

**“Caracterización de Humedales Altoandinos para una gestión sustentable de las actividades productivas del sector norte del país”.**

## **FAUNA**

### **III REGIÓN DE ATACAMA**

**Lesly Orellana M.**  
Lic. en Cs Ambientales mención en Biología  
[lorellana@asesoresciren@ciren.cl](mailto:lorellana@asesoresciren@ciren.cl)

**Abril 2013**

## FAUNA

### III REGIÓN DE ATACAMA

#### INTRODUCCION

La flora y la fauna del norte de Chile se encuentran fuertemente determinadas por la escasa disponibilidad de agua y por la geografía del lugar.

En términos biogeográficos, la región de la Estepa Alto-Andina se desarrolla en la Cordillera de los Andes desde el extremo norte del país hasta las montañas andinas de la séptima región, representando el límite altitudinal de la vegetación.

En esta región los humedales son considerados ecosistemas azonales hídricos, donde su relación con el recurso hídrico es permanente y constante durante la temporada de crecimiento (fines de primavera, verano e inicios de otoño). Esto permite que estos sistemas posean una rica biodiversidad y que entreguen variados servicios ambientales.

La región de la Estepa Alto-Andina posee dos sub-regiones las que están determinadas, principalmente, por el clima y relieve:

- Sub-Región del Altiplano y la Puna
- Sub-Región de los Andes Mediterráneos

La sub-región del Altiplano o Puna se sitúa por sobre los 3.000 metros en los Andes nororientales del territorio chileno. En verano esta área recibe la visita de las depresiones tropicales provenientes de la región amazónica, lo que provoca una estación de lluvias estivales que va de diciembre a marzo. La precipitación anual se sitúa entre los 150 y 300 mm. Se registran heladas (temperaturas inferiores a 0°C) durante todo el año. El período seco dura entre ocho a doce meses.

Dentro de esta sub-región se pueden reconocer 7 formaciones vegetales, en donde 3 coinciden con el área de estudio.

- Estepa Alto-Andina Altiplánica.
- Estepa Alto-Andina Sub-Desértica
- Estepa Arbustiva Pre-Altiplánica

La Ecorregión altiplánica o Región de Estepa Alto-Andina, se define como el sector de la estepa alto-andina situado generalmente por sobre los 4.000 m. de altitud y se caracteriza por presentar un régimen climático de influencias tropicales con predominio de lluvias estivales con un gradiente decreciente a medida que se avanza hacia el sur (Gajardo, 1994).

En términos de superficie, según estudio realizado por el SAG, la ecorregión altiplánica de Chile alcanza una superficie cercana a las 8.864.000 ha. en las altas mesetas de la

Cordillera de los Andes comprendidas entre la región de Arica y Parinacota y la zona norte de la Región de Atacama.

El actual estado de los humedales de la ecorregión altiplánica, se ha visto afectado por una serie de actividades productivas que han modificado su condición original. Esta situación, debe ser considerada en las diferentes instancias de gestión, reconociendo también el vasto territorio que comprenden y la importancia que tienen para las comunidades locales de las regiones del Norte del país y como ambiente de las distintas especies, tanto de flora y fauna, presentes en la zona.

La Fauna de esta región se define como escasa, sobre todo si se compara con la de otras regiones. Esto está determinado por las dificultades que generan las condiciones geográficas y climáticas del lugar, siendo la escasez de alimento, la falta de agua y la oscilación térmica diaria, algunas de las limitantes que deben tolerar estos animales. A mayor altura, el aire es más seco y la radiación solar es más intensa, por lo que las especies que viven en el altiplano deben ser capaces de resistir la desecación y la fuerte insolación. Otro factor a considerar es la falta de oxígeno, de forma que un animal no adaptado a estas condiciones puede presentar un desequilibrio fisiológico.

En general las especies adaptadas a la vida en las grandes alturas disponen de una gran cantidad de mecanismos homeostáticos que permiten su vida en este ambiente en extremo desfavorable.

Las dificultades anteriormente señaladas son la principal causa de que el número de especies altoandinas sea relativamente reducido, pero esta condición, sumada a sus mecanismos adaptativos las hace particularmente interesantes y muy importantes desde el punto de vista de la biodiversidad.

El presente documento presenta los resultados de la caracterización del Componente Fauna relativo a la región de Atacama, presentado las especies potenciales que podrían encontrarse, según la literatura revisada, en la zona del proyecto.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Generar una revisión bibliográfica referente al componente Fauna, presente en el área de estudio, correspondiente al altiplano de la región de Tarapacá.

### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar la fauna asociada al área de estudio de la región de Tarapacá.
- Elaboración de Tablas con la información descriptiva de la fauna, su estado de conservación y su origen.

## **METODOLOGIA**

## Área de Estudio

El área de estudio corresponde a los sectores de humedales altoandinos ubicados sobre los 2.000 msnm de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Atacama. Estos humedales son la principal fuente de recarga de los acuíferos subterráneos, los cuales proveen de agua para el desarrollo de la ciudadanía y la industria en la región. También sustentan actividades productivas como el turismo de intereses especiales, la ganadería camélida, la agricultura y la minería. Además el recurso hídrico permite el desarrollo la Fauna, Flora y vegetación. En la Figura 1 se presenta el área de estudio que se analizará en el presente informe correspondiente a la región de Atacama.

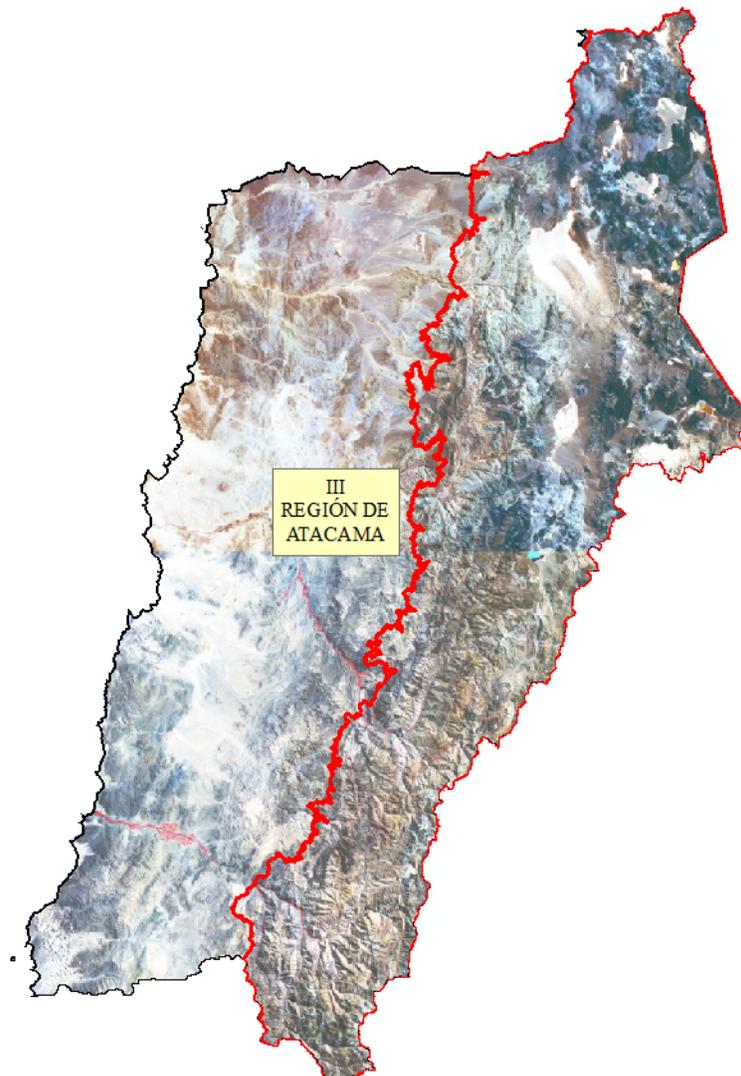


Figura 1: En rojo se muestra el área de estudio. La región comprendida es la III región de Atacama

Mediante una revisión bibliográfica de libros, sitios online, etc. Se generará un catastro de las especies potenciales en el área de estudio, con la finalidad de tener una idea previa de lo que se encontrará al momento de ir a terreno.

Se realizarán tablas con la información recopilada para poder realizar un análisis de los resultados obtenidos, según distintos criterios a considerar:

- Origen de las especies
- Representatividad por Familia y género
- Estado de Conservación

## RESULTADOS

En general la fauna se encuentra asociada a las formaciones vegetales, ya que las utiliza como alimento o territorio de caza, y considerando que la región posee una pronunciada aridez, en general, la cantidad de especies de consumidores primarios y secundarios (herbívoros y carnívoros) es pequeña, con excepción de los valles, las vegas y bofedales andinos donde la fauna se encuentra en condiciones más favorables. Se puede señalar que la región tiene una mayor importancia a nivel de ornitofauna migratoria y de especies marinas.

