

PAISAJE FORESTAL

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Ilustre Municipalidad de Laja  
Comuna de Laja  
Región del Biobío.



**Francisca A. Ravanal Walker**  
**Médico Veterinario**  
**Especialista en Análisis y Gestión Medio Ambiental**  
**Universidad de Concepción**  
**Junio del 2014**

# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

## ÍNDICE.

|                                                                                                       | Pág. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. INTRODUCCIÓN.                                                                                      |      |
| 1.1 Generalidades de las aves.                                                                        | 3    |
| 1.2 Aves en la Región del Biobío.                                                                     | 3    |
| 1.3 Tipos de ambientes y especies asociados a ruta entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.      | 3    |
| 1.4 Observación de Aves como Actividad Ecoturística.                                                  | 5    |
| 2. MATERIAL Y MÉTODO.                                                                                 | 6    |
| 3. RESULTADOS.                                                                                        |      |
| 3.1 Censo de aves avistadas y clasificación según orden, familia, nombre común y nombre científico.   | 12   |
| 3.2 Catálogo de conservación de las especies avistadas.                                               | 16   |
| 3.3 Medidas de protección sugeridas en casos de especies con problemas de conservación.               | 20   |
| 3.4 Registro fotográfico de especies avistadas en área de estudio y breve descripción de sus hábitos. | 26   |
| 4. CONCLUSIONES.                                                                                      | 57   |
| 5. REFERENCIAS.                                                                                       | 58   |
| 6. ANEXOS.                                                                                            | 61   |

# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

## 1. INTRODUCCIÓN.

### 1.1. Generalidades de las aves.

Las aves cumplen una función ecológica importante. Ellas contribuyen a la regulación de animales plaga y de importancia zoonótica tales como roedores, lagomorfos e insectos. Además, cumplen un rol como indicadores biológicos del estado de los ecosistemas naturales, dando aviso anticipado de cambios ambientales que pueden resultar dañinos para la humanidad (Araya y Millie, 2000).

Según Sibley y Monroe (1993), las aves son la clase de vertebrado terrestre más numeroso (9702 especies). En Chile, se encuentran 462 especies de aves distribuidas en 55 familias, lo que las hace el grupo de vertebrados terrestres con mayor riqueza específica y taxonómica. Del total de especies, 307 son residentes (i.e., se reproducen en el país) de las cuales 10 son exclusivamente chilenas, cinco son de distribución continental y cinco de distribución insulares (Araya y Millie, 2000). En tanto que las aves acuáticas de ambientes continentales están compuestas por 133 especies, distribuidas en 69 géneros, 21 familias y 10 órdenes (Victoriano et al., 2006), representando el 29 % de las aves registradas en nuestro país (Araya y Millie, 2000).

Las aves de ambientes acuáticos, son especies importantes para la biodiversidad global, ya que en su mayoría son aves especialistas y altamente sensibles a cambios ambientales (Tabilo et al., 1996), en tanto que los humedales debido a su alta productividad, les brindan refugio y alimento. De esta manera, las aves acuáticas pueden ser usadas como indicadores de la calidad ambiental de los humedales. Su riqueza y abundancia está asociada a características ambientales tales como el régimen hidrológico, el tamaño, heterogeneidad del sitio y la estructura de la vegetación. Cualquier alteración de estas características pone en riesgo el éxito reproductivo y la sobrevivencia de estas especie (Torres, 2007).

### 1.2. Aves en la Región del Biobío.

En la Región del Biobío existen sitios privilegiados para la observación y estudio de las aves (Martínez y González, 2005), sin embargo, estudios de avifauna en la VIII Región son escasos. González (2002) describe un total de 26 especies de aves en diferentes sistemas lacustres urbanos de las intercomunas Concepción-Talcahuano-San Pedro de la Paz. González (2004) en el humedal anexo al lago “Laguna Grande” de San Pedro de la Paz describe un total de 51 especies de aves asociadas a este sistema dulceacuícola y en una investigación realizada en la laguna Santa Elena en 2004 determinan un total de 44 especies de aves.

### 1.3. Tipos de ambientes y especies asociados a ruta entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

En la Región del Biobío podemos encontrar diferentes tipos de aves, asociadas por ejemplo a las áreas urbanas, a los humedales, al bosque y al matorral, podemos encontrar algunas especies migratorias y otras especies de amplia distribución.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### a. Áreas Urbanas.

Los asentamientos humanos varían desde grandes ciudades hasta casas aisladas ubicadas desde el desierto extremo a los bosques, y en todos estos lugares se crean hábitats que son utilizados por diversas especies de fauna. Varias especies viven asociadas a zonas agrícolas y también pueblos y ciudades (Martínez y González, 2005).

### b. Humedales.

A lo largo de todo Chile existe una gran diversidad de humedales, dominan por su extensión las costas marinas, seguidas por los ambientes fluviales y lacustres, estando también representados los cuerpos de agua superficiales y los ambientes estuarinos (Martínez y González, 2005). Hasta la actualidad, no figuran dentro de la Ramsar Convention of Wetlands y su Lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional ningún sitio en la Región del Biobío (Ramsar, 2014).

### c. Bosque y Matorral Mediterráneo.

El Bosque y Matorral de Chile Centro-Sur ha sido reconocido internacionalmente como una ecoregión única y peculiar, uno de los cinco ecosistemas de su clase en el mundo; que lamentablemente está muy amenazado por actividades agrícolas, ganadería, desarrollo urbano e industrial, fuegos de origen antropogénico, y también por el efecto negativo de las especies exóticas (de plantas y animales). La biota presenta una alta riqueza de especies y un alto nivel de endemismo. La mayor parte de aves endémicas de Chile están en esta zona entre las que se encuentran la perdiz y la tenca (Martínez y González, 2005).

### d. Especies Migratorias.

En cuanto a las especies migratorias, la migración se refiere a los movimientos regulares (estacionales) y predecibles que algunas especies (especialmente aves y mamíferos) realizan desde un área de reproducción hacia un área no reproductiva (o de invernada). Varias especies que se reproducen en el hemisferio norte, arriban a nuestro país durante la época estival para aprovechar la mayor oferta de alimento durante esa época. Incluyendo el fío-fío (*Elaenia albiceps*), el pájaro amarillo (*Pseudocolopteryx flaviventris*), la golondrina dorso negro (*Pygochelidon cyanoleuca*) y el run-rún (*Himenops perspicillata*), es por ello que al realizar estudios de avifauna, es tan importante realizarlos durante primavera e invierno (Martínez y González, 2005).

### e. Especies de Amplia Distribución.

En el caso de especies de amplia distribución, estas abarcan todo Chile, desde Parinacota hasta Tierra del Fuego, cabe mencionar el águila (*Geranoaetus melanoleucus*), el aguilucho (*Buteo polyosoma*), el cernícalo (*Falco sparverius*), el carancho (*Caracara plancus*), la lechuza (*Tyto alba*), el tucúquere (*Bubo magellanicus*), el chercán (*Troglodytes aedon*), el chincol (*Zonotrichia capensis*), y el yal (*Phrygilus fruteceti*), entre algunos (Martínez y González, 2005).

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Aunque restringidas a los humedales también hay otras especies de amplia distribución como el pimpollo (*Rollandia rolland*), el blanquillo (*Podiceps occipitalis*), el pato jergón chico (*Anas flavirostris*), el pato jergón grande (*Anas georgica*), el pidén (*Pardirallus sanguinolentus*), la tagua (*Fulica leucoptera*), la garza grande (*Casmerodius albus*), el huairavo (*Nycticorax nycticorax*) y el churrete (*Cinclodes fuscus*), presentes en todas las regiones administrativas del país (Martínez y González, 2005).

### 1.4. Observación de Aves como Actividad Ecoturística.

La diversidad de especies presentes en la Región del Biobío, junto con otros atractivos turísticos, le confieren a estos lugares un alto potencial para la observación de aves, actividad en constante crecimiento en varias regiones del mundo (Angulo Pratolongo 2005) y que está asociada fuertemente tanto a actividades de ocio como al ecoturismo (Ochoa y Pasquali, 2010).

Esta actividad recreativa promueve el conocimiento de las aves, fomenta y favorece la relación con la naturaleza, la cual ha demostrado ser beneficiosa para la salud del ser humano y además contribuye a la conservación de especies y sus ecosistemas, expresado por Bixler et al. (2002), Easley et al. (1990), Harting y Evans (1003), Pasquali (2002); además generara desarrollo sostenible en donde se realiza (Pratolongo, 2005) y es beneficioso para pobladores locales, al ser fuente creadora de empleos y de ingreso de divisas (Ochoa y Pasquali, 2010).

Los efectos negativos generados por prácticas malejeadas a través del ecoturismo han sido bien definidos en varios estudios. Errores tales como confundir el ecoturismo como una simple actividad en la naturaleza, o intentar observar la mayor cantidad de especies sin importar la alteración en su comportamiento, son comunes si la oferta turística no ha sido planeada antes de ponerla en marcha. Así mismo, aún cuando existen elementos para promover actividades ecoturísticas, la desorganización y la falta de planeación de los prestadores de servicios no permiten el adecuado establecimiento de programas para la observación de aves para este fin (Moreno y Cruz, 2007).

En este sentido Miller y Hobbs (2002) afirman que la conservación de un bien tan importante como la biodiversidad, requiere de la observación de la población local, por lo cual sería necesario promover una mejor cultura en esta área.

Este Informe Técnico solicitado por la Ilustre Municipalidad de Laja, busca proporcionar un panorama general de la avifauna presente en el sector que conecta la “Laguna Señoraza” y “La Laguna El Pillo”, Comuna de Laja, definiendo su estado actual y generando medidas que puedan presentarse para la protección de las especies que ahí habitan.

# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS.

La comuna de Laja está ubicada en el extremo Nororiente de la provincia del Biobío entre los ríos Biobío y Laja. Se encuentra en latitud 37° 16'00" S y longitud 72°42'00" O y con una superficie de 338,9 km<sup>2</sup>.

En cuanto a su relieve, Laja se localiza en una unidad geográfica denominada depresión central. Se caracteriza por la presencia de relieves de lomajes bajos, con un paisaje característico, de planos interrumpidos por tres grandes cursos fluviales, río Biobío, Laja y Huaqui.

Los suelos comunales se caracterizan por ser en su mayoría empobrecidos, de baja calidad y productividad, con escasa retención de humedad, bastante erosionados, con una topografía marcada por lomajes suaves, de tierras gredosas y grandes extensiones arenales.

La comuna posee cuerpos lacustres, los cuales poseen un potencial turístico recreativo, además de ser sistemas sostenedores de la flora y fauna de la comuna. Existen 14 cuerpos lacustres: La Señoraza, Coyanco- Brazil, El Desague –El Bosque, Cruz de Piedra, Valdebenito, El Pillo, Quelén Quelén, Quiebrafrenos (se está recuperando), Lavanderos, La Peña, Postahue-Artificial, Pozo Piedra, Club de Campo y El Toro- Cerrillos.

El Clima del territorio es clasificado dentro del predominio mediterráneo, as su vez se ubica dentro del subclima mediterráneo con estación seca breve; representando un clima de transición entre los climas mediterráneo templado y lluvioso. Las temperaturas a lo largo del año en promedio se mueve entre los 10 y 20° C; durante los meses de diciembre, enero y febrero se producen las temperaturas mas altas, y las mas bajas durante junio y julio respectivamente.

La vegetación de Laja se encuentra rodeada de sectores con plantaciones exóticas entremezclados con disminuidos remanentes de vegetación nativa, contribuyen la presencia de una importante red hídrica conformada por ríos y un complejo de lagunas, incluso con la de mayor envergadura “La Señoraza” ubicada en pleno radio urbano (Municipalidad de Laja, 2012).

