17 cuerpos de agua que interceptan o se encuentran cercanos a las obras del proyecto dentro del AI definida para Fauna Terrestre (200 m) (**Tabla G3.1, Figura G3.1**). De manera complementaria, se realizó una segunda campaña en primavera de 2025 entre el 08 al 10 de diciembre, con la finalidad de buscar *Calyptocephalella gayi* en aquellos cuerpos de agua que poseían características ambientales ideales para su ocurrencia, durante esta campaña se determinó la presencia de nuevo cuerpo de agua (Anf-18). (**Tabla G3.1)**

Tabla G3.1 Cuerpos de agua identificados en el AI de Fauna Terrestre.

Cuerpo de agua	Área del proyecto	Coordenadas Geográficas		Característica	Ambiente circundante	Campaña	
		Este (m)	Norte (m)			Otoño	Primavera
Anf-1	LT	740.669	6.011.408	Laguna	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	X
Anf-2	LT	739.536	6.009.566	Laguna	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	X
Anf-3	LT	739.417	6.008.958	Tranque	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	
Anf-4	LT	739.161	6.008.486	Tranque	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	X
Anf-5	LT	737.914	5.999.546	Tranque	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	X
Anf-6	LT	738.927	6.007.193	Tranque	Pradera	X	
Anf-7	LT	737.920	5.999.605	Laguna	Matorral	X	
Anf-8	PE	736.042	5.995.517	Tranque	Infraestructura-Bosque nativo (Rodales mixtos)	X	
Anf-9	PE	735.938	5.992.846	Tranque	Plantación Forestal	X	
Anf-10	PE	737.003	5.993.511	Tranque	Plantación Forestal	X	
Anf-11	PE	735.391	5.992.589	Tranque	Plantación Forestal	X	
Anf-12	PE	735.093	5.990.425	Tranque	Plantación Forestal	X	
Anf-13	PE	730.835	5.991.179	Laguna-Tranque	Plantación Forestal	X	
Anf-14	PE	739.055	5.989.928	Laguna	Plantación Forestal	X	
Anf-15	PE	740.273	5.990.571	Tranque	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	
Anf-16	PE	740.717	5.990.703	Tranque	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	
Anf-17	CA	738.355	5.986.292	Río Lonquén	Bosque Nativo (Esclerófilo-Espinal)	X	
Anf-18	LT	744.011	6.014.884	Río Cauquenes	Bosque de especies exóticas asilvestradas		X

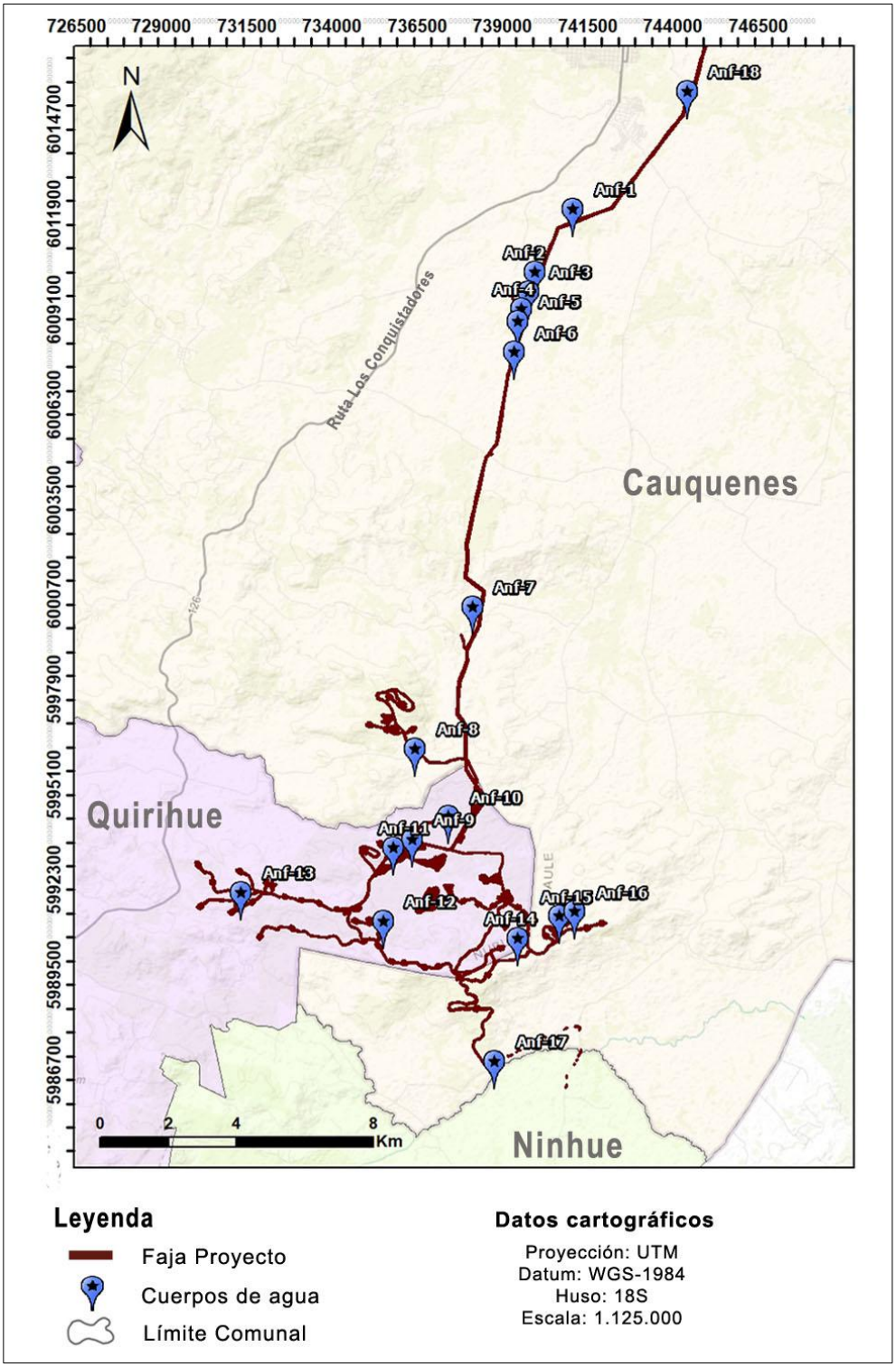


Figura 1. Ubicación de los cuerpos de agua (Anf) muestreados para la búsqueda de rana chilena (*Calyptocephalella gayi*).