De acuerdo a la clasificación de Mann (1960), en la III Región de Atacama, se presentan tres biomas de fauna: 1) Bioma del desierto 2) Bioma de estepa y 3) Bioma Altamontaña. Dentro del primer bioma y en concordancia con el área de estudio encontramos las comunidades de los salares, que se desarrollan sobre los 3.000 m.s.n.m. y corresponden a manifestaciones de las cuencas endorreicas del norte del país, aquí se pueden encontrar entre otros las tres especies de flamenco del norte de Chile *Phoenicopeterus chilensis*, *Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicoparrus Jamesi*. Entre las especies de avifauna andina se encuentran *Chloephaga melanoptera* (piuquén); *Lophonetta specularioides* (pato juarjal); *Phalaropus tricolor* (falaropo) y *Calidris bairdii* (playero de Baird). *Fulica cornuta* (tagua cornuda) se encuentra en esta zona en su área de distribución más austral. Entre los mamíferos podemos encontrar *Vicugna vicugna* (vicuña) y *Lama guanicoe* (guanaco).

Para el caso del Bioma de altamontaña se presenta la comunidad de Puna Desértica. Se encuentra sobre los 5.000 metros, donde las comunidades se desarrollan en forma favorable o desfavorable, dependiendo esto exclusivamente de la disponibilidad de agua. Podemos encontrar especies de roedores del género *Ctenomys* y aves del género *Muscisaxicola*, además de guanacos y vicuñas.

Para cada grupo de animales se muestra una tabla con las especies potenciales presentes en el área de estudio. Cabe señalar que está información debe ser validada por algún experto que entregue los datos recopilados en terreno. Además la información presentada se puede complementar con las líneas base de los estudios de impacto ambiental coincidentes con la zona de estudio.

Los resultados de la revisión bibliográfica arrojaron un total de 67 especies pertenecientes al reino Animalia, de donde 13 son mamíferos, 41 aves, 11 reptiles y 2 peces.

## **Mamíferos**

En Chile encontramos cerca de 150 especies de mamíferos nativos. De estas aproximadamente 100 corresponden a mamíferos terrestres, lo que equivale a poco más del 2% de la diversidad mundial de mamíferos terrestres.

En términos geográficos, la riqueza específica de mamíferos en Chile presenta un patrón latitudinal complejo, que no corresponde a la típica disminución de especies a medida que aumenta la latitud. De hecho, existen dos o tres valores máximos que coinciden con ciertas regiones ecológicas, como la puna y la estepa patagónica.

El altiplano es una de las regiones con mayor presencia de mamíferos, ya que allí habitan 65 especies (41%) de las 160 especies de mamíferos que viven en Chile; en relación con los mamíferos nativos, es hábitat de un 25,6% de dichas especies.

Entre los mamíferos de la ecoregión altiplánica se encuentran 23 especies de roedores como la vizcacha, el cuy serrano, el ratón Chinchilla, el tuco-tuco, el ratón andino, el ratón orejudo boliviano y el chozchorito. El único edentado presente es el quirquincho de la puna. Entre los grandes herbívoros destacan la llama, la vicuña, la alpaca, que viven preferentemente en bofedales y pajonales, y el guanaco, que vive a mayor altura. La taruca vive, preferentemente, en los alrededores de la alta cordillera. Además en la zona viven 6 especies de carnívoros: el puma, el gato andino, el gato colocolo, el zorro culpeo, el quique y el zorrillo de la puna.

Para establecer el estado de conservación de la fauna se consideraron las categorías señaladas en el Libro: "Mamíferos de Chile" de Agustín Iriarte. La clasificación mencionada, usa las categorías En Peligro, Vulnerable, Rara, Inadecuadamente Conocida y Fuera de Peligro, definiendo estados de conservación por regiones o zonas del país (en este caso Zona Norte).

En esta área de estudio encontramos 13 mamíferos, los resultados se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Especies de mamíferos potenciales para el área de estudio de la región de Atacama. En la Tabla 1 se muestra el nombre común y científico de las especies, el orden y la familia a la que corresponde, su origen, estado de conservación y la fuente de donde se obtuvo la información.**