La principal actividad es la forestal, seguida del cultivo de hortalizas en sus variados productos, la producción de miel, la recolección y el procesamiento de frutos silvestres. También existen algunos fundos dedicados a la producción lechera con sus derivados y el abastecimiento de carne. (SERNATUR, 2014).

### Método

Con el objetivo de determinar una línea base de la avifauna presente en la ruta existente entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo” (Imagen 1) se realizó un día de terreno con fecha 05-06-2014 aprovechando las condiciones favorables del tiempo en ese día, el cual fue despejado con

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

lloviznas ocasionales. El estudio se inició antes del amanecer y finalizó al atardecer (desde las 07:30 a las 18:00 horas).

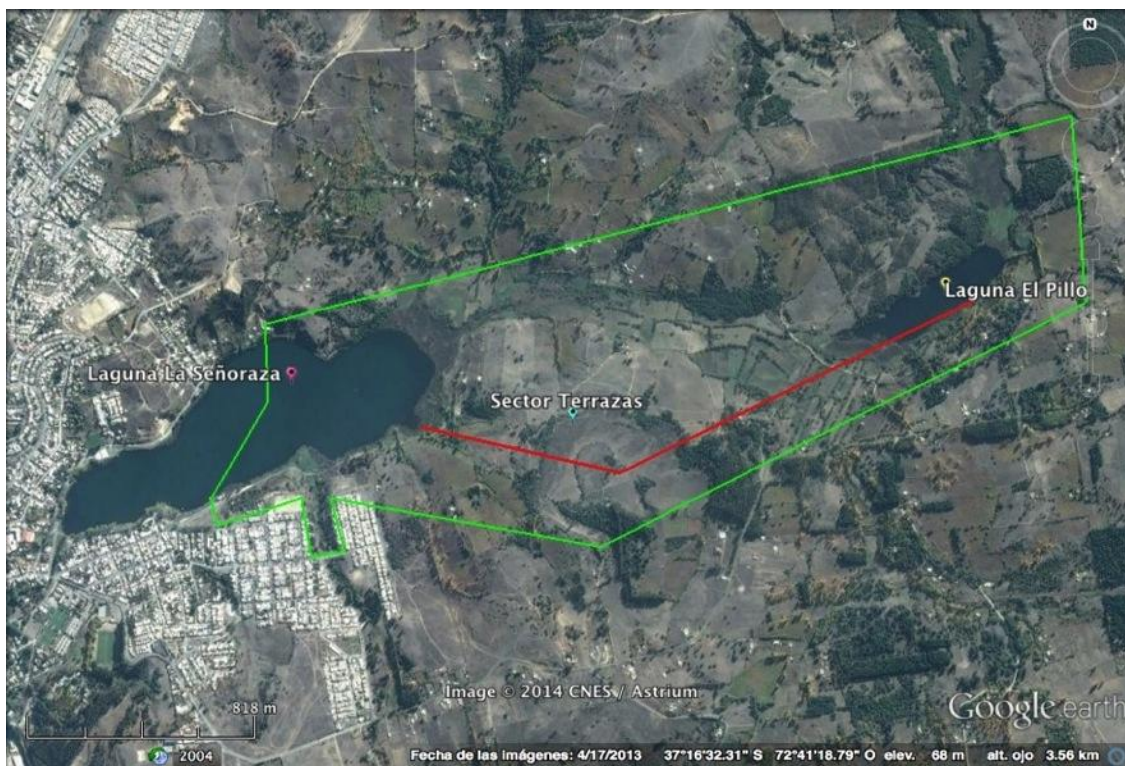


Imagen 1. Imagen satelital del sector de estudio. En línea verde se muestra el polígono de estudio y en línea roja la ruta entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

Aleatoriamente, fueron determinadas 14 estaciones de conteo (Imagen 2) y sus correspondientes transectas (Imagen 3), las que se enumeraron desde E1 a E14, abarcando cada una un área de 150 a 200 metros de radio aproximadamente.

Para la toma de coordenadas geográficas se utilizó un GPS Magellan eXplorist 310 TOPO® y el programa informático Google Earth.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

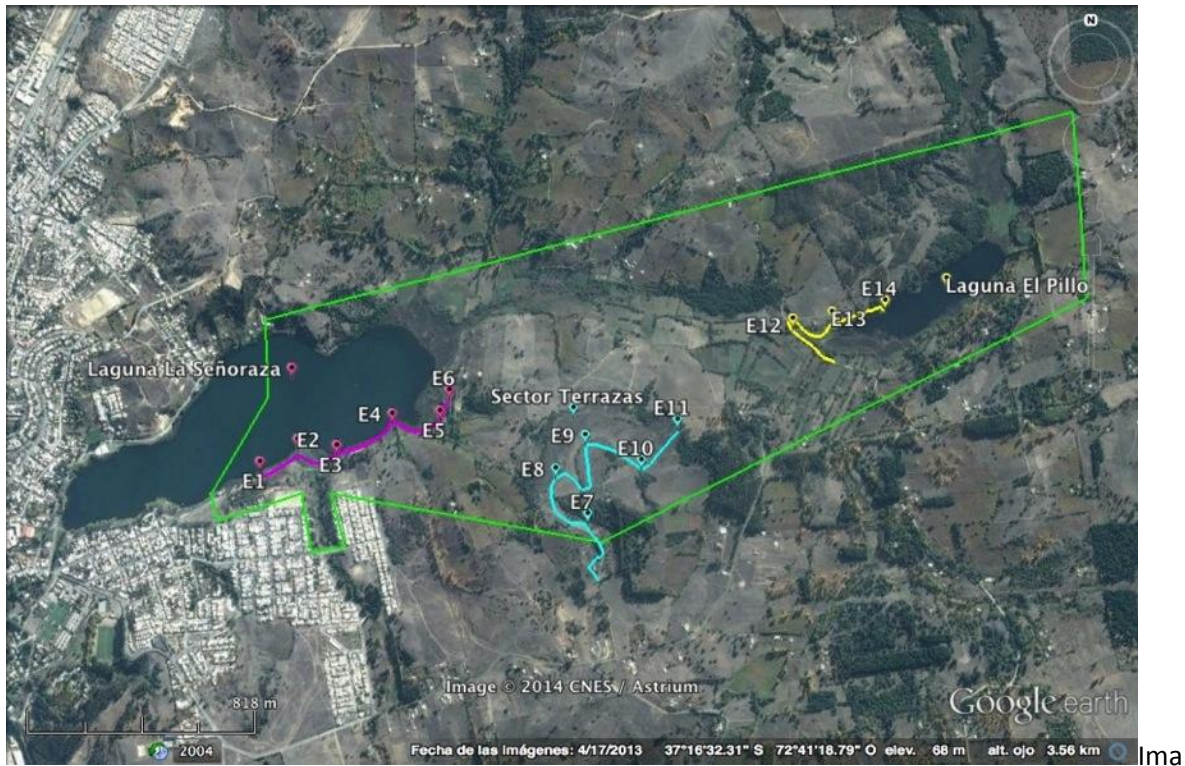


Imagen 2. Imagen satelital del área de estudio. Se indica en color magenta (E1 a E6) las estaciones del sector laguna “La Señoraza”, en color cian (E7 a E11) las estaciones del sector “Terrazas” y en color amarillo (E12 a E14) las estaciones correspondientes al sector laguna “El Pillo”.

Para el registro de las aves, se observó durante diez minutos en cada estación, mediante la utilización de prismáticos Olympus® de 8x40 DPS I y a ojo desnudo. En el caso de las transectas se avanzó a una velocidad constante de 10 km/hora o en su defecto a pie. En todo momento, se procuró usar vestimenta críptica y mantener el máximo de silencio para evitar la huida de las especies.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.



gen 3. Imagen satelital mostrando en color magenta, cian y amarillo, las transectas correspondientes al sector de “La Señoraza”, “Terrazas” y “El Pillo”, respectivamente.

Para realizar el censo e identificación de las aves, se utilizó el reconocimiento visual y de escucha (voz). Todas las aves avistadas y la información relevante para el estudio fue registrada en una libreta de campo para luego ser llevada a una plantilla de Microsoft Excel. Los resultados fueron agrupados por estación realizando la suma de toda el área. Para el registro fotográfico de la aves avistadas, se utilizó una cámara Canon EOS 550 D® y un lente 70-300 Canon®.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Se muestran en las imágenes 4, 5 y 6, fotografías representando el paisaje característicos de los diferentes sectores de estudio correspondiente a laguna “La Señoraza”, sector “Las Terrazas” y laguna “El Pillo” respectivamente.

Destaca en el entorno de E1 a E6 representada por la laguna “La Señoraza”, una pequeña cuenca con un gran cuerpo de agua dulce abierto rodeado por su borde por juncos y matorrales, es una zona altamente intervenida por el hombre, urbana, rodeada por cerros con presencia de bosque.



Imagen 4. Sector laguna “La Señoraza”.

El entorno de E7 a E11 es representado por la Zona de Terrazas y sector de la “Roca del Indio”, un sector elevado, aterrazado, con sectores de mesetas abiertas, presencia de pradera con pequeños cursos de agua como vertientes y riachuelos, existen también zonas de matorral, relictos de bosque, zonas agrícolas y de humedales con borde de juncos.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Imagen 5. Sector “Las Terrazas”.

De E11 a E14 se encuentra el sector de la laguna “El Pillo” un cuerpo de agua dulce poco intervenido, rodeado por terrenos privados con plantaciones forestales (Eucalypto) y sectores campesinos privados de difícil acceso. Es una zona con presencia de arbustos y matorrales, pradera abierta, con zonas agrícolas y de pastoreo de ganado doméstico, se observa una gran zona de humedales con borde de juncos.



Imagen 6 Sector laguna “El Pillo”.

### Análisis de resultados

Para el reconocimiento de las especies se utilizó la experiencia del profesional y diferentes guías de campo para avistamiento de aves en Chile (Araya y Millie, 2000;;Jaramillo, 2005; Martínez y González, 2005).

Se estimó para la comunidad de aves presentes en la ruta lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”, un censo analizando la riqueza y el número total de individuos registrados. La riqueza indica el número de especies de aves registradas por unidad de área o unidad de tiempo.

Para realizar el catálogo de especies avistadas se utilizó la legislación de la Ley de Caza Edición 2012 del Servicio Agrícola y Ganadero y el Reglamento de Clasificación de Especies de Chile (RCE) (el cual ha sido unificado con la Lista Roja de UICN, según la Ley 19.300).

Para formular medidas de protección de las especies avistadas, se utilizó información bibliográfica (UNORCH, 2004; SAG, 2004) y la experiencia del especialista.

# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

## 3. RESULTADOS.

3.1. Censo de aves avistadas y clasificación según orden, familia, nombre común y nombre científico.

Riqueza.

Se registraron un total de 43 especies diferentes de aves, correspondientes a 11 ordenes y 24 familias. El orden mayormente representado fue el de los Passeriformes con 11 familias. En la Tabla 1 se describen las diferentes especies avistadas agrupadas según orden, familia, nombre común y nombre científico.