G.3.3 Resultados

- Invierno

Durante la campaña de invierno de 2025 se recorrieron 17 cuerpos de agua denominados Anf-. De ellos, 11 corresponden a cuerpos de agua tipo tranque, cinco a tipo laguna y uno tipo río (**Foto 1 y Foto 2**).



Foto 1. Fotografía referencial de los cuerpos de agua muestreados en invierno 2025.

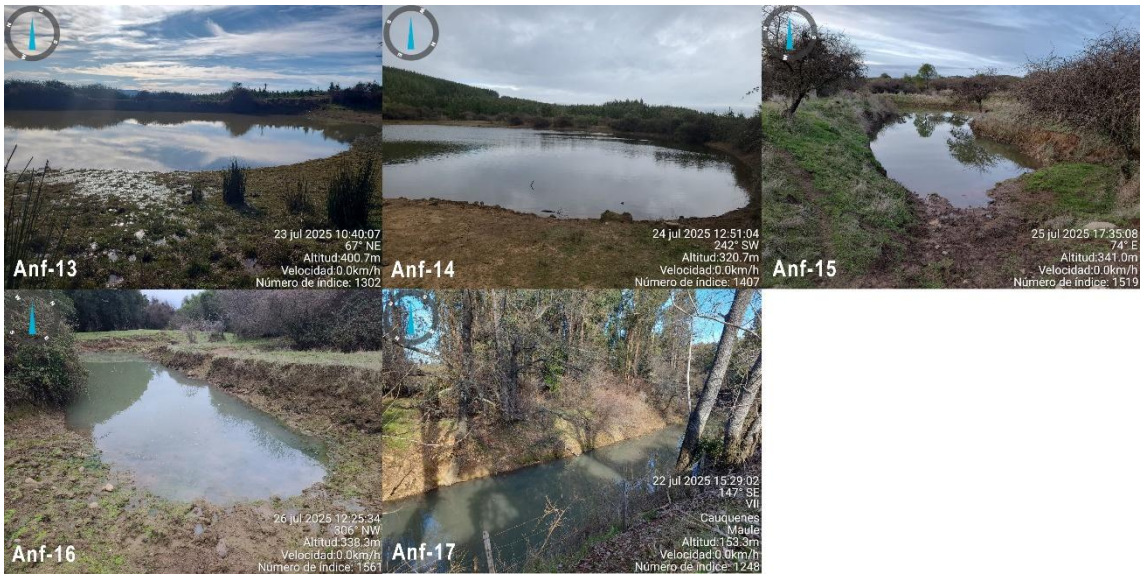


Foto 2. Fotografía representativa de los cuerpos de agua muestreados en invierno 2025.

Durante esta campaña sólo se registró la presencia de una especie de anfibio, *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) (**Foto 3**), la cual ya había sido registrada en la Línea Base de Fauna presentada en el EIA. En los cuerpos de agua muestreados no se registró la presencia de estadíos larvales ni posturas de huevos.



Foto 3. Ejemplares adultos de *P. thaul* encontrados en la campaña.

Tanto la riqueza como la abundancia registrada en el estudio dirigido a los cuerpos de agua fueron bajas. Se detectó la presencia de *P. thaul* en los sitios Anf-1, Anf-9, Anf-10, Anf-12 y Anf-15 (**Figura 2**). La mayor abundancia se observó en Anf-10 (n=2), mientras que en los demás cuerpos de agua con presencia de *P. thaul* la abundancia fue de un solo individuo (n=1) (**Figura 3**).

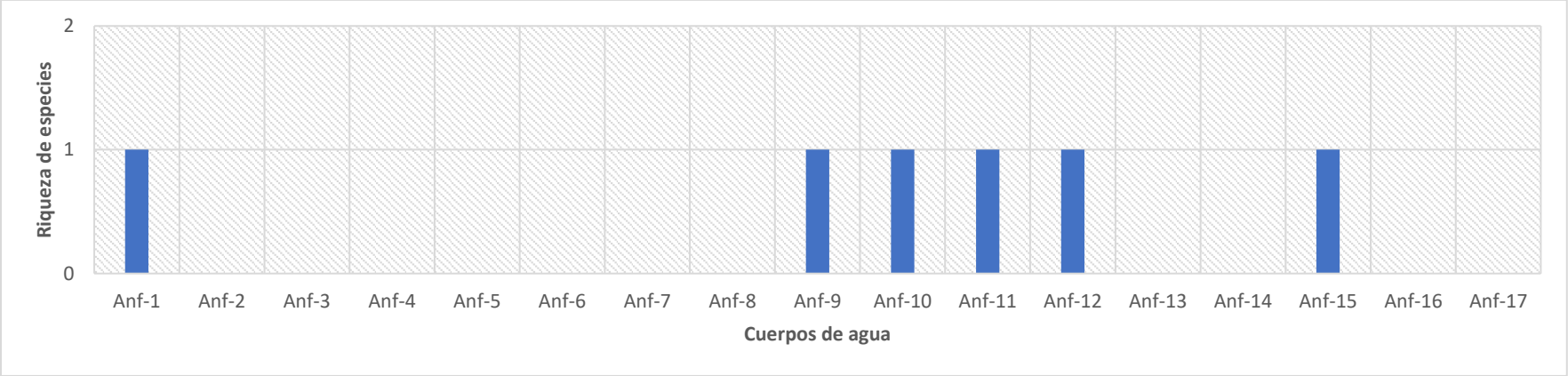


Figura 2. Riqueza de anfibios registrada durante la campaña de invierno de 2025.

