



## FAUNA DEL BOSQUE SECO DE PIEDRITAS



SOS  
Cortarrama  
Peruano



Estudio de Flora y Fauna  
Bosque Seco de Piedritas - Talara

---

Informe final

**FAUNA DEL BOSQUE SECO  
DE PIEDRITAS**

***Responsables:***

**Blgo. Danny Daniel Silva Piscoya**

**Blgo. Rocío del pilar Díaz Mendoza**

**Blgo. Regina Córdova Guerrero**

**Ing. Cristhian Saldarriaga Sánchez**

***Colaboraciones:***

**Diego Almendrades - ECOSWELLL**

**Jeremy Flanagan – SOS Cortarrama Peruano**

**Fotos de Portada:**

*Microlophus peruvianus* "Lagartija Peruana"

*Geositta periviana* "Minero Peruano"

*Phalaropus tricolor* "Faloropo tricolor"

Diciembre, 2021

# INDICE GENERAL

## CONTENIDO

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| RESUMEN.....                         | 4  |
| I.- INTRODUCCIÓN .....               | 6  |
| II.- MATERIAL Y METODOS .....        | 8  |
| 2.1.- ÁREA DE ESTUDIO .....          | 8  |
| 2.2.- METODOLOGÍA.....               | 10 |
| III.- RESULTADOS Y DISCUSIONES ..... | 18 |
| 3.1.- HERPETOFAUNA.....              | 18 |
| 3.2. AVES .....                      | 23 |
| 3.3. MAMÍFEROS .....                 | 41 |
| IV.- CONCLUSIONES.....               | 43 |
| V.- RECOMENDACIONES .....            | 45 |
| V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 46 |
| VI.- ANEXOS .....                    | 52 |

## RESUMEN

El presente estudio se realizó en el bosque seco de Piedritas en el distrito de Talara, encontrándose en las coordenadas geográficas 4°30'44.6"S y 81°16'43.9"O ; y a una altura referencial que oscila desde los 3 hasta 34 m.s.n.m.

La comunidad campesina de Piedritas tiene 3 575.693 Ha. En el área de estudio se realizaron evaluaciones de flora y fauna durante la temporada seca. Se utilizó diferentes metodologías para cada grupo taxonómico. En cada evaluación de campo los ejemplares se fotografiaron in situ, para su determinación y clasificación taxonómica.

Se registraron un total de 07 especies de reptiles, distribuidas a la familia Teiidae con 03 especies, Tropicuridae con 02 especies a diferencia que Iguanidae y Colubridae con 1 especie, tal como se muestra en la siguiente tabla

En cuanto a herpetofauna, se registró un total de 07 especies, distribuidas en 04 familias. Las familias que presentaron mayor número de especies fueron: Teiidae (3). Se reportó 01 especie endémica para Perú y 06 especies de reptiles restantes son endémicas del bosque seco de Perú y Ecuador. Además, se reportaron 06 especies en alguna categoría de amenaza, según D.S. N° 004-2014-MINAGRI, encontrándose 02 NT y en la IUCN: 04 especies en categoría LC.

En cuanto a aves, se registró un total de 62 especies, distribuidas en 13 Órdenes y 30 familias. Las familias con mayor abundancia registradas en el área de estudio fueron Laridae con 116 individuos (19.14%), Scolopacidae con 74 individuos (12,21%), Cathartidae con 52 individuos (8,58 %) y Anatidae con 51 individuos (8,42%). De acuerdo a la Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), tenemos a (5) especies legalmente protegidas, que son; *Phoenicopterus chilensis* "Flamenco Chileno" (NT), *Platalea ajaja* "Espátula Rosada" (NT), y *Phytotoma raimondii* "Cortarrama peruano, *Myiarchus semirufus* "Copetón rufo" (VU).

En cuanto a mamíferos, se registró un total de 05 especies, distribuidas en 04 Órdenes y 05 familias. Se reportó 02 especies endémicas del Bosque Seco Ecuatorial. Se reportó 01 especie que está protegida mediante D.S N° 004- 2014-MINAGRI por encontrarse en la categoría (NT) y en la IUCN se encuentra (NT).

## I.- INTRODUCCIÓN

Los bosques secos representan el 42% de todos los bosques tropicales y subtropicales del mundo, en Centroamérica cubren el 50% de las áreas boscosas y en Sudamérica el 22%. La distribución de los bosques secos de América Latina se da en dos bloques principales, el primero ubicado al norte en México, Centro América y las Islas del Caribe y el segundo, al sur en Brasil, Paraguay y Bolivia. Más cerca de La línea ecuatorial, los bosques secos están limitados a manchas aisladas hacia la parte occidental del continente, es decir en la margen de extensos bosques húmedos de la cuenca amazónica (Aguirre, Lars & Sánchez, 2006).