Tabla 1. Listado de especies encontradas, clasificadas por nombre común, nombre científico, orden y familia.

| Orden            | Familia           | Nombre común                                                           | Nombre científico                                                                                                                                |
|------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Galliformes      | Odontophoridae    | Codorníz                                                               | <i>Gallipepla californica</i>                                                                                                                    |
| Podicipediformes | Podicipedidae     | Pimpollo<br>Huala<br>Picurio                                           | <i>Rollandia rolland</i><br><i>Podiceps major</i><br><i>Poilymbus podiceps</i>                                                                   |
| Pelecaniformes   | Phalacrocoracidae | Yeco                                                                   | <i>Phalacrocorax brasilianus</i>                                                                                                                 |
| Ciconiformes     | Ardeidae          | Huairavillo<br>Garza grande<br>Garza chica<br>Huairavo                 | <i>Ixobrychus involucris</i><br><i>Casmerodius albus</i><br><i>Egretta thula</i><br><i>Nycticorax nycticorax</i>                                 |
| Anseriformes     | Anatidae          | Cisne cuello negro                                                     | <i>Cygnus melanocoryphus</i>                                                                                                                     |
| Falconiformes    | Cathartidae       | Jote cabeza negra<br>Jote cabeza colorada                              | <i>Coragyps atratus</i><br><i>Cathartes aura</i>                                                                                                 |
|                  | Accipitridae      | Peuco                                                                  | <i>Parabuteo unicinctus</i>                                                                                                                      |
|                  | Falconidae        | Tiuque                                                                 | <i>Milvago chimango</i>                                                                                                                          |
| Gruiformes       | Rallidae          | Pidén<br>Tagüita<br>Tagua de frente roja<br>Tagua común<br>Tagua chica | <i>Pardirallus sanguinolentus</i><br><i>Gallinula melanops</i><br><i>Fulica rufifrons</i><br><i>Fulica armillata</i><br><i>Fulica leucoptera</i> |



# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

|                 |               |                    |                                     |
|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|
| Charadriiformes | Charadriidae  | Queltehue          | <i>Vanellus chilensis</i>           |
|                 | Laridae       | Gaviota dominicana | <i>Larus dominicanus</i>            |
| Columbiformes   | Columbidae    | Paloma             | <i>Columba livia</i>                |
| Apodiformes     | Trochilidae   | Picaflor           | <i>Sephanoides sephanoides</i>      |
| Passeriformes   | Furnaridae    | Churrete           | <i>Cinclodes patagonicus</i>        |
|                 |               | Rayadito           | <i>Aphrastura spinicauda</i>        |
|                 |               | Tijeral            | <i>Leptasthenura aegithaloides</i>  |
|                 |               | Trabajador         | <i>Phleocryptes melanops</i>        |
|                 | Tyrannidae    | Diucón             | <i>Pyrope pyrope</i>                |
|                 |               | Siete colores      | <i>Tachuris rubrigastra</i>         |
|                 |               | Cachudito          | <i>Anairetes parulus</i>            |
|                 | Hirundinidae  | Golondrina chilena | <i>Tachycineta meyeri</i>           |
|                 | Troglodytidae | Chercán            | <i>Troglodytes aedon</i>            |
|                 | Muzcicapidae  | Zorzál             | <i>Turdus falcklandii</i>           |
|                 | Mimida        | Tenca              | <i>Mimus thenca</i>                 |
|                 | Emberizidae   | Chincol            | <i>Zonotrichia capensis</i>         |
|                 | Passeridae    | Gorrión            | <i>Passer domesticus</i>            |
|                 | Icteridae     | Mirlo              | <i>Molothrus bonariensis</i>        |
|                 |               | Trile              | <i>Agelaius thilius</i>             |
|                 |               | Loica              | <i>Sturnella loyca</i>              |
|                 |               | Tordo              | <i>Curaeus curaeus</i>              |
|                 | Thraupidae    | Chirihue           | <i>Sicalis luteola luteiventris</i> |
|                 | Fringillidae  | Diuca              | <i>Diuca diuca</i>                  |
|                 |               | Jilguero           | <i>Carduelis barbata</i>            |

Al analizar la riqueza de especies por estación de estudio, se registra que la mayor riqueza fue para la estación E14 (Figura 1), correspondiente al sector de la laguna “El Pillo”, en la cual se registraron 25 especies diferentes de aves, hecho dado principalmente por la presencia de aves acuáticas que utilizan este sector para cobijarse, alimentarse y la menor intervención antrópica presente en ese lugar. Le siguen en riqueza, la estación E10 ubicada en el sector de “Las Terrazas” con 15 diferentes especies y la estación E13 ubicada en la laguna “La Señoraza” con 14 especies de aves registradas.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

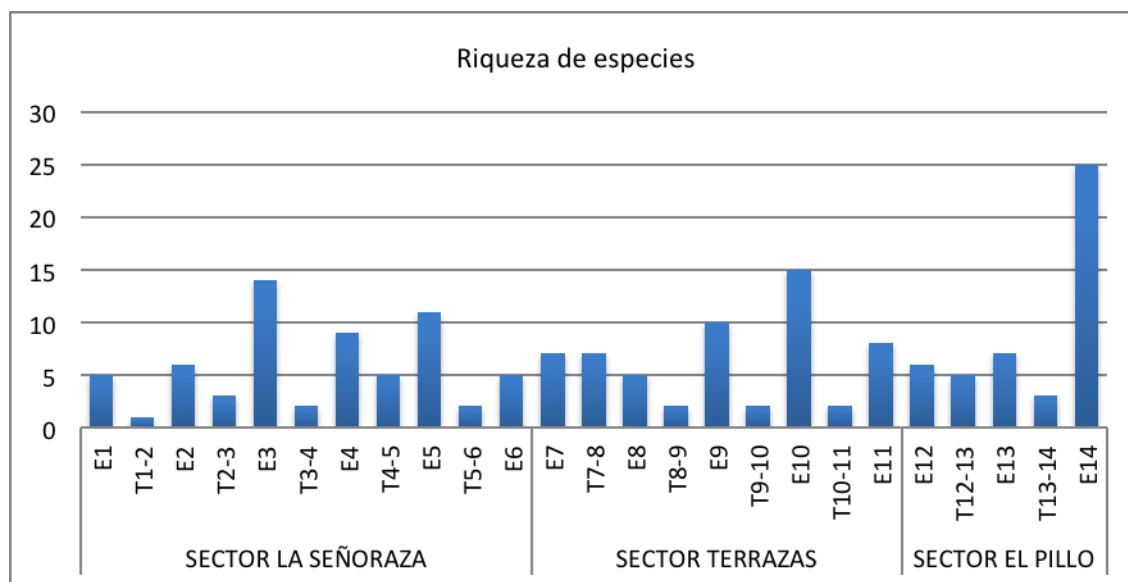


Figura 1. Gráfico indicando la cantidad de especies encontradas según estación.

Un factor que contribuye a la cantidad de especies en la estación E10, fue la presencia de pequeños cursos de agua en el sector, contribuyendo a un aumento de aves que prefieren este tipo de ambientes.

Olivares (1995) destaca a ríos, riachuelos y charcas como ambientes que atraen a una gran variedad de aves, debido principalmente a la oferta alimenticia que ellos ofrecen. Sumado a esto, el sector en donde se localizaba E10, estaba inserto en un terreno con zona de bosque y una relativa baja intervención antrópica.

### Abundancia.

La abundancia total de especies registradas en el área de estudio fue de 557 individuos. La mayor abundancia fue representada principalmente por las diferentes especies de aves Passeriformes tales como loicas, mirlos y chirigües que suelen reunirse en grandes bandadas en la temporada invernal (Couve y Vidal, 2003; Martínez y González, 2005).

La mayor abundancia de aves fue registrada en la estación E14, ubicada en el sector de la laguna “El Pillo”, seguida por la estación E9 ubicada en el sector de las “Terrazas” (Figura 2).



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

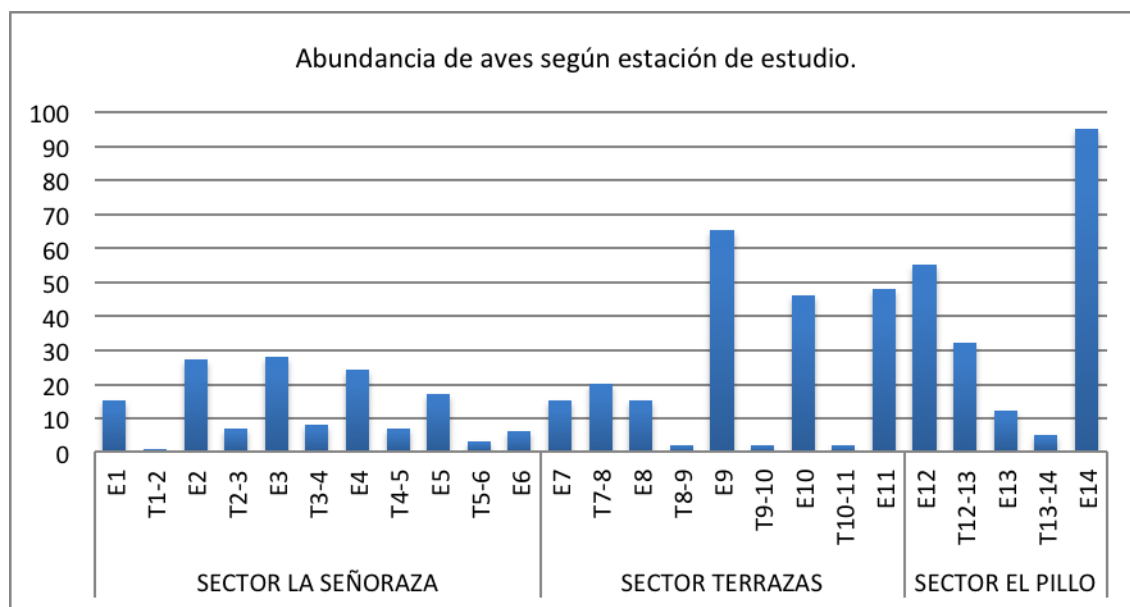


Figura 2. Gráfico que indica la abundancia de aves según estación de estudio.

La abundancia y riqueza de individuos del sector E14, se explica posiblemente debido a que este combina zonas de humedal con juncuales y matorral, más un sector agrícola con ganado doméstico, lo que atrae bandadas de Passeriformes que consumen insectos y semillas que se localizan en el suelo. Las especies más representadas en toda el área de estudio, según los su abundancia, fueron loica (112), queltehue (47), mirlo (43) y chirihue (38) (Figura 3).

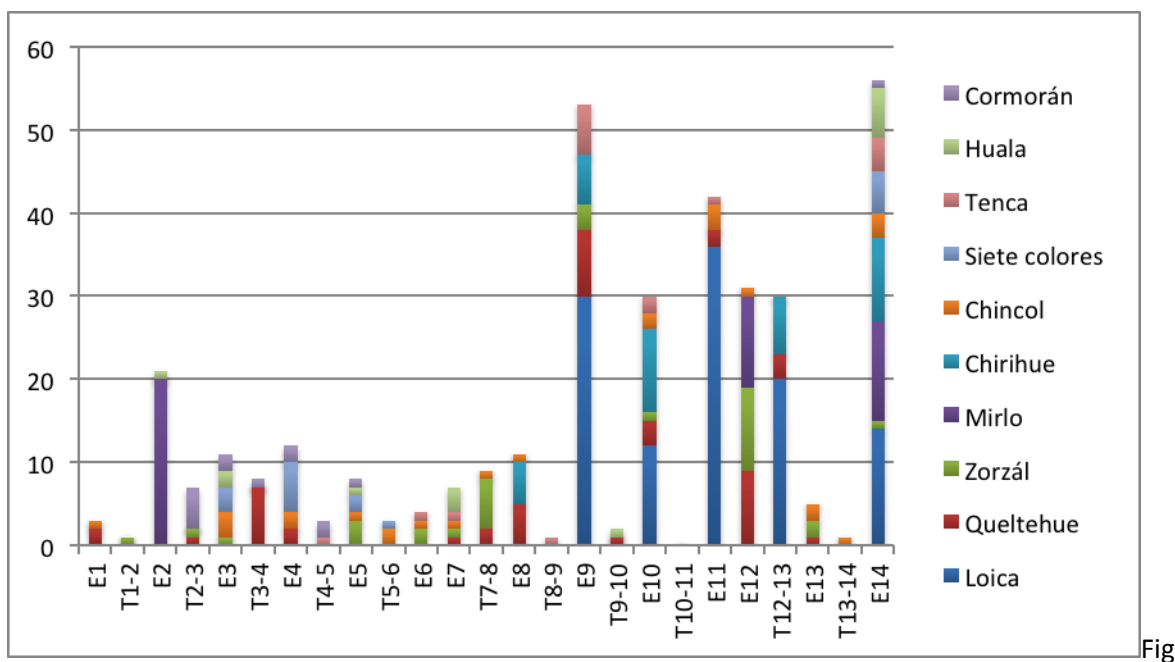


Figura 3. Gráfico de las 10 especies más numerosas distribuidas según sector.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### 3.2. Catálogo de conservación de las especies avistadas.