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Estado de conservación	Origen	Fuente	Distribución en Chile
Vizcacha común	<i>Lagidium viscacia</i>	Rodentia	Chinchillidae	Vulnerable	Nativo	Mamíferos de Chile	II-III
Ratón andino	<i>Abrothrix andinus</i>	Rodentia	Cricetidae	Datos Insuficientes	Nativo	IUCN	XV-I-II-III
Chinchilla cordillerana o de cola corta	<i>Chinchilla brevicaudata</i>	Rodentia	Chinchillidae	En peligro crítico y extinta en la I región	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Tuco tuco de Atacama	<i>Ctenomys fulvus</i>	Rodentia	Ctenomyidae	Sin prioridad Inmediata	Nativo	IUCN	XV-I-II-III
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Carnivora	Mustelidae	I y II regiones Datos Insuficientes, el resto del país Vulnerable	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Guanaco	<i>Lama guanicoe</i>	Artiodactyla	Camelidae	En Peligro de Extinción	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Gato colo colo	<i>Leopardus colocolo</i>	Carnivora	Felidae	En Peligro de Extinción	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Zorro culpeo	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Carnivora	Canidae	Inadecuadamente conocido	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Ratón orejudo amarillento	<i>Phyllotis xanthopygus</i>	Rodentia	Cricetidae	Sin prioridad Inmediata	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Puma	<i>Puma concolor</i>	Carnivora	Felidae	En Peligro de Extinción	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Yaca del Norte	<i>Thylamys pallidior</i>	Didelphimorphia	Didelphidae	Rara	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Vicuña	<i>Vicugna vicugna</i>	Artiodactyla	Camelidae	En Peligro de Extinción	Nativo	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III
Liebre europea	<i>Lepus europaeus</i>	Lagomorpha	Leporidae	Dañina	Introducida	Mamíferos de Chile	XV-I-II-III



**Imagen 1: Vizcacha común. Vulnerable según el libro Mamíferos de Chile (Iriarte, 2008)**

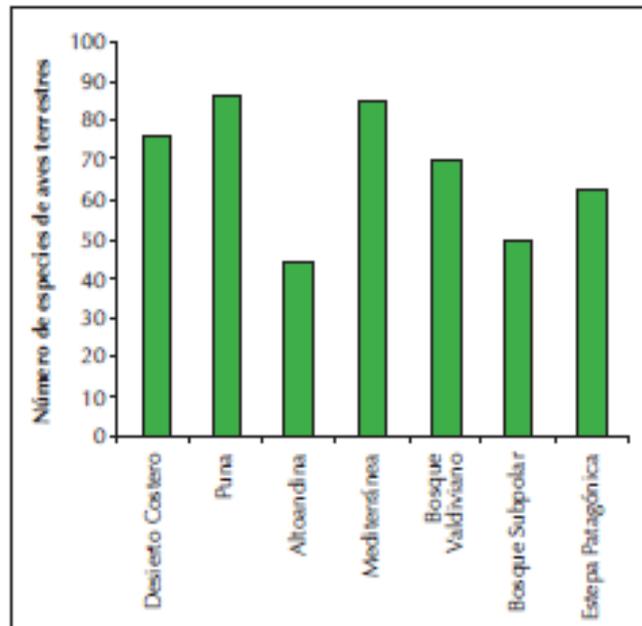


**Imagen 2: Vicuña. En Peligro de Extinción según el libro Mamíferos de Chile (Iriarte, 2008)**

## Aves

En Chile encontramos cerca de 460 especies de aves, siendo cerca de 213 las que utilizan ambientes terrestres.

Al analizar el número total de especies de aves terrestres encontradas en las diferentes regiones ecológicas de Chile se observa que región mediterránea y la Puna es donde se presentan los mayores valores de especies. Esto se Observa en el Gráfico 1.



**Gráfico 1. Número de especies presentes en las distintas ecorregiones de Chile**

En la Región de Atacama existen 208 aves, siendo 3 endémicas y 33 están peligro de conservación. Destacan las escasas taguas cornudas (*Fulica cornuta*) y tres tipos de flamencos que alcanzan a más de 10.000 ejemplares en verano.

En esta área de estudio encontramos 41 especies. Los resultados se observan en la Tabla 2.



**Imagen 3: Flamenco Chileno. Casi Amenazado según UICN**



**Imagen 4: Cóndor. Casi amenazado según IUCN**

**Tabla 2. Especies de aves potenciales para el área de estudio. En la Tabla se muestra el nombre común y científico de las especies, el orden y la familia a la que corresponde, su origen y estado de conservación.**