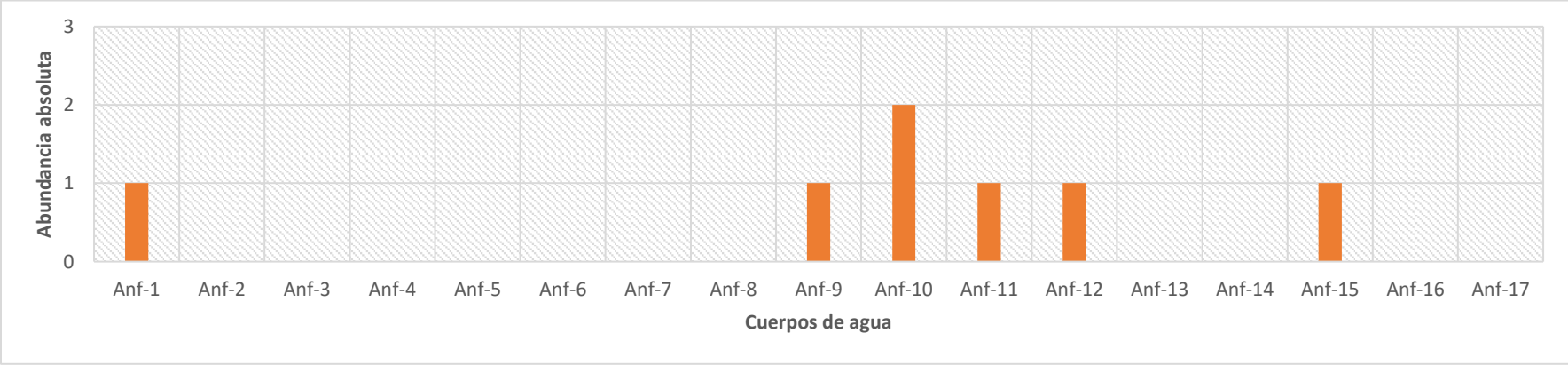


Figura 3. Abundancia de anfibios registrada durante la campaña de invierno de 2025

- Primavera

Durante la campaña de primavera de 2025 se recorrieron cinco cuerpos de agua (Anf-). De ellos, dos corresponden a cuerpos de agua tipo laguna, dos a tipo tranque y un cuerpo de agua a tipo río (**Foto 4**).



Foto 4. Fotografía referencial de los cuerpos de agua muestreados en primavera 2025.

Durante la campaña se registró la presencia de dos especies de anfibios: *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos) y *Calyptocephalella gayi* (rana chilena). En el sitio Anf-1 se detectó únicamente un individuo juvenil de *P. thaul* (n = 1). En los sitios Anf-2 y Anf-5 se registró exclusivamente la presencia de larvas de *C. gayi* (n indeterminado) (**Foto 5**). En los demás sitios evaluados no se registró presencia de anfibios en ningún estadio de desarrollo (**Figura 4**).



Foto 5. Larvas *Calyptocephalella gayi* (rana chilena) encontradas en la campaña.

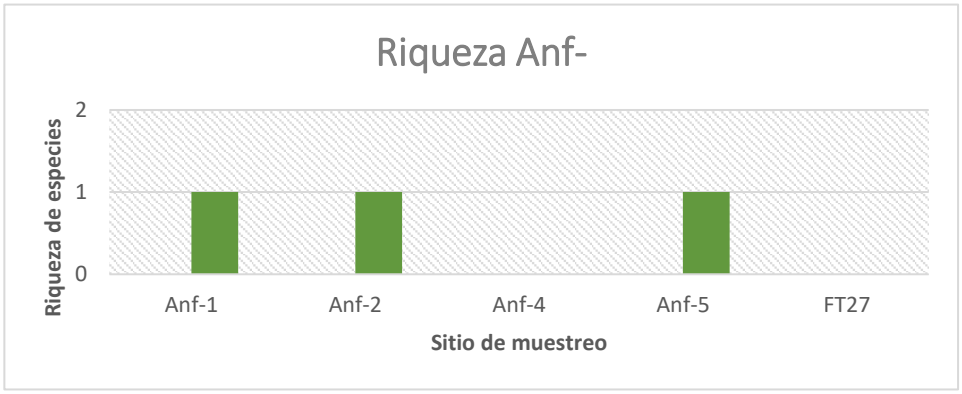


Figura 4. Riqueza de anfibios registrada durante la campaña de primavera de 2025.

G.3.4 Conclusión

Durante la caracterización de cuerpos de agua, se prospectaron 18 sitios (Anf-). En la campaña de invierno de 2025 se prospectaron 17 cuerpos de agua (11 tranques, cinco lagunas y un río), registrándose únicamente la presencia de *Pleurodema thaul* (sapito de cuatro ojos), especie ya identificada en la Línea Base de Fauna presentada en el EIA. No se observaron estadíos larvales ni posturas de huevos, lo que refleja una baja actividad reproductiva en el periodo de evaluación. La riqueza y abundancia fueron igualmente reducidas, con registros en solo cinco cuerpos de agua (Anf-1, Anf-9, Anf-10, Anf-12 y Anf-15), siendo Anf-10 el sitio con mayor número de individuos (n=2), mientras que en los demás solo se registró un individuo (n=1).

Por su parte, durante la campaña de primavera se prospectaron 5 sitios, incluyendo un nuevo sitio (Anf-18), en los cuales registró la presencia de dos especies de anfibios: *P. thaul* y *Calyptocephalella gayi* (rana chilena). En esta estación, *P. thaul* fue detectada únicamente en el sitio Anf-1 mediante un individuo juvenil, mientras que *C. gayi* fue registrada exclusivamente en estado larval en los sitios Anf-2 y Anf-5, sin observaciones de juveniles o adultos reproductivos. En el resto de los sitios prospectados no se registró presencia de anfibios en ningún estadio de desarrollo.

La ausencia de huevos y larvas, y la detección limitada de estadios tempranos en primavera, se relaciona directamente con las condiciones ambientales observadas en los cuerpos de agua, donde la mayoría de los tranques funcionan como bebederos de animales, principalmente para vacunos. Presentan aguas eutrofizadas con abundante presencia de heces y ausencia de vegetación acuática, ubicándose principalmente en sectores de bosque espinoso y plantaciones forestales. Cabe destacar que en algunos sitios donde anteriormente se había registrado la especie en estadíos tempranos (larvas), como el punto de muestreo FT-24, actualmente no se encontró vegetación acuática, elemento clave para la alimentación y refugio de larvas.