Son ecosistemas sumamente frágiles por la escasa precipitación anual, que resulta insuficiente para el establecimiento de bosques por plantación o para el desarrollo de regeneración natural. En el Perú los bosques secos abarcan alrededor de 3,2 millones de hectáreas y la costa norte por sus singulares características, determinadas por confluencia de una serie de factores fisiomórficos y climáticos han permitido el desarrollo de formaciones boscosas únicas en nuestro territorio conocidas como "bosques secos del noroeste" (CDC-UNALM, 1992 en More, 2002), no obstante son ecosistemas frágiles que se hallan en constante amenaza ante la pérdida de su composición original (Leal & Linares, 2005).

Los bosques secos de la región Piura son los más extensos en el noroeste del país y considerando la topografía y de densidad arbórea han sido divididos en bosques secos de llanura, colina y montaña cubriendo desde el nivel del mar hasta 1600 msnm (INRENA-Proyecto Algarrobo 2003). Esta variedad de formaciones constituye hábitats para una importante diversidad de aves.

Los bosques secos ralos de Talara son sitios de importante población de la Cortarrama peruana (*Phytotoma raimondii*), una especie endémica y en peligro de extinción de Perú. La importancia para la conservación de los bosques de Talara

ha sido reconocida a nivel internacional por BirdLife International (2016) como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (IBA) y del mismo modo, es un área prioritaria para conservación a nivel regional, según la Estrategia Regional de Biodiversidad (Gobierno Regional Piura 2013).

Desde la década pasada se ha implementado diferentes iniciativas de investigación y sensibilización de los bosques secos de Talara por diversas ONG, así como por las autoridades locales y regionales. El Gobierno Regional de Piura promovió entre el 2010 y 2013, el establecimiento del Área de Conservación Regional “Estribaciones sur de los Amotapes”. El presente Informe busca realizar el inventario de la avifauna presente en los bosques secos ralos de Talara, así como identificar los principales problemas de conservación en el área de estudio.

En el departamento Piura, específicamente en la provincia de Talara cuenta con una variedad de ecosistemas, como bosque seco, Humedales y zona marina Costera. El estudio se realizó en agosto del 2021.