Nombre común	Nombre Científico	Orden	Familia	Estado de conservación	Distribución en Chile
Canastero chico	<i>Asthenes modesta australis</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor (UICN)	III
Dormilona de frente grande	<i>Muscisaxicola frontalis</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor (UICN)	II-III
Perdicitita cojón	<i>Thinocorus orbignyianus orbignyianus</i>	Charadriiformes	Thinocoridae	No amenazada según CARPF	II-III
Bandurrilla	<i>Upucerthia dumetaria hypoleuca</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor (UICN)	II-III
Colegial del Norte	<i>Lessonia oreas</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-I-III
Pato Juarjuel del norte	<i>Lophonetta specularioides alticola</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-I-III
Tortolita de la Puna	<i>Metriopelia aymara</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-I-III
Tortolita cordillerana	<i>Metriopelia melanoptera</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-I-III
Dormilona Chica	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-I-III
Pato jergón chico del norte	<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	Anseriformes	Anatidae	Sin información	XV-I-II-III
Perdicitita cordillerana	<i>Attagis gayi</i>	Charadriiformes	Thinocoridae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Tucúquere	<i>Bubo magellanicus</i>	Strigiformes	Strigidae	Sin información	XV-I-II-III
Aguilucho	<i>Buteo polyosoma</i>	Accipitriformes	Accipitridae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Jilguero Negro	<i>Carduelis atrata</i>	Passeriformes	Fringillidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Jilguero cordillerano	<i>Carduelis uropygialis</i>	Passeriformes	Fringillidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Chorlo de la Puna	<i>Charadrius alticola</i>	Charadriiformes	Charadriidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Piuquén	<i>Chloephaga melanoptera</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Churrete de alas blancas	<i>Cinclodes atacamensis</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Halcón perdiguero	<i>Falco femoralis</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Cernícalo	<i>Falco sparverius peruvianus</i>	Falconiformes	Falconidae	Sin información	XV-I-II-III
Minero de la Puna	<i>Geositta punensis</i>	Passeriformes	Furnariidae	Rara (Ley 22.421)	XV-I-II-III
Gaviota andina	<i>Larus serranus</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III

Huairavo	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Pelecaniformes	Ardeidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Pato rana de pico Ancho	<i>Oxyura ferruginea</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Carancho cordillerano	<i>Phalacrocorax macrorhynchos</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Flamenco Chileno	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Casi amenazado (UICN)	XV-I-II-III
Cometocino del Norte	<i>Phrygilus atriceps</i>	Passeriformes	Emberizidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Yal	<i>Phrygilus fruticeti</i>	Passeriformes	Emberizidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Pájaro plomo	<i>Phrygilus unicolor</i>	Passeriformes	Emberizidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Golondrina de Dorso Negro	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Passeriformes	Hirundinidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Caití	<i>Recurvirostra andina</i>	Charadriiformes	Recurvirostridae	Preocupación Menor (UICN )	XV-I-II-III
Chirihue verdoso	<i>Sicalis olivascens</i>	Passeriformes	Emberizidae	Preocupación Menor (UICN )	XV-I-II-III
Kiula	<i>Tinamotis pentlandii</i>	Tinamiformes	Tinamidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Bandurrilla de pico recto	<i>Upucerthia ruficaudus</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>	Accipitriformes	Cathartidae	Casi amenazado (UICN)	XV-I-II-III
Chincol	<i>Zonotrichia capensis</i>	Passeriformes	Emberizidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Pequén	<i>Athene cunicularia</i>	Strigiformes	Strigidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Pato Jergón grande	<i>Anas georgica</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Playero de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III
Dormilona Fraile	<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor (UICN)	XV-I-II-III

## Reptiles

El altiplano presenta un particular interés para la taxonomía y sistemática de los lagartos altoandinos. Por una parte, existe una escasa intensidad de exploración (Veloso et al. 1995), lo que se traduce en un incompleto conocimiento de la diversidad herpetofaunística de Chile.

A modo de ejemplo no existe certeza de cuántas especies de lagartos habitan en la región de Atacama, ni cuál es la distribución y abundancia de estas especies (Valladares 2011). Conocer la riqueza específica local, niveles de endemismo y grado de amenazas es importante en la determinación los “hotspot” de biodiversidad (Myers *et al.* 2000) y establecer así las áreas de interés de conservación.

Desde el punto de vista biogeográfico, la importancia de este grupo radica en el alto nivel de endemismo de los lagartos de la puna, i.e., *L. schmidtii*, *L. stolzmanni*, *L. nigriceps*, *L. signifer*, *L. audituvelatus* y *L. foxi* (Núñez et al. 2000), que son conocidos sólo en esta región del altiplano, y que en general presentan rangos de distribución muy pequeños.

La falta de información, tanto en la taxonomía, como en la distribución y abundancia de las especies regionales, no permite tener clara certeza en el nivel de endemismo de las mismas, por lo que la realización de la Tabla 3 que se muestra a continuación puede contener alguna información errada.