En este contexto, los ambientes evaluados resultan poco idóneos para el desarrollo de comunidades de anfibios, y particularmente desfavorables para la rana chilena (*Calyptocephalella gayi*), especie que requiere cuerpos de agua con mayor estabilidad hidrológica, mejor calidad de agua y presencia de vegetación acuática para completar su ciclo reproductivo. La presencia de *C. gayi* en el área de influencia no puede considerarse abundante ni permanente, dado que solo fue registrada en estado larval y en un número acotado de cuerpos de agua, correspondiendo a registros ya documentados en la Línea Base de Fauna y en el informe de ruido sobre fauna. Esto sugiere que el área cumple, a lo sumo, un rol marginal o transitorio para la especie, sin evidenciarse condiciones adecuadas para el establecimiento de poblaciones reproductivas estables.

G.4 Registro de especies por sitio de muestreo

G.4.1 Campaña de verano

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Anfibios																																							
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	15	12,20
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	0	0	0	0	6	0	50	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	35	0	0	5	0	108	87,80
Rhinella arunco	Sapo de rulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
	RIQUEZA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**2**	**0**	**123**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**52**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**4**	**10**	**0**	**0**	**0**	**35**	**0**	**0**	**6**	**0**		
Reptiles																																							
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4,32
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1,62
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	1	1	10	0	4	3	3	14	1	15	4	2	6	0	2	8	2	0	2	3	10	5	7	7	9	15	6	13	4	1	1	0	1	0	3	3	166	89,73
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,54
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,78
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**2**	**185**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**1**	**1**	**10**	**0**	**4**	**3**	**3**	**16**	**1**	**15**	**4**	**4**	**6**	**0**	**2**	**8**	**2**	**1**	**3**	**3**	**10**	**7**	**7**	**7**	**9**	**16**	**13**	**15**	**4**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**3**	**4**		
Micromamíferos																																							
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	5	7	0	0	0	0	8	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	36	58,06
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,45

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	2	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	9	14,52
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,45
Rattus rattus	Rata negra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	6,45
Rattus norvegicus	Guarén	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,23
Spalacopus cyanus	Cururo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4,84
	RIQUEZA POR SITIO	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**4**	**0**	**0**	**1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**1**	**1**	**62**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**8**	**9**	**0**	**0**	**0**	**2**	**14**	**0**	**0**	**1**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**4**	**1**	**0**	**1**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**1**	**1**		
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Leopardus guigna	Hüiña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Galictis cuja	Quique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Conepatus chinga	Chingue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Lepus europaeus	Liebre europea	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Oryctolagus cuniculus	Conejo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
Equus caballus	Caballo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
Felis silvestris catus	Gato doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Canis lupuis familiaris	Perro doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Ovis aries	Oveja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9**	
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	9	0,65

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Elanus leucurus	Bailarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Anairetes parulus	Cachudito	6	0	0	0	0	4	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	1	3	1	1	0	1	0	0	0	3	29	2,11
Pseudodasthenes humicola	Canastero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	5	0,36
Veniliornis lignarius	Carpinterito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0,22
Falco sparverius	Cernícalo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,36
Troglodytes aedon	Chercán	4	0	2	2	0	0	2	0	2	2	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	2	4	4	1	1	5	53	3,85
Zonotrichia capensis	Chincol	3	2	2	0	5	4	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	12	0	0	0	0	4	11	0	0	0	4	0	3	1	0	1	0	2	2	63	4,58
Sicalis luteola	Chirihue	3	0	0	6	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	2	0	0	16	0	0	0	6	6	0	0	0	20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	67	4,87
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	0,51
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,07
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	0,65
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	0	5	0	7	0	8	0	0	0	9	6	0	0	0	1	0	5	1	3	6	1	0	2	0	2	0	22	0	0	0	1	4	0	0	23	12	118	8,58
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0,22
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,58
Diuca diuca	Diuca	0	0	0	0	0	2	13	4	0	0	5	2	0	0	0	0	0	28	23	8	6	0	8	24	23	0	10	0	15	5	2	1	2	2	18	6	207	15,05
Xolmis pyrope	Diucón	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0,73
Elaenia albiceps	Fiofío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	0	2	3	1	1	0	1	2	33	2,40
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,65
Egretta thula	Garza chica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,15
Ardea alba	Garza grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,15
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	0	21	1,53
Passer domesticus	Gorrión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,07
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,22
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	4	0	87	6,33
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,44
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	0	2	0	0	2	3	1	0	1	0	0	2	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1,67
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	8	3	1	2	2	0	24	1,75
Tyto alba	Lechuza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0,36
Leistes loyca	Loica	0	0	0	2	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	33	13	5	9	0	0	18	1	13	0	2	0	0	0	1	0	26	13	145	10,55
Agriornis lividus	Mero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Geositta cunicularia	Minero común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1,53
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Columba livia	Paloma común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0,36

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Athene cunicularia	Pequén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,07
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	5	0,36
Parabuteo unicinctus	Peuco	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,22
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	5	0,36
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,07
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,15
Colaptes pitius	Pitío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,36
Rhoposopina alaudina	Platero	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,22
Vanellus chilensis	Queltehue	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	1	6	6	25	1,82
Phytotoma rara	Rara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,29
Porphyriops melanops	Taguita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	11	0	9	0	8	3	5	11	2	0	12	0	0	1	2	1	1	2	3	80	5,82
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,29
Milvago chimango	Tiuque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	2	7	0	0	1	0	0	1	2	3	21	1,53
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,07
Curaeus curaeus	Tordo	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	3	0	16	5	27	0	0	0	0	0	3	0	0	7	74	5,38
Zenaida auriculata	Tórtola	0	2	0	0	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	5	4	10	2	6	3	1	0	44	0	0	1	1	3	0	10	1	2	112	8,15
Columbina picui	Tortolita cuyana	2	7	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	20	1,45
Caracara plancus	Traro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de muestreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Agelasticus thilius	Trile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,29
Circus cinereus	Vari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,07
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Turdus falcklandii	Zorzal	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	3	20	1,45
	RIQUEZA POR SITIO	**9**	**7**	**3**	**7**	**6**	**11**	**9**	**5**	**8**	**8**	**9**	**4**	**7**	**7**	**13**	**9**	**8**	**9**	**11**	**11**	**12**	**9**	**17**	**9**	**12**	**5**	**20**	**7**	**5**	**8**	**13**	**15**	**9**	**8**	**20**	**22**	**1375**	**100**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**24**	**22**	**7**	**22**	**20**	**33**	**50**	**16**	**11**	**21**	**23**	**6**	**13**	**12**	**19**	**22**	**15**	**74**	**72**	**49**	**54**	**30**	**59**	**49**	**78**	**10**	**195**	**37**	**20**	**16**	**25**	**26**	**15**	**38**	**113**	**79**		