Se realizó un catálogo de las aves avistadas, clasificando las especies según las prohibiciones de caza (Ley de Caza 2012), criterios de protección y estado de conservación; cuotas y fechas autorizadas de caza; y en el caso de las especies consideradas plaga el registro de los individuos autorizados de cazar en todo momento.

La Ley de Caza (2012) prohíbe la caza y captura de todas las especies de vertebrados terrestres en Chile que cumplan con al menos uno de los siguientes requisitos:

- Pertenezcan a especies catalogadas en peligro de extinción, vulnerables, raras o escasamente conocidas.
- Puedan ser consideradas beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria.
- Sean esenciales para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.
- Presentan densidades poblacionales reducidas.

Según el Ministerio de Medio Ambiente (2009) y La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (1994), se establece en su artículo 37 el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres.

Definición de Categorías de Conservación según RCE

Extinta (Extinguida):

Es una especie para la cual no se han detectado individuos vivos en estado silvestre, a pesar de haber realizado prospecciones exhaustivas en su área de distribución histórica y dentro de sus hábitats conocidos y/o esperados, así como en las oportunidades apropiadas.

En Peligro de Extinción:

Es una especie que enfrenta un riesgo muy alto de extinción.

Vulnerable:

Es una especie que enfrenta un riesgo alto de extinción, pero que no puede ser clasificada como “en peligro de extinción”.

Insuficientemente Conocida:

Es una especie para la cual existe presunción fundada de riesgo, pero en la cual no existe información suficiente que permita clasificarla en alguna de las categorías anteriores, aunque se supone que está en una de ellas (Extinta, En Peligro o Vulnerable).

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

### Fuera de Peligro:

Es una especie que en el pasado estuvo incluida en alguna de las categorías anteriores, y en la actualidad, se la considera relativamente segura, gracias a la adopción de medidas efectivas de conservación o porque la amenaza que existía ha cesado.

### Rara:

Es una especie cuyas poblaciones ocupan un área geográfica pequeña o están restringidas a un hábitat muy específico y escaso. También, son las especies que en forma natural presentan muy bajas densidades poblacionales, aunque ocupen un área geográfica mayor. Esta categoría no es excluyente de las demás, es decir una especie Rara también puede ser clasificada en otra de las categorías.

Según la información recopilada y el ARTÍCULO 4º del Reglamento de La Ley de Caza, se prohíbe la caza o captura en todo el territorio de las especies de aves registradas y catalogadas en la Tabla 2,

Tabla 2. Criterios de protección según artículo 3º de la Ley de Caza y Estado de Conservación en la Zona Sur según el artículo 4º de la Ley de Caza, de las especies registradas entre la ruta de las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

| CRITERIOS DE PROTECCIÓN SEGÚN ARTÍCULO 3º DE LA LEY DE CAZA |                              |   |   |   | ESTADO DE CONSERVACIÓN POR ZONA SUR |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|
| NOMBRE COMÚN                                                | NOMBRE CIENTÍFICO            | B | S | E |                                     |
| ORDEN PODICIPEDIFORMES<br>FAMILIA PODICIPEDIDAE             |                              |   |   |   |                                     |
| Pimpollo                                                    | <i>Rollandia rolland</i>     |   |   | E |                                     |
| Huala                                                       | <i>Podiceps major</i>        |   |   | E |                                     |
| Picurio                                                     | <i>Poilymbus podiceps</i>    |   | S | E |                                     |
| ORDEN CICONIFORMES<br>FAMILIA ARDEIDAE                      |                              |   |   |   |                                     |
| Huairavillo                                                 | <i>Ixobrychus involucris</i> | B | S |   | R                                   |
| Garza grande                                                | <i>Casmerodius albus</i>     | B |   |   |                                     |
| Garza chica                                                 | <i>Egretta thula</i>         | B |   |   |                                     |
| Huairavo                                                    | <i>Nycticorax nycticorax</i> |   |   | E |                                     |
| ORDEN ANSERIFORMES<br>FAMILIA ANATIDAE                      |                              |   |   |   |                                     |
| Cisne cuello negro                                          | <i>Cygnus melanocoryphus</i> |   |   | E | R                                   |

**Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.**

|                      |                                    |   |   |   |
|----------------------|------------------------------------|---|---|---|
| ORDEN FALCONIFORMES  |                                    |   |   |   |
| FAMILIA CATHARTIDAE  |                                    |   |   |   |
| Jote cabeza negra    | <i>Coragyps atratus</i>            | B |   |   |
| Jote cabeza colorada | <i>Cathartes aura</i>              | B |   |   |
| FAMILIA ACCIPITRIDAE |                                    |   |   |   |
| Peuco                | <i>Parabuteo unicinctus</i>        | B |   | E |
| FAMILIA FALCONIDAE   |                                    |   |   |   |
| Tiuque               | <i>Milvago chimango</i>            | B |   | E |
| ORDEN GRUIFORMES     |                                    |   |   |   |
| FAMILIA RALLIDAE     |                                    |   |   |   |
| Pidén                | <i>Pardirallus sanguinolentus</i>  | B |   | I |
| Tagüita              | <i>Gallinula melanops</i>          |   | S |   |
| Tagua frente roja    | <i>Fulica rufifrons</i>            |   | S |   |
| ORDEN CHARADRIFORMES |                                    |   |   |   |
| FAMILIA CHARADRIDAE  |                                    |   |   |   |
| Queltehue            | <i>Vanellus chilensis</i>          | B |   | E |
| FAMILIA LARIDAE      |                                    |   |   |   |
| Gaviota dominicana   | <i>Larus dominicanus</i>           |   |   | E |
| ORDEN APODIFORMES    |                                    |   |   |   |
| FAMILIA TROCHILIDAE  |                                    |   |   |   |
| Picaflor             | <i>Sephanoides sephanoides</i>     | B |   | E |
| ORDEN PASSERIFORMES  |                                    |   |   |   |
| FAMILIA FURNARIDAE   |                                    |   |   |   |
| Churrete             | <i>Cinclodes patagonicus</i>       | B |   |   |
| Rayadito             | <i>Aphrastura spinicauda</i>       | B |   |   |
| Tijeral              | <i>Leptasthenura aegithaloides</i> | B |   |   |
| Trabajador           | <i>Phleocryptes melanops</i>       | B |   |   |
| FAMILIA TYRANNIDAE   |                                    |   |   |   |
| Diucón               | <i>Pyrope pyrope</i>               | B |   | E |
| Siete colores        | <i>Tachuris rubrigastra</i>        | B |   | E |
| Cachudito            | <i>Anairetes parulus</i>           | B |   | E |
| FAMILIA HIRUNDINIDAE |                                    |   |   |   |
| Golondrina chilena   | <i>Tachycineta meyeni</i>          | B |   | E |

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

|                       |                             |   |   |  |
|-----------------------|-----------------------------|---|---|--|
| FAMILIA TROGLODYTIDAE |                             |   |   |  |
| Chercán               | <i>Troglodytes aedon</i>    | B | E |  |
| FAMILIA MIMIDAE       |                             |   |   |  |
| Tenca                 | <i>Mimus thenca</i>         | B |   |  |
| FAMILIA EMBERIZIDAE   |                             |   |   |  |
| Chincol               | <i>Zonotrichia capensis</i> | B |   |  |
| FAMILIA ICTERIDAE     |                             |   |   |  |
| Trile                 | <i>Agelaius thilius</i>     | B |   |  |
| Loica                 | <i>Sturnella loyca</i>      |   | E |  |

B: especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria

S: especie catalogada con densidades poblacionales reducidas

E: especie catalogada como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales

P: especie catalogada como en Peligro de Extinción

V: especie catalogada en estado de conservación Vulnerable.

R: especie catalogada como Rara.

I: especie catalogada como Escasamente o Inadecuadamente Conocida

F: especie catalogada como Fuera de Peligro.

S: Zona sur (VII a X Región)

Del total de especies (N=43) registradas en el sitio de estudio, dos especies correspondientes a huairavillo *Ixobrychus involucris* (N=1) y cisne cuello negro *Cygnus melanocoryphus* (n=4) son catalogadas como “Raras”, mientras que la especie correspondiente a pidén *Pardirallus sanguinolentus* (N=3) es catalogada como “Escasamente o Inadecuadamente Conocida”.

En cuanto a los criterios de conservación (RCE), 22 especies son consideradas como “Beneficiosas para la Actividad Silvoagropecuaria” y 16 especies son catalogadas como beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.

Cuatro especies de aves registradas son consideradas como con densidades poblacionales reducidas, correspondientes a picurio *Poilymbus podiceps* (N=1), huairavillo *Ixobrychus involucris* (N=1), tagüita *Gallinula melanops* (N=4) y tagua de frente roja *Fulica rufifrons* (N=4).

Continuando con las especies de aves registradas en el polígono de estudio, de las cuales es permitida su caza, se registra la siguiente lista de especies (Tabla 3), en donde se detallan las cuotas máximas por jornada y por cazador correspondiente a la zona sur y la fecha de sus respectivos períodos de autorización.

Tabla 3. Especies avistadas en el área de estudio, de las cuales es autorizada su caza, según cuota por jornada y período de caza permitido según la Ley de Caza.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

|              |                                    | CUOTA POR JORNADA | PERÍODO DE CAZA PERMITIDO  |
|--------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| Nombre común | Nombre científico                  | Zona Sur          |                            |
| Codorniz     | <i>Gallipepla californica</i>      | 25                | 1 de abril al 31 de agosto |
| Tagua común  | <i>Fulica armillata</i>            | 5                 | 1 de abril al 31 de julio  |
| Tagua chica  | <i>Fulica leucoptera</i>           | 5                 | 1 de abril al 31 de julio  |
| Zorzal       | <i>Turdus falcklandii</i>          | 5                 | 1 de abril al 31 de agosto |
| Chirihue     | <i>Sicalis luteola lutiventris</i> | 4                 | 1 de abril al 31 de julio  |
| Mirlo        | <i>Molothrus bonariensis</i>       | 10                | 1 de abril a 31 de agosto  |
| Tordo        | <i>Curaeus curaeus</i>             | 2                 | 1 de abril al 31 de julio  |
| Diuca        | <i>Diuca diuca</i>                 | 2                 | 1 de abril al 31 de julio  |
| Jilguero     | <i>Carduelis barbata</i>           | 2                 | 1 de abril al 31 de julio  |

Con respecto a las especies de avifauna silvestre consideradas como perjudiciales o dañinas por la legislación correspondiente a la Ley de Caza, avistadas en la ruta existente entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”, las cuales podrán ser cazadas o capturadas en cualquier época del año, en todo el territorio nacional y sin limitación de número de piezas o ejemplares, se identificaron dos especies, gorrión *Passer domesticus* y paloma asilvestrada *Columba livia*.