**Imagen 5. Izquierda: Lagartija de cabeza negra. Especie Vulnerable (SAG 2004). Derecha: Lagartija de Mancha. Especie Vulnerable (SAG 2004)**

**Tabla 3. Especies de reptiles potenciales para el área de estudio. En la Tabla se muestra el nombre común y científico de las especies, el orden y la familia a la que corresponde, su origen y estado de conservación.**

Nombre común	Nombre Científico	Orden	Familia	Estado de conservación	Distribución en Chile
Lajartija de cabeza negra	<i>Liolaemus nigriceps</i>	Squamata	Liolaemidae	Vulnerable (SAG 2004)	II y III
Lajartija de Mancha	<i>Liolaemus nigromaculatus</i>	Squamata	Liolaemidae	Vulnerable (SAG 2004)	II, III y IV
Lajartija de Eleodoro	<i>Liolaemus eleodori</i>	Squamata	Liolaemidae	Rara (SAG 2004)	III
Lajartija de Isabel	<i>Liolaemus isabellae</i>	Squamata	Liolaemidae	Rara (SAG 2004)	III
Lajartija de Patricia Iturra	<i>Liolaemus patriciaiturrae</i>	Squamata	Liolaemidae	Rara (SAG 2004)	III
Lajartija de Rosenmann	<i>Liolaemus rosenmanni</i>	Squamata	Liolaemidae	Rara (SAG 2004)	III
Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>	Squamata	Colubridae	Datos Insuficientes (UICN)	III
Matuasto	<i>Phymaturus flagellifer</i>	Squamata	Liolaemidae	No hay información	III
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis coronellina</i>	Squamata	Colubridae	Preocupación Menor (UICN )	III
Sin nombre común	<i>Liolaemus audituvelatus</i>	Squamata	Liolaemidae	No evaluado (UICN 2011)	XV-I-II-III
Sin nombre común	<i>Liolaemus foxi</i>	Squamata	Liolaemidae	No evaluado (UICN 2011)	XV-I-II-III

## Peces

Los peces, junto con algunos anfibios, son los animales que tienen mayor dependencia del agua y, por ello, tanto en su riqueza actual como durante su evolución han dependido de este recurso

La fauna íctica chilena tiene un bajo número de especies presentes. Se han descrito tan sólo 44 peces para el territorio nacional. De estos, 24 (54%) son endémicos de Chile y tienen distribuciones muchas veces restringidas a uno o dos sistemas, como es el caso de las especies de *Orestias*.

Los peces nativos son actualmente escasos, habiendo sido remplazados por las truchas, *Salmo trutta* L. y *Oncorhynchus mykiss*, las que han sido introducidas en el área desde 1949, presentando en la actualidad altas densidades en la región de ríos esporádicos, en la región encontramos descritas solo estas dos especies. Ver Tabla 4.



Imagen 6: *Oncorhynchus mykiss*. Especie Introducida.



Imagen 7: *Salmo trutta*. Especie introducida

**Tabla 4. Especies de peces potenciales para el área de estudio. En la Tabla se muestra el nombre común y científico de las especies, el orden y la familia a la que corresponde, su origen y estado de conservación. Se observa que ambas especies son introducidas.**

Nombre común	<i>Nombre Científico</i>	Orden	Familia	Estado de conservación	Origen	Distribución
Trucha arcoíris	<i>Onchorhynchus mykiss</i>	Salmoniformes	Salmonidae	No aplica	Introducida	XV-I-XII
Trucha café	<i>Salmo trutta</i>	Salmoniformes	Salmonidae	No aplica	Introducida	I-XII

## Fauna en áreas Protegidas

En la región de Atacama encontramos el área protegida por el Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SNASPE) Parque Nacional Nevado Tres Cruces, aquí según Conaf y el plan de manejo se presenta un listado de especies representativas del parque. A modo de complementar la información recopilada se presenta (Tabla 5) un listado de la fauna presente en esta área.

**Tabla 5. Fauna potencial presente en el Parque Nacional Nevado Tres Cruces al altiplano de la región de Atacama. En la Tabla se muestra el nombre científico de las especies.**

Especies	PN Nevado Tres Cruces
<i>Abrothrix andinus</i>	Ratoncito andino
<i>Agriornis montana</i>	Mero Gaucho
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado
<i>Anas flavirostris</i>	Pato jergón chico
<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande
<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara
<i>Anas puna</i>	Pato puna
<i>Anas sibilatrix</i>	Pato real
<i>Attagis gayi</i>	Perdicitita cordillerana
<i>Calidris melanotos</i>	Playero
<i>Calidris bairdii</i>	Playero de Baird
<i>Calidris melanotos</i>	Playero
<i>Carduelis atratus</i>	Jilguero negro
<i>Carduelis magellanica</i>	Jilguero peruano
<i>Carduelis uropygialis</i>	Jilguero cordillerano
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlo nevado
<i>Charadrius alticola</i>	Chorlo puna
<i>Chinchilla brevicaudata</i>	Chinchilla andina
<i>Chloephaga melanoptera</i>	Piuquén
<i>Cinclodes atacamensis</i>	Churrete de alas Blancas
<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete acanelado
<i>Ctenomys fulvus</i>	Tuco Tuco de Atacama
<i>Falco femoralis</i>	Halcón perdiguero
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo
<i>Felis concolor</i>	Puma