## II.- MATERIAL Y MÉTODOS

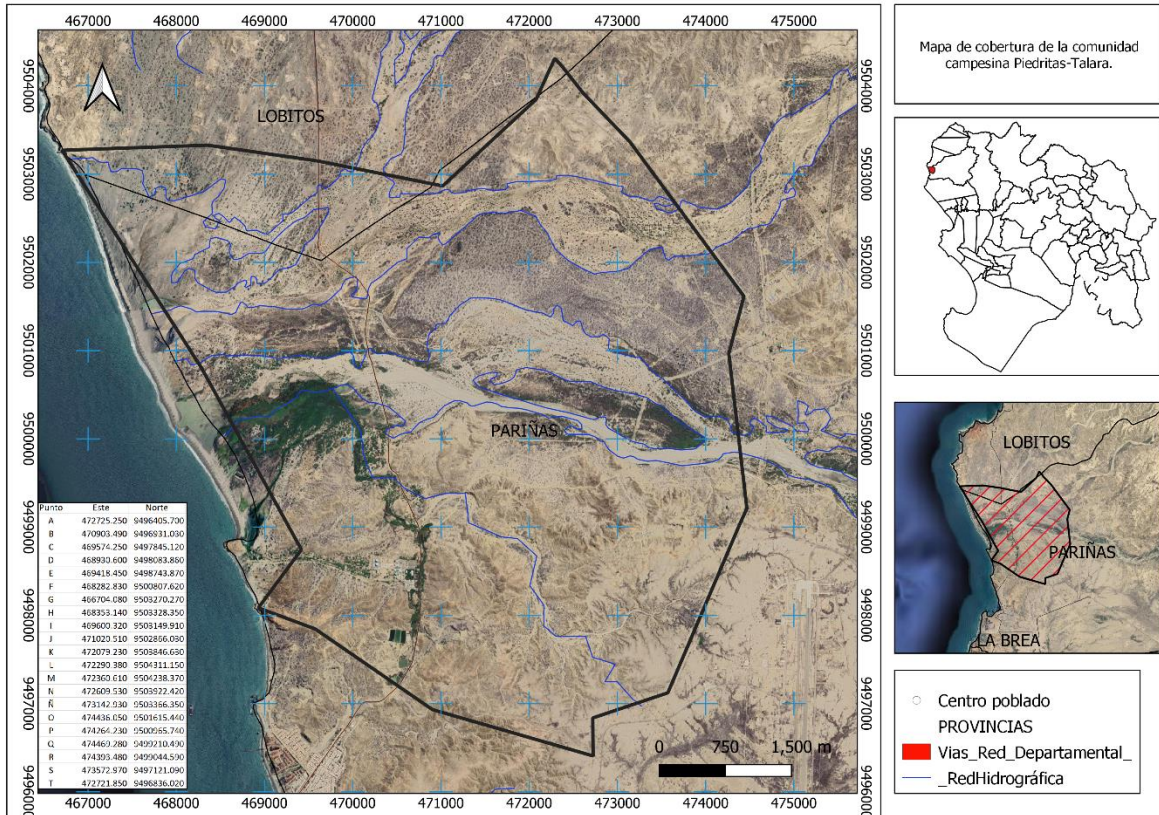
### 2.1. ÁREA DE ESTUDIO

El bosque seco de Talara se extiende sobre una extensa llanura costera llamada el Tablazo de Talara, la cual está surcada por varias quebradas de cauce temporal. El presente estudio se realizó en el bosque seco de Piedritas, provincia de Talara en el departamento de Piura. Ubicado a 1 hora y 55 minutos aproximadamente de la ciudad de Piura, encontrándose en las coordenadas geográficas 4°30'44.6" S y 81°16'43.9" O; y un rango altitudinal referencial que oscila desde los 3 hasta los 34 m.s.n.m. (Novoa et al, 2019).

La comunidad campesina de Piedritas tiene 3 486.633 Ha, un dato aproximado, la comunidad de Piedritas está a pocos metros de la orilla sur de la Quebrada Pariñas, la cual tiene un régimen hídrico estacional según la presencia de lluvias. Al este del pueblo el terreno es sumamente seco, con matorral desértico muy ralo y restringido a quebradas y canales o huaicos pequeños. Las áreas de mayor interés para el estudio se ubican al noroeste, oeste y sur del pueblo, siendo áreas con mayor cobertura vegetal y variedad de hábitats.

Se evaluaron tres zonas: a) La comunidad de Piedritas y el bosque que colinda con la quebrada que es alimentada por aguas negras de las lagunas de oxidación hacia el sur y la zona norte siguiendo la quebrada, b) El bosque que esta atrás de la Planta ENEL donde sigue un camino hasta el mar y Punta Malacas. Este bosque está dividido en propiedades de una asociación de empleados de la Empresa ENEL. También por esta zona pasa la laguna de oxidación hacia el sur por Punta Malacas, c) La quebrada Pariñas que esta entre el mar y la carretera a Lobitos, se incluye un área de humedal cerca a la playa resultado de las lluvias fuertes (El Niño Costero), donde hasta la fecha mantiene su caudal regular de agua.





**Fig. 01.** Ubicación geográfica del bosque Piedritas - Talara.

Según el mapa de cobertura vegetal de Piura (Gobierno Regional Piura 2012), el área de estudio presenta los siguientes tipos de bosque: Bosque Estacionalmente Seco de llanura- BESLI, Bosque Estacionalmente Seco Ribereño- BESR, Humedal Costero-HC y Desierto Costero-DC.

Este bosque seco de Piedritas es un ecosistema de Humedal costero, encontrándose en la zona conocida habitualmente como Desierto Costero de Talara, en la Ecorregión Bosque Seco de Piura y Tumbes (CDC-UNALM, 2006), donde se puede identificar la Zona de vida Desierto Superárido Premontano Tropical (ds-PT) (CDC, 1992 y RHRAP, 1985).