### 3.3. Medidas de protección sugeridas en casos de especies con problemas de conservación.

Se describen a continuación 12 posibles medidas a utilizar para la protección de las especies registradas con problemas de conservación, mencionadas en el punto 3.2, registradas en el área de estudio correspondiente a la ruta entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

#### 1) Realizar un monitoreo de aves estacional en la Comuna de Laja.

Se recomienda realizar al menos dos veces al año, primavera e invierno, un monitoreo de aves, con el fin de registrar y analizar los datos correspondientes a las aves residentes y de paso, es decir identificar que aves habitan ahí durante todo el año e identificar las especies migratorias y/o que utilizan los humedales como zonas exclusivas de alimentación, reproducción y/o descanso, con el fin de entender su relación con el entorno que las rodea e identificar factores físico y/o ambientales que las afectan. Esta información es relevante al momento de realizar planes de conservación de las comunidades de aves que se encuentran en el sector.

#### 2) Realizar un estudio de la avifauna específico para laguna “El Pillo” en primavera.

La estación que presentó mayor riqueza (N=25) y abundancia (N=95) de especies corresponde a un punto de conteo ubicado en un sector privado de la laguna “El Pillo”. Es por esto y debido a la dificultad presentada en el acceso a pie al sector, la presencia de cazadores dentro de la laguna

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

que no permitieron un ambiente propicio y a la gran importancia de analizar las especies que nidifican y se reproducen en el sector durante la primavera, que se recomienda un estudio que involucre ingreso por bote a remo con autorización de los propietarios y utilización de traje de pescar para analizar todo el borde de la laguna en búsqueda de otras posibles especies que puedan encontrarse con algún problema de conservación.

### 3) Realizar campañas de limpieza de basura.

Una buena forma de contribuir a conservar la fauna silvestre y conscientizar a la población es a través de la realización de campañas de limpieza de basura de los bordes de las lagunas, humedales y faldeos de los cerros. Se pueden realizar la invitación a establecimientos educativos con estímulos por metas para un mejor resultado (Imagen 7).

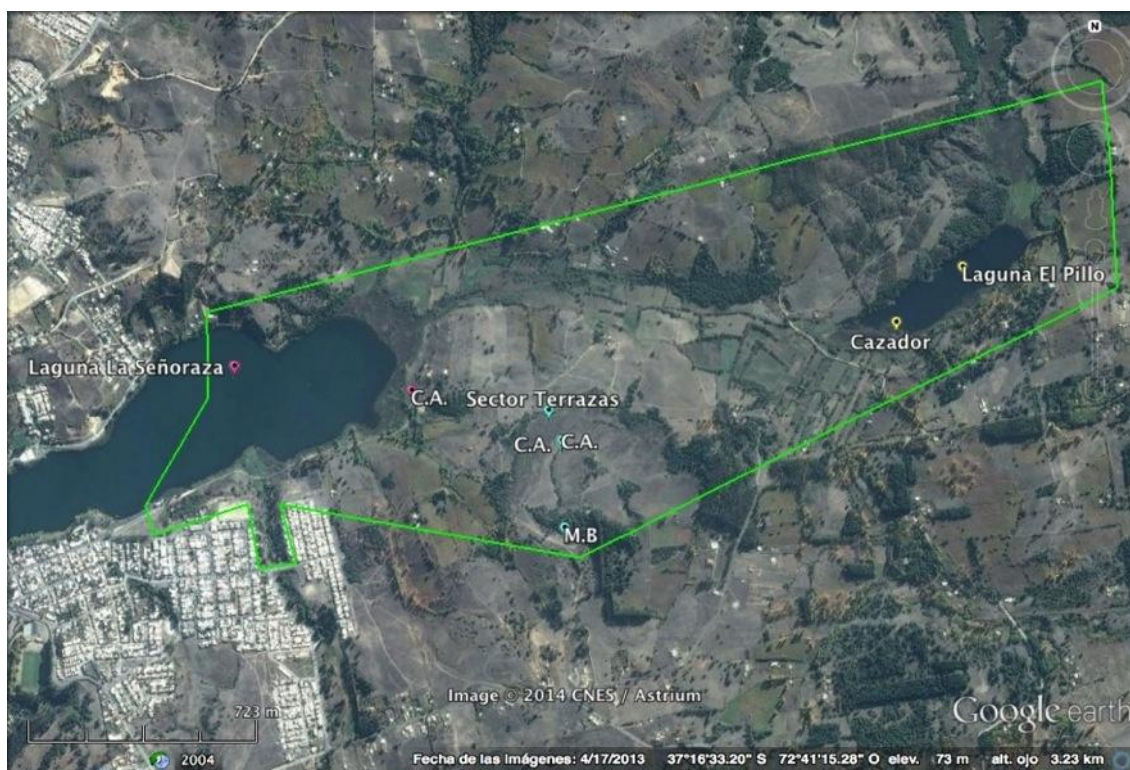


Imagen 7. Registros de puntos con alta contaminación antrópica (C.A.) y punto en donde se encontró bote cazador.

### 4) Control de perros vagos/asilvestrados.

Durante el estudio se observó solo desde la estación E1 a la E6 (laguna “La Señoraza”), la presencia de 10 perros sin identificación. Debido a la gran presencia de aves dulceacuícolas que nidifican en los bordes de las lagunas (cisnes cuello negro, taguas, siete colores, garzas, etc) y otras especies que nidifican en el suelo (codorniz, queltehue, etc), es de gran importancia mantener controlada la población de perros sueltos en el sector ya que estos destruyen los nidos, huevos y polluelos y

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

causan graves daños sobre la fauna del sector. Una buena forma es mediante las jornadas de esterilización masiva, la educación de la población para la tenencia responsable a través de charlas y distribución de material informativo y el chipeo y registro de las mascotas (Imagen 8).



Imagen 8. Fotografía de cachorros abandonados en el sector. La educación de la población es la base para la correcta tenencia responsable de mascotas.

### 5) Señalética.

Una buena forma de educar a la población y a la vez conservar la avifauna, es a través de señalética, durante el recorrido por el polígono de estudio se descubrió gran presencia de basura por los alrededores del sector, muchas veces la comunidad realiza actos inapropiados por desconocimiento, es por ello que se recomienda informar, conscientizar e involucrar a la población con su medio ambiente, explicando los beneficios de disfrutar de espacios verdes limpios. Letreros o señales como “no tirar basura” con una breve reseña de cómo el plástico contamina o puede causar daño sobre la vida silvestre; “pasear perros con correa”, explicando el daño que producen sobre los huevos y los polluelos; “zona de anidamiento de siete colores” explicando la importancia de no tocar o romper los nidos; “se prohíbe la caza”, en lugares en donde se desea preservar o recuperar la fauna, explicando la importancia de cuidar nuestra fauna; son algunos ejemplos de señales que pueden contribuir a la protección del sector (Imagen 7, 8, 9, 10).



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

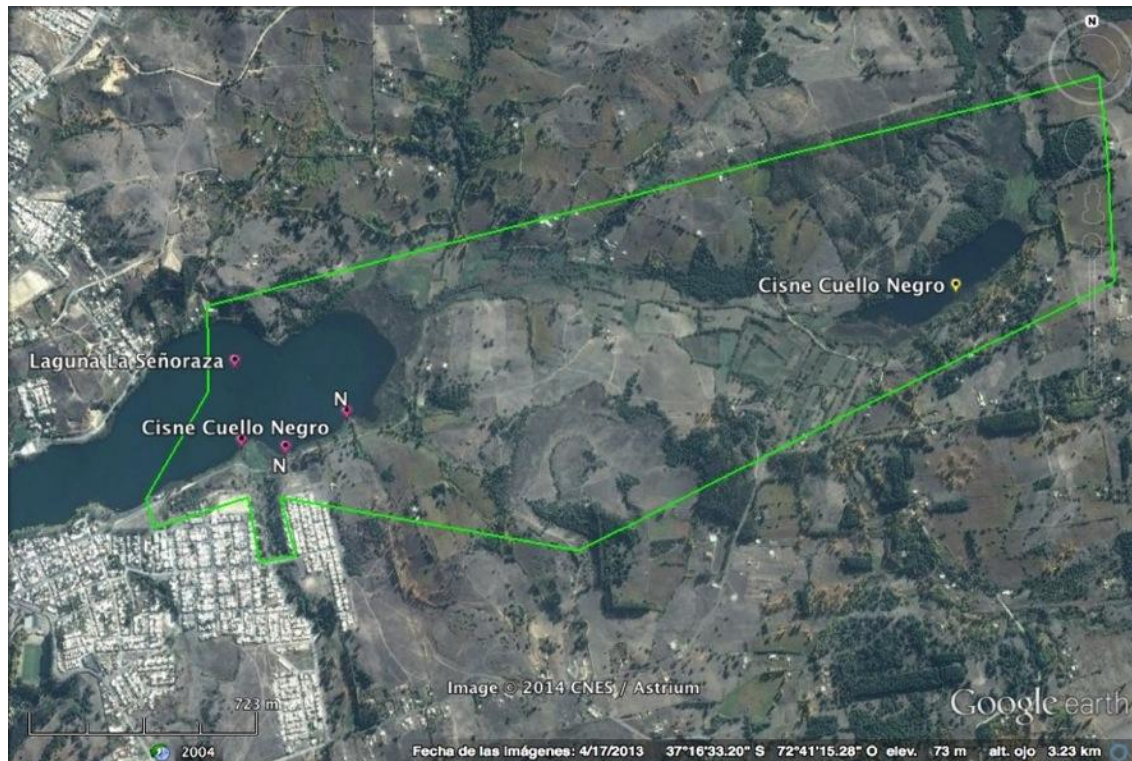


Imagen 9. Registro de zonas de nidos de siete colores (N) y parejas de cisne cuello negro, que pueden ser utilizados para la fabricación de señalética y miradores para la observación de aves.



Imagen 10. Contaminación antrópica en el borde del humedal.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### 6) Cartel informativo con las especies más comunes de avistar en laguna “La Señoraza”.

Un cartel informativo con las especies de aves más comunes de avistar y una breve descripción de sus hábitos (nombre científico, hábitat, alimentación y reproducción) y beneficios que causa para el medio ambiente, puede ser una importante herramienta para conservar la avifauna de una laguna. Al informarse, la comunidad se involucra con su medio y se siente responsable de mantenerlo y protegerlo. Además es una buena estrategia de ecoturismo potenciar la belleza escénica del sector y difundir la observación de aves como una actividad recreativa.

### 7) Miradores para observación de aves.

En muchos lugares del mundo se han utilizado los miradores para observación de aves, como una estrategia para potenciar el ecoturismo y para fomentar la conservación del medio ambiente. Para esto se debe buscar una posición estratégica de observación de aves en el borde de la laguna (Imagen 4), junto con un pedestal con un cuadro informativo de las aves posibles de avistar y el ambiente al cual se asocia. Esto se puede acompañar de una balsa estática dentro de la laguna que facilite que las aves suban a descansar y permitan una mejor observación por el visitante.

### 8) Evitar pastoreo de ganado en zonas de humedales.

El ganado produce gran daño sobre los humedales al pisotear y destruir los juncos, hogar para muchos tipos de aves que ahí se encuentran. Si bien es difícil controlar esta mala práctica, es importante educar a la población acerca de los efectos negativos que trae esta actividad sobre la fauna silvestre y nativa del sector (Imagen 11).