* se registró mediante larva

G.4.2 Campaña de otoño

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	29,17
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	16	66,67
Rhinella arunco	Sapo de rulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,17
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**24**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	**0**		
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,61
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	0	5	4	0	0	2	3	1	0	1	0	1	1	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	9	15	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	70	84,34
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	12,05
	RIQUEZA POR SITIO	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**83**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**0**	**5**	**4**	**1**	**1**	**4**	**3**	**1**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**9**	**16**	**18**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**		
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	0	3	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	13	44,83
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	13,79
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3,45
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6,90
Rattus rattus	Rata negra	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	9	31,03

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																					
Rattus norvegicus	Guarén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Spalacopus cyanus	Cururo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**2**	**29**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**3**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**5**	**2**	**0**	**0**	**2**		
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Leopardus guigna	Hüiña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Galictis cuja	Quique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Conepatus chinga	Chingue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Lepus europaeus	Liebre europea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Oryctolagus cuniculus	Conejo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Equus caballus	Caballo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Felis silvestris catus	Gato doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
Canis lupuis familiaris	Perro doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Ovis aries	Oveja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	RIQUEZA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,22
Elanus leucurus	Bailarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,09
Anairetes parulus	Cachudito	4	0	0	2	2	3	0	0	0	0	2	0	1	1	1	3	1	1	6	2	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	2	2	1	1	1	41	1,84
Pseudodasthenes humicola	Canastero	4	2	1	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	1	2	1	0	0	1	29	1,30

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Veniliornis lignarius	Carpinterito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Falco sparverius	Cernícalo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	9	0,40
Troglodytes aedon	Chercán	5	1	2	3	4	3	0	0	2	0	4	0	1	1	0	2	2	1	1	1	0	2	4	2	3	4	1	1	0	0	1	3	2	0	0	56	2,51
Zonotrichia capensis	Chincol	12	0	1	2	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	4	0	0	1	9	8	1	3	0	0	1	0	5	1	0	4	1	61	2,73
Sicalis luteola	Chirihue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	0,36
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0,09
Cinclodes patagonicus	Churrete	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	1	0	2	0	0	14	0,63
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,09
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	25	0	0	32	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	60	5	0	2	1	0	0	4	50	279	12,51
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Diuca diuca	Diuca	16	6	0	0	0	1	4	2	0	0	14	1	1	2	4	4	1	12	8	4	0	5	12	21	12	9	100	7	1	20	10	5	40	6	0	328	14,70
Xolmis pyrope	Diucón	3	0	3	6	12	0	1	0	1	1	3	0	1	1	5	6	1	7	11	3	7	0	0	0	1	3	1	0	1	1	6	1	1	0	1	88	3,94
Elaenia albiceps	Fiofío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Egretta thula	Garza chica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Ardea alba	Garza grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	10	6	1	2	27	1,21
Passer domesticus	Gorrión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,22
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Spinus barbatus	Jilguero	0	5	0	24	8	4	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	8	0	10	13	7	21	1	1	50	0	0	0	0	0	20	11	0	192	8,61
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	7	0	35	1,57
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	0	1	4	0	0	17	10	1	0	0	1	1	1	21	0	0	0	5	4	8	4	0	0	2	6	6	0	0	0	0	3	0	4	5	13	117	5,24
Tyto alba	Lechuza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Leistes loyca	Loica	3	4	0	1	5	0	0	2	0	0	12	0	0	1	1	0	3	7	4	2	0	2	6	5	2	33	4	2	2	1	12	1	10	7	1	133	5,96
Agriornis lividus	Mero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Geositta cunicularia	Minero común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Columba livia	Paloma común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45	2,02
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	13	63	2,82
Athene cunicularia	Pequén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0,27
Parabuteo unicinctus	Peuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	9	0,40
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	17	1	1	0	0	0	5	0	0	3	1	0	1	0	1	1	0	37	1,66
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	5	0,22
Colaptes pitius	Pitío	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	0	1	1	3	1	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	19	0,85
Rhoposopina alaudina	Platero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Vanellus chilensis	Queltehue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	10	0	1	0	0	10	0	0	55	82	3,68
Phytotoma rara	Rara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,18
Aphrastura spinicauda	Rayadito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Porphyriops melanops	Taguita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Mimus thenca	Tenca	3	0	0	1	2	0	0	1	0	0	6	0	0	0	6	3	1	2	12	0	2	2	6	8	3	2	1	0	0	1	0	1	0	2	1	66	2,96
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	15	0,67
Milvago chimango	Tiuque	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	2	4	0	0	1	2	4	1	2	2	0	0	0	6	1	0	0	2	0	32	1,43
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,40
Curaeus curaeus	Tordo	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	6	0	0	0	12	0	0	0	5	100	5	0	153	6,86
Zenaida auriculata	Tórtola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	22	0	2	10	2	1	0	0	0	0	0	1	64	2,87
Columbina picui	Tortolita cuyana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	36	0	81	3,63
Caracara plancus	Traro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Agelasticus thilius	Trile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0,67
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Circus cinereus	Vari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	1	1	0	0	1	12	0	1	3	0	0	1	0	1	0	0	34	1,52
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Turdus falcklandii	Zorzal	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	6	4	1	1	7	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	0	1	0	0	2	1	38	1,70
	RIQUEZA POR SITIO	**13**	**8**	**7**	**13**	**13**	**10**	**5**	**11**	**3**	**3**	**13**	**6**	**6**	**10**	**8**	**11**	**17**	**16**	**22**	**10**	**10**	**10**	**11**	**21**	**21**	**16**	**18**	**13**	**10**	**10**	**22**	**12**	**15**	**18**	**17**	**2231**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**82**	**22**	**13**	**77**	**126**	**45**	**19**	**14**	**4**	**4**	**59**	**11**	**6**	**32**	**27**	**39**	**38**	**47**	**117**	**26**	**32**	**31**	**77**	**113**	**67**	**73**	**340**	**44**	**13**	**38**	**57**	**41**	**206**	**99**	**192**		