<i>Fulica cornuta</i>	Tagua cornuda
<i>Fulica leucoptera</i>	Tagua de frente amarilla
<i>Fulica rufifrons</i>	Tagua de frente roja
<i>Gallinago andina</i>	Becacina de la puna
<i>Gallinula chloropus</i>	Taguita del norte
<i>Geositta isabellina</i>	Minero de la puna grande
<i>Geositta rufipennis</i>	Minero cordillerano
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguila
<i>Hirundo andecola</i>	Golongrina de los riscos
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina bermeja
<i>Lagidium viscacia</i>	Vizcacha
<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco
<i>Larus serranus</i>	Gaviota andina
<i>Lepus capensis</i>	Liebre
<i>Lessonia oreas</i>	Colegial
<i>Lessonia rufa</i>	Colegial
<i>Liolaemus alticolor</i>	Lagartija
<i>Liolaemus eleodori</i>	Lagartija
<i>Liolaemus multiformis</i>	Lagartija
<i>Liolaemus nigriceps</i>	Lagartija
<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato juarjual
<i>Muscisaxicola albifrons</i>	Dormilona gigante
<i>Muscisaxicola alpina</i>	Dormilona cenicienta
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Dormilona Fraile
<i>Muscisaxicola frontalis</i>	Dormilona de frente negra
<i>Muscisaxicola junimensis</i>	Dormilona de la Puna
<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	Dormilona de nuca rojiza
<i>Oreopholus ruficollis</i>	Chorlo de campo
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato rana
<i>Phalaropus tricolor</i>	Pollito de mar tricolor
<i>Phalacrocorax megalopterus</i>	Carancho cordillerano
<i>Phegornis mitchelli</i>	Pollito de Mitchell
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	Parina grande
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	Parina chica
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco Chileno
<i>Phyllotis darwini</i>	Lauchón orejudo de Darwin
<i>Podiceps occipitalis</i>	Blanquillo
<i>Porphyryla martinica</i>	Taguita purpúrea
<i>Progne modesta</i>	Golondrina negra
<i>Pseudolopex culpaeus</i>	Zorro culpeo

Pygochelidon cyanoleuca	Golondrina de dorso negro
Recurvirostra andina	Caití
Sicalis auriventris	Chirigue dorado
Sicalis uropygialis	Chirigue cordillerano
Thinochorus orbignyana	
Tinamotis pentlandii	Kiula
Tringa melanoleuca	Pitotoy
Upucerthia ruficauda	Bandurrilla de pico recto
Vicugna vicugna	Vicuña
Vultur gryphus	Cóndor
Zonotrichia capensis	Chincol

### Capas de Información referente al componente biológico Fauna

Se descargaron desde la página <http://www.iucn.org/es/> las coberturas de distribución espacial de grupos de animales, como mamíferos, reptiles, anfibios y se cortaron para Chile, por regiones (XV, I, II, III) y por área de estudio esto con la finalidad de disponer de las coberturas en el sitio web <http://sitha.ciren.cl/>. La información referida a aves fue solicitada a Birdlife.

El Inventario Nacional de Especies, realizado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) cuyo portal web es <http://especies.mma.gob.cl/> cuenta con información de las especies silvestres de Chile y algunas especies exóticas asilvestradas así como también de los Procesos de Clasificación de Especies Silvestres. De aquí se revisó el listado de especies presentes en las regiones XV, I, II, y III y se descargó la información para el reino Animalia. La distribución de las especies se encuentra a nivel regional.

De acuerdo a la base de datos de especies potenciales presentes en el área de estudio, mostradas en las tablas anteriores hay 136 especies pertenecientes al reino Animalia, de donde 30 son mamíferos, 82 aves, 15 reptiles, 2 anfibios, 7 peces. Esta base de datos se interceptó con las especies consideradas en el inventario nacional y se generó una cobertura de la fauna asociada a los polígonos de humedales presentes en el altiplano de la región. La base de datos a la que se asigna la información corresponde a la cobertura de polígonos de humedales generada por Ciren para las regiones XV y I. Esta base de datos considera 68964 polígonos.