Imagen 11: Ganado doméstico en zona de humedal, borde Laguna El Pillo.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### 9) Construcción de casas anideras, pedestales y comederos para aves.

La construcción de casas anideras, pedestales y comederos para aves, puede traer grandes beneficios no solo para la conservación de nuestra fauna silvestre, si no también para el control biológico de plagas como lagomorfos (conejos y liebres) y roedores (colilargos transmisores de hanta virus, ratas, lauchas y huarenes portadores de enfermedades). Ejemplos son las casas anideras para chercanes y lechuzas blancas, además de pedestales para otros tipos de rapaces.

### 10) Mejoramiento del rivera de la laguna (borde vegetal) de la laguna “La Señoraza”.

Se puede realizar un mejoramiento del borde de la laguna, a través de la plantación de *scirpus sp.*, *Thypha* y otras especies vegetales en las zonas en las existe mayor erosión y/o alteración de la cobertura vegetal. Esta acción contribuye a la protección de las especies habitantes en los juncos (siete colores, trabajador, rayadito, ect.) de los depredadores exóticos (ratas, perros) y a una mayor sobrevivencia de sus crías.

### 11) Fiscalización de caza mediante Inspectores *Ad Honorem* SAG

A través del Servicio Agrícola y Ganadero es posible capacitarse como Inspector Ad Honorem, lo cual es una herramienta positiva al momento de fiscalizar la caza en zonas de alta biodiversidad de especies como es el sector de la laguna “El Pillo”(Imagen 7 y 11). El fomento de la capacitación como inspector *Ad Honorem* de personas naturales residentes en Laja, especialmente de cazadores, es una excelente herramienta de protección de especies con problemas de conservación y de involucramiento de la comunidad con su entorno.



Imagen 12. Fotografía de bote con cazadores, laguna “El Pillo”.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### 12) Categorización como área protegida de Chile o Sitio Ramsar.

Los humedales son ampliamente conocidos como zonas de alta biodiversidad y de gran importancia para el equilibrio de los ecosistemas. En el caso de que se hicieran futuros censos de aves y análisis de Línea Base de flora y fauna nativa presente en el sector, podría barajarse la opción de intentar categorizar a la laguna “El Pillo” como un posible candidato a Área protegida de Chile (ej. Santuario de la Naturaleza) o Sitio Ramsar.

### 3.4. Registro fotográfico de especies avistadas en área de estudio y breve descripción de sus hábitos.

A continuación se presenta un registro fotográfico de todas las especies de aves que fueron posiblemente fotografiadas en el área de estudio correspondiente a la ruta entre las lagunas “La Señoraza” y “El Pillo” (Imagen 12 a 51) y una breve descripción de sus hábitos.

Además se utilizaron imágenes colectadas de la web con registro del autor, para complementar el registro fotográfico.

#### Codorniz *Gallipepla californica*

Descrita por Jaramillo (2005) como un ave terrestre introducida, actualmente abundante. Se distribuye en zonas agrícolas, bordes de pastizales cerca de matorrales, vegetación nativa de matorral, así como zonas urbanas y suburbios, donde haya suficiente vegetación. A menudo se encuentra en bandadas (Imagen 13).



Imagen 13. Fotografía de codorníz *Gallipepla californica* por Walter Baliero.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### Pimpollo *Rollandia rolland*

Especie de agua dulce, se alimenta normalmente a cubierto. Necesita vegetación emergente, como junco (*Scirpus sp.*), para criar. No forma normalmente bandadas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 14.



Imagen 14. Fotografía de pimpollo *Rollandia rolland* de Emiliano Arias.

### Huala *Podiceps major*.

Zambullidor elegante de grandes lagos y pantanos. Anida en aguas dulces o salobres, pero frecuentemente pasa el invierno en el mar, a veces en pequeñas bandadas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 15 y 16.



Imagen 15. Presencia de hualas *Podiceps major* en área de estudio. Fotografía de F. Ravanal 2014.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 16. Huala *Podiceps major* de Emiliano Arias.

Picurio *Podilymbus podiceps*.

Se encuentra en lagos y lagunas de agua dulce, con bordes básicamente pantanosos. No forma bandadas. Ver Imagen 17 y 18.



Imagen 17. Presencia de picurio *Podilymbus podiceps*. Fotografía de F.Ravanal. 2014.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 18. Picurio *Poilymbus podiceps* de Juan Tassara.

### Yeco *Phalacrocorax brasilianus*

Acuático, aunque no estrictamente marino, común en el interior y en el agua dulce. Cría en colonias en grandes árboles, normalmente al lado de las masas de agua. En bandada o solo. A diferencia de otros cormoranes chilenos a menudo vuela alto por encima del agua y de la tierra (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 18 y 19.



Imagen 18. Presencia de cormoran *Phalacrocorax brasilianus*. Fotografía de F.Ravanal. 2014.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 19. Cormoran *Phalacrocorax brasilianus* de Juan Tassara.

Huairavillo *Ixobrychus involucris*.

Garza amarillenta muy pequeña que se esconde entre los pantanos con *Scirpus* y *Typha*. Tímida y esquiva, mucho más común de lo que reflejan las observaciones (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 20.



Imagen 20. Presencia de huairavillo *Ixobrychus involucris*. Fotografía de Francisca Ravanal. 2014.

Huairavo *Nycticorax nycticorax*.

Se alimenta normalmente de noche, pero a veces de día; a menudo descansa en árboles frondosos (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 21.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 21. Fotografía de huairavo *Nycticorax nycticorax* de Juan Tassara.

Garza grande *Ardea alba*.

Garza grande, ampliamente distribuida en de diversos hábitats de agua dulce (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 22.



Imagen 22. Presencia de garza grande *Ardea alba*. Fotografía de F.Ravanal. 2014.

Garza chica *Egretta thula*.

Ampliamente distribuida en diversos hábitats de agua dulce. A veces se alimenta en costas rocosas y en playas de arena (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 23 y 24.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 23. Presencia de garzas chicas *Egretta thula*. Fotografía de F. Ravanal. 2014.



Imagen 24. Garza chica *Egretta thula* de Juan Tassara.

Cisne cuello negro *Cygnus melanocoryphus*.

Ampliamente distribuido en varios hábitats de aguas abiertas. Anida en lugares con abundante vegetación emergente como totoras o cañas. También en grandes lagos salobres y es común en fondos marinos e incluso en costa, en especial fuera de la época de reproducción. Siempre en bandadas desde grupos familiares hasta de 20-30 individuos. Muy gregario, en las áreas de alimentación o cría se le puede ver por centenares. Altamente móvil, las bandadas se desplazan fuera de las áreas regulares de distribución (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 24 y 25.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 24. Cisne cuello negro *Cygnus melanocoryphus*. Fotografía de F. Ravanal. 2014



Imagen 25. Cisne cuello negro *Cygnus melanocoryphus* de Juan Tassara.

Jote de cabeza negra *Coragyps atratus*

Hábitats diversos, más común tierra adentro (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 26.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 26. Jote cabeza negra *Coragyps atratus*. Fotografía de Ramon Reyes.

Jote de cabeza colorada *Cathartes aura*.

Hábitos diversos, desde el desierto hasta la estepa patagónica; densidades máximas en las costas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 27.



Imagen 27. Jote cabeza colorada *Cathartes aura* de Juan Tassara.

Peuco *Parabuteo unicinctus*

Bordes de bosques secos y abiertos, matorrales y desierto con maleza y cultivos cerca de bosque seco (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 28.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 28. Peuco *Parabuteo unicinctus* de Ramón Reyes.

Tiuque *Milvago chimango*.

Abundante, a menudo en ruidosas bandas. Hábitats diversos, casi en todas partes, incluso ciudades, cultivos y zonas abiertas o semi-abiertas. Básicamente terrestre mientras se alimenta y de andar determinado (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 29.



Imagen 29. Tiuque *Milvago chimango* de Juan Tassara.

Pidén *Pardirallus sanguinolentus*.

Habita en pantanos y lagunas rodeadas de vegetación acuática o matas arbustivas densas, incluso zarzas. No es tímido, comúnmente en zonas abiertas, a diferencia de sus parientes (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 30.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 30. Presencia de pidén *Ptidora sanguinolenta*. Fotografía de F. Ravanal. 2014.

Taguita *Gallinula melanops*.

Lagunas y lagos con bordes pantanosos o pantanos abiertos. Es la taguita más extendida en Chile (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 31.



Imagen 31. Presencia de taguita *Gallinula melanops*. Fotografía de F. Ravanal. 2014.

Tagua común *Fulica armillata*.

Pantanos, lagunas y lagos. Se puede reunir en grandes bandadas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 32.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 32. Presencia de tagua común *Fulica armillata*. Fotografía de Francisca Ravanal. 2014.

Tagua chica *Fulica leucoptera*

Pantanos y lagos. Forma bandadas medianas (Jaramillo, 2005). Ver imagen 33.



Imagen 33. Tagua chica *Fulica leucoptera* de Juan Tassara.

Tagua de frente roja *Fulica rufifrons*

Pantanos y lagunas con abundante vegetación. Parecida a una taguita. Suele estar mas a cubierto que las otras dos taguas comunes (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 34.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 34. Presencia de tagua de frente roja *Fulica rufifrons*. Fotografía de F Ravanal. 2014.

Queltehue *Vanellus chilensis*.

Es una de las especies más ubicuas y ruidosas del centro y sur de Chile. Familiar para la gente local. En parejas o tríos durante la cría, pero en grandes bandadas fuera de la época de reproducción. Campos abiertos, pastizales, pasturas e incluso parques urbanos y campos de fútbol. También se encuentra en fangales, riberas de lagos y estuarios (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 35.



Imagen 35. Presencia de queltehue *Vanellus chilensis*. Fotografía de F. Ravanal. 2014.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Gaviota dominicana *Larus dominicanus*.

La gaviota más común y extendida de Chile. Busca alimento tierra adentro en las zonas urbanas (basurales, desagües de aguas residuales, etc.), pero prefiere las costas rocosas; más abundante cerca de los puertos pesqueros (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 36 y 37.



Imagen 36. Presencia de gaviota dominicana *Larus dominicanus*. Fotografía de F.Ravanal. 2014.



Imagen 37. Gaviota dominicana *Larus dominicanus* de Juan Tassara.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Paloma *Columba livia*.

En todas las zonas urbanas, muy abundante en parques y plazas. Rara lejos de las zonas urbanas. Se reproducen en edificaciones (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 38.



Imagen 38. Paloma *Columba livia* de Juan Tassara.

Picaflor chico *Sephanoides sephanoides*.

Es el picaflor chico común en el centro y sur de Chile y el único picaflor posible en las zonas bajas. Está casi en todas partes, desde jardines en zonas urbanas hasta bosques viejos, común en las manchas forestadas/ arbustivas en las zonas agrícolas, y matorral en invierno. Por debajo del límite forestal (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 39.



Imagen 39. Picaflor chico *Sephanoides sephanoides* de José Cañas A.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Churrete *Cinclodes patagonicus*.

El churrete es común en verano en las tierras bajas del centro y sur de Chile; los demás son visitantes invernales. Hábitats diversos cerca de las corrientes, lagos o zonas húmedas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 40.



Imagen 40. Presencia de churrete *Cinclodes patagonicus*. Fotografía de F. Ravanal. 2014.



Imagen 41. Churrete *Cinclodes patagonicus* de Sebastián Saiter.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Rayadito *Asphrastura spinicaudata*.