G.4.3 Campaña de invierno

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4,76
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	0	0	0	0	0	1	30	0	2	0	2	1	0	3	0	5	5	0	0	0	5	0	0	0	5	3	2	3	0	0	0	0	9	0	0	0	76	90,48
Rhinella arunco	Sapo de rulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4,76
	RIQUEZA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**84**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**30**	**0**	**2**	**0**	**2**	**1**	**0**	**3**	**0**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**2**	**0**	**5**	**6**	**2**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**		
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,06
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11,70
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	3	2	8	1	9	0	0	4	0	6	2	3	3	0	2	3	0	1	0	3	1	3	0	3	1	1	0	4	5	1	0	0	0	0	0	0	69	73,40
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13,83
	RIQUEZA POR SITIO	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**1**	**2**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**2**	**2**	**2**	**0**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**94**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**5**	**2**	**10**	**1**	**9**	**0**	**0**	**4**	**0**	**9**	**2**	**9**	**3**	**0**	**2**	**3**	**0**	**3**	**0**	**3**	**1**	**3**	**0**	**6**	**2**	**6**	**0**	**5**	**5**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	1	30	0	0	0	3	7	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	52	67,53
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,30
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	2	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9,09

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Rattus rattus	Rata negra	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	2	11	14,29
Rattus norvegicus	Guarén	2	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7,79
Spalacopus cyanus	Cururo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
	RIQUEZA POR SITIO	**4**	**1**	**0**	**0**	**0**	**3**	**4**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**2**	**77**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**6**	**30**	**0**	**0**	**0**	**8**	**12**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**2**	**5**		
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Leopardus guigna	Hüiña	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
Galictis cuja	Quique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Conepatus chinga	Chingue	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Lepus europaeus	Liebre europea	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Oryctolagus cuniculus	Conejo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Equus caballus	Caballo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
Felis silvestris catus	Gato doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Canis lupuis familiaris	Perro doméstico	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Ovis aries	Oveja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	RIQUEZA POR SITIO	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0,18

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Elanus leucurus	Bailarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,04
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	3	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	1,33
Anairetes parulus	Cachudito	4	0	3	5	0	2	2	2	3	0	2	3	0	3	3	2	3	2	1	0	1	0	5	2	7	3	5	0	1	3	0	2	2	1	2	2	76	3,37
Pseudodasthenes humicola	Canastero	5	0	0	0	2	2	3	2	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	22	0,98
Veniliornis lignarius	Carpinterito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,18
Falco sparverius	Cernícalo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,22
Troglodytes aedon	Chercán	4	0	5	2	0	2	4	0	4	3	3	0	0	4	2	2	0	0	1	0	0	0	4	2	3	4	6	0	2	1	1	0	0	0	1	1	61	2,71
Zonotrichia capensis	Chincol	7	3	10	5	6	4	6	4	3	5	5	7	2	3	2	3	2	0	4	0	0	0	0	3	0	4	11	3	2	1	3	1	1	9	6	2	127	5,63
Sicalis luteola	Chirihue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	2	3	0	0	0	0	12	4	0	0	20	0	0	4	0	0	5	0	0	0	62	2,75
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,62
Glaucidium nana	Chuncho	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	17	0,75
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	13	0,58
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	1	2	3	2	1	3	4	0	0	0	1	1	2	0	3	0	0	0	1	0	2	0	0	2	4	5	2	0	1	2	0	1	0	0	1	0	44	1,95
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	0,22
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Callipepla californica	Codorniz	0	15	2	0	0	25	0	0	0	0	0	7	0	0	0	4	2	3	0	0	0	0	0	3	7	2	8	2	7	0	1	0	0	0	10	2	100	4,43
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,04
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,18

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	5	0	0	3	0	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	26	1,15
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Diuca diuca	Diuca	7	3	8	5	0	0	17	5	0	8	10	4	5	0	13	11	7	10	2	0	9	0	18	7	16	0	35	0	2	8	20	10	5	2	0	3	250	11,09
Xolmis pyrope	Diucón	2	2	3	2	2	0	3	0	2	1	0	2	0	2	1	2	0	0	1	0	0	0	3	1	2	1	3	0	0	1	2	1	0	1	1	2	43	1,91
Elaenia albiceps	Fiofío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Egretta thula	Garza chica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Ardea alba	Garza grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	5	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	6	2	3	0	0	3	1	7	4	10	9	8	7	3	1	0	0	2	0	10	4	97	4,30
Passer domesticus	Gorrión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	9	0,40
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Spinus barbatus	Jilguero	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	23	16	29	14	6	4	6	0	4	3	6	20	151	6,70
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	2	0	3	2	3	0	0	4	0	1	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	1,51
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	12	0	0	0	0	10	1	36	1,60
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	7	0	2	0	0	0	0	6	0	0	0	5	0	0	2	3	0	6	0	3	0	5	6	0	3	0	5	0	3	8	0	0	0	0	2	0	66	2,93
Tyto alba	Lechuza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,09
Leistes loyca	Loica	2	0	2	4	4	0	0	7	0	0	6	2	0	0	1	0	5	9	4	0	10	0	15	2	14	5	5	9	2	3	3	0	4	3	7	8	136	6,03
Agriornis lividus	Mero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,13
Geositta cunicularia	Minero común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Columba livia	Paloma común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0,53
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	0,40
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,35
Athene cunicularia	Pequén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	12	0,53
Parabuteo unicinctus	Peuco	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,09
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	5	1	2	3	3	0	2	0	0	5	4	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	5	0	1	3	0	0	2	1	6	1	53	2,35
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,04
Colaptes pitius	Pitío	0	0	2	1	2	0	0	0	1	0	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	26	1,15
Rhoposopina alaudina	Platero	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	22	0,98
Vanellus chilensis	Queltehue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	3	0	3	0	0	0	0	4	5	0	0	0	2	0	0	0	0	10	3	30	25	92	4,08
Phytotoma rara	Rara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	3	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	18	0,80
Porphyriops melanops	Taguita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	0	0	0	0	2	0	0	6	0	3	5	0	0	0	2	5	3	6	1	0	5	0	13	4	9	7	11	6	3	4	3	1	1	0	0	2	102	4,52
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0,49
Milvago chimango	Tiuque	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2	1	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	4	2	0	2	6	0	2	2	2	0	39	1,73