Los campos que se agregaron a las dos bases de datos son los siguientes:

Peces: Nombre científico de los peces encontrados en el humedal.

Cons\_Peces: Estado de Conservación de los Peces.

FTE\_Peces: Fuente de donde se obtuvo la información de los peces.

Anfibios: Nombre científico de los anfibios encontrados en el humedal

Cons\_Anfib: Estado de Conservación de los anfibios.

FTE\_Anfibi: Fuente de donde se obtuvo la información de los anfibios.

AVES: Nombre científico de las aves encontrados en el humedal

Cons\_Aves: Estado de Conservación de las aves.

Fte\_Aves: Fuente de donde se obtuvo la información de las aves.

Mamíferos: Nombre científico de los mamíferos encontrados en el humedal

Cons\_Mamif: Estado de Conservación de los mamíferos.

Fte\_Mamif: Fuente de donde se obtuvo la información de los mamíferos.

Reptiles: Nombre científico de los reptiles encontrados en el humedal

Cons\_Repti: Estado de Conservación de los reptiles.

FTE\_repti: Fuente de donde se obtuvo la información de los reptiles.

Por lo tanto se cuentan con dos coberturas de información referente al componente fauna, la primera descargada desde la IUCN y la otra generada por Ciren.

## CONCLUSION

Algunos grupos de vertebrados han sido más estudiados que otros. La presencia de flamencos ha llamado la atención por la vulnerabilidad de las poblaciones, así como también los mamíferos grandes que han sufrido la caza excesiva llevando a las poblaciones de vicuñas al peligro de extinción en épocas pasadas (Glade 1988), por lo tanto las poblaciones de ambos grupos están en constante evaluación, siendo la Corporación Nacional forestal (CONAF) la que realiza frecuentes censos de aves y Vicuñas.

Se ha mencionado que el caso de la región de Atacama es muy singular, pues según el Comité Nacional de Biodiversidad (Simonetti *et al.* 1995) el nivel de conocimiento de su biodiversidad es uno de los menos conocidos de Chile, situación que al menos en los vertebrados terrestres no ha sido revertida.

El altiplano del norte de Chile ha sido escasamente estudiado, sin embargo aquellos lugares protegidos, como algunos Parques albergan sitios de interés para el estudio y conservación de la biodiversidad. Por lo tanto la información mostrada anteriormente está sujeta a correcciones, ya sea con la información recopilada en terreno, como también, por datos aportados por los otros componentes del proyecto.

El conocimiento de la Fauna asociada a los sistemas de humedales altoandinos es un factor importante a la hora de conocer los impactos de los sectores productivos, ya que muchas veces se ven perjudicados por estas actividades. Sin embargo, especies de anfibios pueden servir como indicadores de algunos impactos por ser especies muy sensibles a cualquier tipo de variación ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, J. y TORRES H. 2005, Aves de los Humedales Altoandinos del Norte de Chile. 180 p.
- COFRÉ, H. Y VILINA, Y.. Mamíferos Terrestres. En Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos. CONAMA, 2008. Ocho Libros Editores (Santiago de Chile), Pág. 226 a 233.
- IRIARTE, A. 2008. Mamíferos de Chile. Lynx Edicions. Barcelona, España, 420 pp.
- JARAMILLO, A. 2005. Aves de Chile. 240 p.
- MMA, 2012. Base Especies MASTER en Categoría de Conservación, Chile, 11 ABRIL 2012, ANIMALIA-PLANTAE. Ministerio del Medio Ambiente.
- PIÑOL, J. Y MARTINEZ-VILALTA, J. 2006. Ecología con Números, Lynx Edicions. Bellaterra, Barcelona.
- SAG, 2012. La Ley de Caza y su Reglamento, Edición 2012. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Subdepartamento Vida Silvestre. Servicio Agrícola y Ganadero. 97 p.
- SAG, 2012. Estudio de Censos de Avifauna de la Región de Tarapacá. Unidad de Recursos Naturales Renovables. Servicio Agrícola y Ganadero. 39 p.
- VILINA, Y. Y COFRÉ, H.. Aves Acuáticas Continentales. En Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos. CONAMA, 2008. Ocho Libros Editores (Santiago de Chile), Pág. 226 a 233.

### PAGINAS WEB CONSULTADAS:

IUCN, Home Page, Lista Roja, <<http://www.iucnredlist.org/>>

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Clasificación de especies, <<http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/>>

CONAF, Parques, <<http://www.conaf.cl/parques/index.html>

Plan de Manejo Parque Nacional Nevado Tres Cruces

<http://repositorio.redagrochile.cl/xmlui/handle/123456789/3686>