Arbóreo, se le encuentra en variedad de bosques desde Araucaria y Nothofagus hasta matorral xérico y relictos boscosos en las zonas agrícolas. Posee estrategias de alimentación variadas, buscando en el follaje o en los troncos y trepando en las ramas o troncos como un gateador. Comportamiento ruidoso en bandada, incluso colgándose de cabeza para buscar debajo de las hojas (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 42.



Imagen 42. Rayadito *Asphrastura spinicaudata* de José Cañas.

Tijeral *Leptasthenura aegithaloides*.

Geográficamente variable, se tratan por separado cuatro razas para su reconocimiento en el campo. Pero el tijeral del centro es la raza más conocida en Chile (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 43.



Imagen 43. Tijeral *Leptasthenura aegithaloides* de José Cañas.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Trabajador *Phleocryptes melanops*.

Frecuenta principalmente pantanos con *Scirpus* (juncos), a veces con *Typha* (totora), pero sólo periféricamente. Escondidizo y más fácil de oír que de ver (Jaramillo, 2005). Ver imagen 44 y 45.



Imagen 44. Presencia de trabajador *Phleocryptes melanops*. Fotografía de F. Ravanal 2014.



Imagen 45. Trabajador *Phleocryptes melanops* de Walter Baliero.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Diucón *Pyrope pyrope*.

Se posa sobresaliendo en lo alto de los arbustos, postes o cables. Habita en bordes de bosques, zonas agrícolas y bosques abiertos. En pequeñas bandadas durante la migración y en invierno (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 46 y 47.



Imagen 46. Presencia de diucón *Pyrope pyrope*. Fotografía de Francisca Ravanal 2014.



Imagen 47. Diucón *Pyrope pyrope* de Juan Tassara.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### Siete colores *Tachuris rubrigastra*

Es considerada por algunos como el ave más bonita de Chile. Habita en pantanos, parece íntimamente asociado con *Scirpus* (junco). Difícil de ver debido al hábitat y al pequeño tamaño del ave, pero no especialmente tímido (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 48 y 49.



Imagen 48. Presencia de siete colores *Tachuris rubrigastra*. Fotografía de F. Ravanal.



Imagen 49. Siete colores *Tachuris rubrigastra* de Walter Baliero.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Cachudito *Anairetes parulus*.

El único cachudito en centro y sur de Chile y la especie común y conocida en el país. Diversidad de hábitats, desde bordes de bosques hasta matorral o desiertos con matorrales. No inusual en parques y jardines urbanos, así como alrededor de granjas y tierras de cultivo con algunos relictos arbustivos. Se encuentra en parejas o grupos familiares, a veces en bandadas de cuatro a seis individuos fuera de la época reproductiva (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 50 y 51.



Imagen 50. Presencia de cachudito *Anairetes parulus*. Fotografía de F. Ravanal 2014.



Imagen 51. Presencia de cachudito *Anairetes parulus* de F. Juan Cañas.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Golondrina chilena *Tachycineta meyeri*.

La golondrina más común en Chile, aunque no la más extendida. Poblaciones sureñas migradoras, pero en el centro de Chile es la única golondrina posible en invierno. Anida en cavidades, algunas de origen humano como grietas en edificios viejos y cajas nido. A menudo en bandadas, sobre todo fuera de la época de reproducción en las masas de agua dulce o cerca de nidos de insectos (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 52.



Imagen 52. Golondrina chilena *Tachyneta meyeri* de Roxana Avila.

Chercán *Troglodytes aedon*.

Común, especie extendida en cualquier lugar con matorrales o arbustos donde refugiarse, desde matorral desértico hasta bordes de campos de cultivo, bordes de bosques, parques urbanos y matorral costero (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 53 y 54.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 53. Presencia de chercán *Troglodytes aedon*. Fotografía de F. Ravanal 2014.



Imagen 54. Chercán *Troglodytes aedon* de Walter Baliero.

Zorzál *Turdus falcklandii*.

Común en tierras cultivadas, parques, bordes de bosques y bosques de Nothofagus abiertos (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 55 y 56.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 55. Presencia de zorzál *Turdus falcklandii*. Fotografía de F. Ravanal 2014.



Imagen 56. Zorzál *Turdus falcklandii* de Juan Tassara.

Tenca *Minus thenca*.

Especie común en zonas de maleza, matorral abierto, campos cultivados, bordes de bosques y zonas urbanas. Se posa en cables y postes telefónicos (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 57.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 57. Tanca *Minus thenca* de Juan Tassara.

Chincol *Zonotrichia capensis*.

Muy conocido y comun en todo el país. Casi todos los hábitats desde playas hasta laderas alpinas rocosas. También abundantes en pueblos y ciudades (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 58 y 59.



Imagen 58. Presencia de chincol *Zonotrichia capensis*. Fotografía de Francisca Ravanal 2014.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 59. Chincol *Zonotrichia capensis* de Juan Tassara.

Gorrión *Passer domesticus*.

Introducido en Chile en 1904. Principalmente urbano, común en ciudades, pueblos y campos (Jaramillo, 2005). Ver imagen 60.



Imagen 60. Gorrión *Passer domesticus* de Juan Tassara.

Mirlo *Molothrus bonariensis*.

Común y ampliamente distribuido. Se alimenta en campos abiertos, cultivos, pasturas y asociado con el ganado. Un ave negro posada en una vaca o en un caballo es siempre un mirlo. Durante la cría se le encuentra en bordes de bosques, malezas, matorrales, jardines, parques urbanos, etc. Durante la misma época normalmente solo o en parejas, en bandadas en la tarde o en la noche, así como el resto del año. Parasitan nidos de muchas especies (Jaramillo, 2005). Ver imagen 61.





Imagen 61. Presencia de mirlos *Molothrus bonariensis*. Fotografía de Francisca Ravanal 2014.



Imagen 62. Mirlo *Molothrus bonariensis* de Juan Tassara.

Trile *Agelaius thilius*.

Localmente común en pantanos y campos asyacentes u otras zonas húmedas. Anida en juncuales (*Scirpus*), pero también en totorales (*Typha*). Durante la cría, el macho canta y exhibe desde posaderos que sobresalen de los pantanos. Hembra tímida y más difícil de observar (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 62.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 62. Trile *Agelaius thilius* de Juan Tassara.

Loica *Sturnella loyca*.

Común en Argentina y muy migradora. Se encuentra en pastizales abiertos (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 63 y 64.



Imagen 63. Presencia de loicas *Sturnella loyca*. Fotografía de Francisca Ravanal 2014



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---



Imagen 64. Loicas *Sturnella loyca* de Juan Tassara.

### Tordo *Curaeus curaeus*.

Común en los bordes de bosques, zonas boscosas xéricas y abiertas, jardines urbanos, matorrales y cultivos. No asociado con el ganado y no frecuenta pasturas abiertas o pastizales donde no haya arbustos o árboles para posarse. Se alimenta en grupos pequeños, quizás familias. Ruidoso y muy curioso. El tordo se alimenta principalmente en el suelo, pero puede consumir nectar de las flores y atrapar insectos de las ramas o de la corteza (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 65.



Imagen 65. Tordo *Curaeus curaeus* de Diego Rojas.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Chirihue *Sicalis luteola luteiventris*.

El único Chirihue en las zonas bajas de la mayor parte de Chile. Común en tierras cultivadas, pasturas, bordes de campos, matorral abierto y terrenos urbanos baldíos (Jaramillos, 2005). Ver Imagen 66.



Imagen 66. Chirihue *Sicalis luteola luteiventris* de Walter Baliero.

Diuca *Diuca diuca*.

Común y muy conocida en los campos y jardines de Chile, campos cultivados, matorral, bordes de bosques, jardines, etc. (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 67.



Imagen 67. Diuca *Diuca diuca* de Walter Baliero.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

Jilguero *Carduelis barbata*.

Habita en bosques temperados y bordes. También tierras cultivadas con árboles grandes, matorral y jardines (Jaramillo, 2005). Ver Imagen 68.



Imagen 68. Jilguero *Carduelis barbata* de José Cañas.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

### 5. CONCLUSIONES.

El área de estudio, correspondiente a la ruta comprendida entre las lagunas “La Señoraza” y el “Pillo” es un área altamente intervenida por factores como contaminación antrópica, presencia de perros callejeros y ganado doméstico, sin embargo se registró el número no menor de 43 especies diferentes de aves, correspondientes a 11 ordenes y 24 familias.

Dentro de las especies registradas, el orden mayormente representado fue el de los Passeriformes con 11 familias . Con respecto al censo total de individuos, la suma total de fue de 557 individuos, donde la especie loica obtuvo la mayor abundancia (N=112), seguido del queltehue (N=47), mirlo (N=43) y chirihue (N=38).

En cuanto a las estaciones de estudio, la estación que presentó mayor diversidad de especies corresponde a la estación E14 ubicada en el sector de la laguna “El Pillo” con un total de 25 especies y 95 individuos contabilizados.

En cuanto a las categorías de conservación, se registraron dos especies, huairavillo (registrado en laguna “El Pillo”) y cisne cuello negro (registrado en lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”) catalogadas como “Raras” y una especie correspondiente a pidén (registrada en lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”) catalogada como “Escasamente o Inadecuadamente Conocida”.

Para las categorías definidas por el SAG, de especies en las cuales es prohibida su caza, 22 especies son consideradas como “Beneficiosas para la Actividad Silvoagropecuaria” y 16 especies son catalogadas como beneficiosas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales. Cuatro especies de aves (picurio, huairavillo, tagüita y tagua de frente roja) registradas son consideradas como con densidades poblacionales reducidas .

Para finalizar , en base a lo observado en terreno y una revisión bibliográfica, se idearon 12 medidas de protección de fauna silvestre aplicables en el sector, incluyendo la utilización de señalética y control de animales callejeros, entre algunos ejemplos, haciendo incapié en la necesidad de volver a realizar estudios de avifauna que contemplen censos de aves en primavera y la necesidad de ingresar en futuros estudios a las lagunas con una previa autorización de privados a través de bote a remos, con el fin de acceder a zonas de difícil acceso, pero de gran importancia biológica.

# Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

## 4. REFERENCIAS

1. Angulo, P. 2006. La observación de aves: una manera de hacer ecoturismo. Biologia.org (19): 1-3. Consultado en: [www.biologia.org/revista/pdfs/95.pdf](http://www.biologia.org/revista/pdfs/95.pdf)
2. Araya, B., G. Millie. 2000. Guía de Campo de las Aves de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.
3. Bixler, R., M. Floyd and W. Hammitt. 2002. Environmental socialization: Quantitative tests of childhood play hypothesis. *Environment and Behavior* 34:795-818.
4. Comisión Nacional del Medio Ambiente. 2009. Especies Amenazadas en Chile. Protejámoslas y evitemos su extinción.
5. Couve, E., C. Vidal. 2003. Aves de Patagonia, Tierra del Fuego y Península Antártica: Islas Malvinas y Georgia del Sur. Fantástico Sur Birding Ltda. Punta Arenas, Chile.
6. Easley, A., J. Passineau and B. Driver. 1990. The use of wilderness for personal growth, therapy, and education. General technical report RM-193. Fort Collins, CO: USDA Forest Service.
7. González-Acuña, D., C. Benavente, y R. Figueroa (2004). Avifauna de la Laguna Santa Elena, Región del Bío Bío. *Boletín Chileno de Ornitología*. (10):13 – 18.
8. González-Acuña, D., C. Benavente, y R. Figueroa (2004). Avifauna de la Laguna Santa Elena, Región del Bío Bío. *Boletín Chileno de Ornitología*. (10):13 – 18.
9. González, A. 2002. Relación entre características del hábitat y estructura comunitaria de aves acuáticas en sistemas lacustres urbanos. Tesis magíster en Ciencias con mención en Zoología. Universidad de Concepción. Escuela de Graduados Fac. Cs. Naturales y Oceanográficas. Concepción, Chile.
10. González, G. 2014. Medidas de mitigación en aves silvestres y murciélagos. SAG. Santiago, Chile.
11. Harting, T & G. Evans. 1993. Psychological foundations of natural experience. En T. Garling y R.G. Colledge, *Behavior and Environment: Psychological and geographical approaches*. Pp. 427-457. Elsevier, Amsterdam.
12. Jaramillo, A. 2005. Aves de Chile. Incluye la península Antártica, las islas Malvinas y Georgia del Sur. Lynx Edicions. Barcelona. España.