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	16	4	0	3	0	0	0	0	0	0	29	1,29
Curaeus curaeus	Tordo	7	0	0	6	8	0	0	0	0	0	4	3	0	10	2	3	0	3	0	0	5	0	27	8	5	3	15	3	5	7	7	2	5	3	4	4	149	6,61
Zenaida auriculata	Tórtola	2	0	0	0	4	5	10	0	2	0	4	7	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8	0	6	16	9	3	0	0	0	0	0	2	3	88	3,90
Columbina picui	Tortolita cuyana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0,53
Caracara plancus	Traro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Agelasticus thilius	Trile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0,18
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
Circus cinereus	Vari	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,13
Colorhamphus parvirostris	Viudita	2	0	2	2	3	2	0	0	0	2	2	1	0	0	3	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2	4	0	0	1	0	2	1	0	2	0	36	1,60
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,04
Turdus falcklandii	Zorzal	0	0	2	2	1	6	3	1	3	0	5	0	0	3	2	5	2	0	4	0	2	0	5	1	0	2	9	0	0	2	0	0	0	2	3	8	73	3,24
	RIQUEZA POR SITIO	**18**	**6**	**18**	**17**	**20**	**13**	**15**	**12**	**8**	**11**	**20**	**17**	**4**	**11**	**20**	**26**	**14**	**11**	**12**	**3**	**14**	**5**	**15**	**27**	**18**	**26**	**35**	**15**	**19**	**22**	**12**	**12**	**15**	**12**	**19**	**25**	**2255**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**68**	**26**	**60**	**47**	**52**	**59**	**62**	**44**	**20**	**35**	**67**	**60**	**11**	**35**	**62**	**90**	**36**	**50**	**23**	**7**	**67**	**20**	**128**	**82**	**114**	**102**	**263**	**72**	**48**	**77**	**54**	**25**	**46**	**34**	**108**	**101**		

G.4.4 Campaña de primavera

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Calyptocephalella gayi	Rana grande chilena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Batrachyla taeniata	Ranita de antifaz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2,43
Pleurodema thaul	Sapito de cuatro ojos	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	20	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	151	73,30
Rhinella arunco	Sapo de rulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	24,27
	RIQUEZA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**206**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**1**	**65**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**		
Liolaemus schroederi	Lagartija de Schröeder	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,50
Liolaemus tenuis	Lagartija esbelta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,48
Liolaemus lemniscatus	Lagartija lemniscata	2	1	17	4	2	1	0	9	0	7	6	31	28	1	7	8	0	7	5	2	10	12	1	5	7	9	0	0	1	1	0	2	2	0	2	0	190	94,53
Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,49
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**201**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**2**	**2**	**17**	**4**	**3**	**1**	**0**	**9**	**0**	**7**	**6**	**37**	**28**	**1**	**7**	**8**	**0**	**8**	**6**	**2**	**11**	**12**	**1**	**5**	**7**	**9**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**0**		
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo	2	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	3	29	54,72
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	15,09
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón colilargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	4	7,55
Octodon bridgesi	Degú de los matorrales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Rattus rattus	Rata negra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,89

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Rattus norvegicus	Guarén	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	10	18,87
Spalacopus cyanus	Cururo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,89
	RIQUEZA POR SITIO	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**1**	**0**	**2**	**3**	**53**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**3**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**2**	**0**	**3**	**7**		
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Leopardus guigna	Hüiña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Galictis cuja	Quique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Conepatus chinga	Chingue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lepus europaeus	Liebre europea	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Oryctolagus cuniculus	Conejo	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Equus caballus	Caballo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Felis silvestris catus	Gato doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Canis lupuis familiaris	Perro doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Ovis aries	Oveja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	RIQUEZA POR SITIO	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Geranoaetus melanoleucus	Águila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Geranoaetus polyosoma	Aguilucho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,25
Elanus leucurus	Bailarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05
Gallinago paraguaiae	Becacina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0,15
Anairetes parulus	Cachudito	5	0	0	5	4	5	0	0	0	5	4	0	0	1	2	3	2	0	3	0	3	2	3	3	2	0	0	1	3	2	0	4	0	1	2	0	65	3,28
Pseudodasthenes humicola	Canastero	3	1	0	0	0	3	0	2	0	3	0	0	0	0	4	2	0	1	3	0	0	0	2	1	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	31	1,57

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Veniliornis lignarius	Carpinterito	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0,20
Falco sparverius	Cernícalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0,15
Troglodytes aedon	Chercán	5	2	4	2	3	5	2	0	0	4	5	4	0	2	0	3	0	2	0	3	4	0	3	3	2	0	1	0	2	1	1	1	2	1	3	1	71	3,59
Zonotrichia capensis	Chincol	7	4	5	0	6	9	7	3	3	7	9	7	5	3	6	3	0	3	13	5	6	5	8	0	0	7	2	5	3	4	3	0	5	5	8	6	172	8,69
Sicalis luteola	Chirihue	9	0	6	10	3	12	0	0	0	5	10	0	0	4	4	0	0	0	0	7	0	0	11	4	0	8	2	8	0	0	0	3	4	3	9	8	130	6,57
Enicognathus leptorhynchus	Choroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Glaucidium nana	Chuncho	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,20
Cinclodes fuscus	Churrete acanelado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Cinclodes patagonicus	Churrete	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0,25
Eugralla paradoxa	Churrín de la mocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Scytalopus fuscus	Churrín del norte	2	1	1	2	3	2	0	0	0	2	0	2	1	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	27	1,36
Scytalopus magellanicus	Churrín del sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Cuygnus melancoryphus	Cisne cuello negro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Callipepla californica	Codorniz	10	12	0	7	0	9	4	0	0	8	0	9	6	4	11	9	0	5	5	11	0	0	18	7	0	0	4	6	5	0	4	2	0	6	8	2	172	8,69
Sylviorthorhynchus desmursii	Colilarga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pygarrhichas albogularis	Comesebo grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Phrygilus gayi	Cometocino de gay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Phrygilus patagonicus	Cometocino patagónico	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,25
Diuca diuca	Diuca	6	7	0	12	9	5	10	7	0	8	14	0	0	6	9	9	5	4	10	12	7	9	20	8	6	7	2	7	0	8	0	0	4	1	13	3	228	11,52
Xolmis pyrope	Diucón	2	0	0	2	1	3	1	0	0	2	2	0	1	0	0	3	1	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	29	1,46
Elaenia albiceps	Fiofío	4	0	3	3	0	0	1	0	0	4	3	3	2	1	3	2	0	2	2	3	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	46	2,32
Systellura longirostris	Gallina ciega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Egretta thula	Garza chica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Ardea alba	Garza grande	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Ardea cocoi	Garza cuca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Tachycineta leucopyga	Golondrina chilena	0	0	0	0	0	5	0	0	0	6	3	8	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	5	3	0	7	5	4	6	0	0	0	0	0	3	0	63	3,18
Passer domesticus	Gorrión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	6	0,30
Falco femoralis	Halcón perdiguero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10
Pteroptochos castaneus	Hued -hued castaño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Spinus barbatus	Jilguero	8	2	7	0	0	11	5	5	2	7	4	7	4	3	8	0	0	7	0	9	0	0	6	0	0	9	0	3	5	3	0	0	5	3	0	0	123	6,21
Cathartes aura rufficollis	Jote de cabeza colorada sub especie	3	0	0	0	0	0	0	5	0	3	2	2	0	0	3	2	0	0	4	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1,57
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	3	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24	1,21
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	1	1	0	1	1	25	1,26
Tyto alba	Lechuza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10
Leistes loyca	Loica	4	0	0	0	6	5	0	4	0	5	9	2	0	2	0	5	0	2	9	0	8	4	8	2	6	8	0	5	2	6	1	0	2	0	3	5	113	5,71
Agriornis lividus	Mero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Geositta cunicularia	Minero común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Molothrus bonariensis	Mirlo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,15
Columba livia	Paloma común	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Zenaida meloda	Paloma de alas blancas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Anas flavirostris	Pato jergón chico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	0,40
Anas georgica	Pato jergón grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0,15
Athene cunicularia	Pequén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Nothoprocta perdicaria	Perdiz chilena	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	14	0,71
Parabuteo unicinctus	Peuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,15
Sephanoides sephaniodes	Picaflor chico	3	0	0	3	2	4	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	1,16

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																						
Podilymbus podiceps	Picurio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Patagona gigas	Picaflor gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pardirallus sanguinolentus	Piden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	1	1	9	0,45
Colaptes pitius	Pitío	2	4	0	1	0	2	0	0	0	2	1	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1,21
Rhoposopina alaudina	Platero	0	0	0	4	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	4	0	0	1	7	5	6	4	9	0	0	0	0	0	3	4	0	2	0	0	2	0	65	3,28
Vanellus chilensis	Queltehue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	2	7	9	28	1,41
Phytotoma rara	Rara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Aphrastura spinicauda	Rayadito	4	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,45
Porphyriops melanops	Taguita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Mimus thenca	Tenca	2	0	0	0	5	6	0	5	0	4	8	0	0	1	7	5	0	4	6	4	0	6	5	6	2	5	1	0	0	5	1	0	0	2	3	4	97	4,90
Leptasthenura aegithaloides	Tijeral	2	0	0	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	17	0,86
Milvago chimango	Tiuque	0	1	0	0	0	2	0	1	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	2	20	1,01
Patagioenas araucana	Torcaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Curaeus curaeus	Tordo	0	0	0	0	3	8	2	2	0	6	4	5	3	0	0	0	0	6	0	0	5	3	7	5	3	6	0	3	3	0	3	0	3	1	6	4	91	4,60
Zenaida auriculata	Tórtola	4	3	0	0	4	6	2	0	1	7	5	0	0	4	5	7	0	1	14	0	5	7	3	0	6	0	1	2	4	0	3	0	0	1	0	3	98	4,95
Columbina picui	Tortolita cuyana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05
Caracara plancus	Traro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Agelasticus thilius	Trile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0,15
Bubo magellanicus	Tucúquere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
Circus cinereus	Vari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Colorhamphus parvirostris	Viudita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Rhopospina fruticeti	Yal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05

Nombre científico	Sitios de monitoreo	FT -1	FT -2	FT -3	FT -4	FT -5	FT -6	FT -7	FT -8	FT -9	FT-10	FT-11	FT-12	FT-13	FT-14	FT-15	FT-16	FT-17	FT-18	FT-19	FT-20	FT-21	FT-22	FT-23	FT-24	FT-25	FT-26	FT-27	FT-28	FT-29	FT-30	FT-31	FT-32	FT-33	FT-34	FT-35	FT-36	ABUNDANCIA POR ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA
	Nombre común																																							
Nannopterum brasilianum	Yeco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,10
Turdus falcklandii	Zorzal	2	0	1	5	0	3	3	0	0	3	2	0	3	2	3	4	2	0	0	4	3	0	2	2	0	3	3	0	2	0	4	3	0	2	2	2	65	3,28
	RIQUEZA POR SITIO	**22**	**11**	**7**	**14**	**14**	**25**	**11**	**9**	**3**	**23**	**22**	**13**	**8**	**14**	**19**	**19**	**7**	**20**	**16**	**12**	**12**	**15**	**22**	**19**	**8**	**10**	**20**	**14**	**17**	**10**	**11**	**12**	**9**	**20**	**25**	**23**	**1980**	**100,00**
	ABUNDANCIA POR SITIO	**90**	**38**	**27**	**59**	**51**	**120**	**38**	**34**	**6**	**98**	**99**	**55**	**25**	**37**	**81**	**72**	**13**	**48**	**87**	**70**	**59**	**53**	**121**	**55**	**28**	**63**	**53**	**48**	**45**	**37**	**23**	**23**	**30**	**42**	**85**	**67**		

G.5 Archivos digitales