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

13. Martínez, D., G. González. 2005. Las aves de Chile, Nueva guía de campo. Ediciones del naturalista. Santiago, Chile.
14. Miller, J & Hobbs, R. 2001. Conservation Where People Live and Work. Conservation Biology, 16: 330-337.
15. Moreno D. y J. Bojorges. 2007. La observación de aves como actividad ecoturística en la región costa de Oaxaca: análisis preliminar de la situación actual y perspectivas. Ciencia y Mar, XI (33): 45-51.
16. [www.munilaja.cl](http://www.munilaja.cl). Plan de Salud Comunal de Laja 2012. Búsqueda *on line* (10-06-2014) en [http://www.munilaja.cl/Transparencia/t/presupuestos\\_inc/plan\\_salud/Plan\\_Salud\\_2012.pdf](http://www.munilaja.cl/Transparencia/t/presupuestos_inc/plan_salud/Plan_Salud_2012.pdf)
17. Ochoa B. Y C. Pasquali. 2010. Ecoturismo urbano: ¿existen condiciones para desarrollar observación de aves, como actividad turística en Caracas?. Universidad Simón Bolívar. Multiciencias. Vol. 10, Nº2, 2010 (117-124).
18. Olivares, H. C. 1995. Peligro aviario en el Aeropuerto Carlos Ibañez del Campo: Proyecto de aplicación presentado en conformidad a las medidas que deben ser adoptadas sobre prevención del peligro de las aves en aeropuertos y aeródromos. Dirección General de Aeronáutica Civil. Punta Arenas, Chile
19. Pasquali. C. 2002. Dónde van los jóvenes adultos venezolanos a pasar su malestar. Revista AVEPSO, XXV (1): 169-201.
20. Ramsar. 2014. The List of Wetlands of International Importance.
21. SAG. 2004. Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales en fauna silvestre. Santiago, Chile.
22. SERNATUR. Obtenido el 10/06/2014. On line.<http://www.destinobiobio.cl/comuna-de-laja.html>
23. Sibley, C. G., B. L. Monroe. 1993. A Supplement to Distribution and Taxonomy of Birds of the World. Yale University Press, New Haven, USA.
24. Tabilo, E., J. R. Riquelme, A. Mondaca, C. Labra, J. Campusano, M. Tabilo, M. Varela, A. Tapia y M. Salaberry. 1996. Management and Conservation of the Habitats Used by Migratory Shorebirds at Coquimbo, Chile. International Wader Studies. 8 (2): 79-84.
25. Torres, M. 2007. Evaluación Ornitológica de los Humedales de Puerto Viejo, pantanos de [http://www.inrena.gob.pe/iffs/iffs\\_biodiv\\_estud\\_flora\\_fauna\\_silvestrehtm](http://www.inrena.gob.pe/iffs/iffs_biodiv_estud_flora_fauna_silvestrehtm). [Consulta: 20 julio 2007].
26. UNORCH. 2004. Estrategia Nacional Para la Conservación de Aves. Edición Universidad de Chile. Santiago, Chile.



## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

---

27. Victoriano, P., A. González and R. Schlatter. 2006. Estado de Conocimiento de las Aves de Aguas Continentales de Chile. *Gayana* 70(1): 140-162.

## 5. ANEXOS.

ANEXO 1. Tabla con registro de especies avistadas según estaciones y transectas de estudio.

| Fecha 05-06-2014 |                           | SECTOR LA SEÑORAZA |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |    | SECTOR TERRAZAS |    |      |    |       |     |        |     |     |        | SECTOR EL PILLO |        |     |     |    |  | Total |
|------------------|---------------------------|--------------------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|----|-----------------|----|------|----|-------|-----|--------|-----|-----|--------|-----------------|--------|-----|-----|----|--|-------|
| Nombre Común     | Nombre Científico         |                    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |    |                 |    |      |    |       |     |        |     |     |        |                 |        |     |     |    |  |       |
|                  |                           | E1                 | T1-2 | E2 | T2-3 | E3 | T3-4 | E4 | T4-5 | E5 | T5-6 | E6 | E7 | T7-8            | E8 | T8-9 | E9 | T9-10 | E10 | T10-11 | E11 | E12 | T12-13 | E13             | T13-14 | E14 |     |    |  |       |
| Cachudito        | Anairetes parulus         | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 4  | 2    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 0   | 6   |    |  |       |
| Chercán          | Troglodytes musculus      | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 1  | 1    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 1   | 1      | 0   | 0   | 0      | 0               | 1      | 3   | 2   | 10 |  |       |
| Chincol          | Zonotrichia capensis      | 1                  | 0    | 0  | 0    | 3  | 0    | 2  | 0    | 1  | 2    | 1  | 1  | 1               | 1  | 0    | 0  | 0     | 2   | 0      | 3   | 1   | 0      | 2               | 1      | 3   | 25  |    |  |       |
| Chirihue         | Sicalis luteola           | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 5  | 0    | 6  | 0     | 10  | 0      | 0   | 0   | 7      | 0               | 0      | 10  | 38  |    |  |       |
| Churrete         | Cinclodes patagonicus     | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 1  | 0  | 0               | 0  | 1    | 1  | 0     | 1   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 0   | 4   |    |  |       |
| Cisne cue. neg.  | Cygnus melanocoryphus     | 0                  | 0    | 2  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 2   | 4   |    |  |       |
| Codorniz         | Gallipepla californica    | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 1    | 0  | 1    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 1   | 0      | 1   | 0   | 0      | 0               | 0      | 2   | 6   |    |  |       |
| Cormorán         | Phalacrocorax brasilianus | 0                  | 0    | 0  | 5    | 2  | 1    | 2  | 2    | 1  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 1   | 14  |    |  |       |
| Diuca            | Diuca diuca               | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 1    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 1   | 0      | 0   | 8   | 0      | 0               | 0      | 0   | 10  |    |  |       |
| Diucón           | Pyrope pyrope             | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 2  | 0    | 4  | 0     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 0   | 6   |    |  |       |
| Garza grande     | Casmerodius albus         | 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   |    |  |       |
| Garza chica      | Egretta thula             | 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   | 3   |    |  |       |
| Gaviota dom.     | Larus dominicanus         | 0                  | 0    | 0  | 0    | 2  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 1               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 3   | 0   | 0      | 0               | 0      | 5   | 11  |    |  |       |
| Golondrina ch.   | Tachycineta meyeri        | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 2   | 0      | 0   | 5   | 0      | 0               | 0      | 0   | 7   |    |  |       |
| Gorrión          | Passer domesticus         | 0                  | 0    | 0  | 0    | 1  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 7  | 1               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 1   | 1      | 0               | 0      | 0   | 11  |    |  |       |
| Huairavillo      | Ixobrychus involucris     | 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   |    |  |       |
| Huairavo         | Nycticorax nycticorax     | 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   |    |  |       |
| Huala            | Podiceps major            | 0                  | 0    | 1  | 0    | 2  | 0    | 0  | 0    | 1  | 0    | 0  | 3  | 0               | 0  | 0    | 0  | 1     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 6   | 14  |    |  |       |
| Jilguero         | Carduelis barbata         | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 1      | 10  | 0   | 0      | 0               | 0      | 11  |     |    |  |       |
| Jote cab. col.   | Cathartes aura            | 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   |    |  |       |
| Jote cab. neg.   | Coragyps atratus          | 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   | 3   |    |  |       |
| Loica            | Sturnella loyca           | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 30 | 0     | 12  | 0      | 36  | 0   | 20     | 0               | 0      | 14  | 112 |    |  |       |
| Mirlo            | Molothrus bonariensis     | 0                  | 0    | 20 | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 0               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 11  | 0      | 0               | 0      | 12  | 43  |    |  |       |
| Paloma           | Columba livia             | 0                  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0  | 8               | 0  | 0    | 0  | 0     | 0   | 0      | 0   | 0   | 0      | 0               | 0      | 0   | 8   |    |  |       |

## Informe Técnico: Estudio de Avifauna presente entre sector Lagunas “La Señoraza” y “El Pillo”.

|                |                                    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |    |     |
|----------------|------------------------------------|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|---|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|-----|
| Peuco          | <i>Parabuteo unicinctus</i>        | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 1   |
| Picaflor       | <i>Sephanoides sephanoides</i>     | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0 | 1  | 0 | 4  | 1 | 0  | 0  | 11  |
| Picurio        | <i>Poilymbus podiceps</i>          | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1  | 1   |
| Pidén          | <i>Pardirallus sanguinolentus</i>  | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 3   |
| Pimpollo       | <i>Rollandia rolland</i>           | 10 | 0 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1  | 13  |
| Queltehue      | <i>Vanellus chilensis</i>          | 2  | 0 | 0  | 1 | 0  | 7 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0 | 1  | 2  | 5  | 0 | 8  | 1 | 3  | 0 | 2  | 9  | 47  |
| Rayadito       | <i>Aphrastura spinicauda</i>       | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0 | 2  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1  | 7   |
| Siete colores  | <i>Tachuris rubrigastra</i>        | 0  | 0 | 0  | 0 | 3  | 0 | 6  | 0 | 2  | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 17  |
| Tagua chica    | <i>Fulica leucoptera</i>           | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 2   |
| Tagua común    | <i>Fulica armillata</i>            | 1  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0  | 7   |
| Tagua fr. roja | <i>Fulica rufifrons</i>            | 0  | 0 | 1  | 0 | 2  | 0 | 3  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 6   |
| Tagüita        | <i>Gallinula melanops</i>          | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 3  | 4   |
| Tenca          | <i>Mimus thenca</i>                | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1 | 0  | 0 | 1 | 1  | 0  | 0  | 1 | 6  | 0 | 2  | 0 | 1  | 0  | 17  |
|                | <i>Leptasthenura aegithaloides</i> | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 3  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 3   |
| Tiuque         | <i>Milvago chimango</i>            | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 0 | 5  | 0 | 1  | 0 | 0  | 1  | 11  |
| Tordo          | <i>Curaeus curaeus</i>             | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0  | 8  | 10  |
| Trabajador     | <i>Phleocryptes melanops</i>       | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 0 | 2  | 0 | 1  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 3  | 10  |
| Trile          | <i>Agelaius thilius</i>            | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 3  | 3   |
| Zorzál         | <i>Turdus falcklandii</i>          | 0  | 1 | 0  | 1 | 1  | 0 | 0  | 0 | 3  | 0 | 2 | 1  | 6  | 0  | 0 | 3  | 0 | 1  | 0 | 0  | 10 | 32  |
| Suma           |                                    | 15 | 1 | 27 | 7 | 28 | 8 | 24 | 7 | 17 | 3 | 6 | 15 | 20 | 15 | 2 | 65 | 2 | 46 | 2 | 48 | 55 | 557 |
| Número         |                                    | 5  | 1 | 6  | 3 | 14 | 2 | 9  | 5 | 11 | 2 | 5 | 7  | 7  | 6  | 2 | 10 | 2 | 15 | 2 | 8  | 8  | 43  |