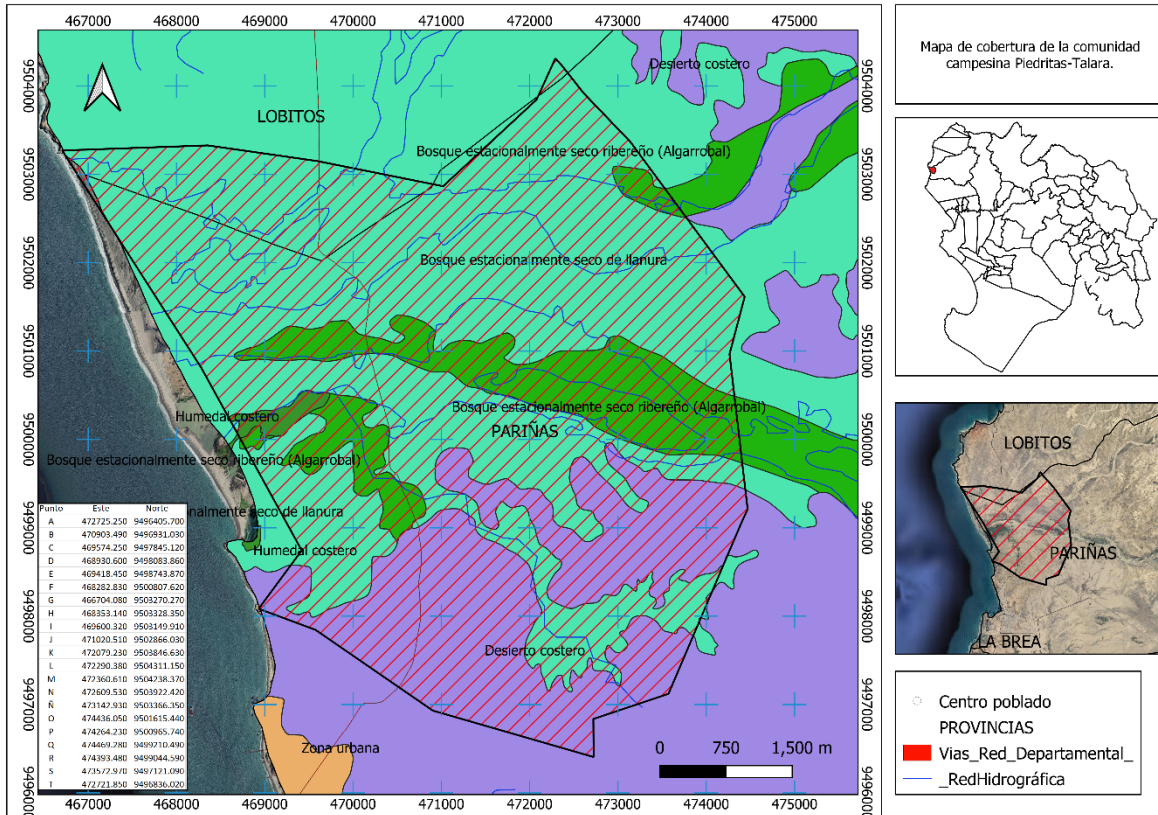
## 2.2. METODOLOGÍA

### 2.2.1 Delimitación del área de estudio

El área de estudio fue delimitada en base a la evidencia de la intervención antropogénica. Se diferenciaron tres zonas: Área de bosque seco, Área de Humedales y zona marina costera delimitado en un polígono con las siguientes coordenadas (Tabla. 01 y Fig. 02).

**Tabla 01.** Puntos del Área de Estudio

| <b>Punto</b> | <b>Este</b> | <b>Norte</b> |
|--------------|-------------|--------------|
| A            | 472725.250  | 9496405.700  |
| B            | 470903.490  | 9496931.030  |
| C            | 469574.250  | 9497845.120  |
| D            | 468930.600  | 9498083.860  |
| E            | 469418.450  | 9498743.870  |
| F            | 468282.830  | 9500807.620  |
| G            | 466704.080  | 9503270.270  |
| H            | 468353.140  | 9503328.350  |
| I            | 469600.320  | 9503149.910  |
| J            | 471020.510  | 9502866.030  |
| K            | 472079.230  | 9503846.630  |
| L            | 472290.380  | 9504311.150  |
| M            | 472360.610  | 9504238.370  |
| N            | 472609.530  | 9503922.420  |
| Ñ            | 473142.930  | 9503366.350  |
| O            | 474436.050  | 9501615.440  |
| P            | 474264.230  | 9500965.740  |
| Q            | 474469.280  | 9499210.490  |
| R            | 474393.480  | 9499044.590  |
| S            | 473572.970  | 9497121.090  |
| T            | 472721.850  | 9496836.020  |



**Fig. 02.** Mapa de Cobertura de la Comunidad Campesina de Piedritas-Talara

## 2.2.2 Métodos de Evaluación

Se hizo el levantamiento de información en agosto del presente año. Dicha fecha corresponde técnicamente a la temporada seca, pues se considera como temporada húmeda a los meses del periodo lluvioso, que va desde Diciembre a Marzo (MINAM, 2015).

### 2.2.2.1 Herpetofauna

#### Evaluación de campo

Para la evaluación de la herpetofauna se utilizó dos metodologías: Un inventario completo de especies (búsqueda libre y sin restricciones), así como también relevamiento por Encuentros Visuales (REV).

Inventario completo de especies (búsqueda libre y sin restricciones): Se realizó caminatas diurnas en búsqueda de anfibios y reptiles, para las cuales no existirá mayores reglas para la búsqueda, excepto la de revisar minuciosamente todos los microhábitats disponibles. El objetivo del uso de este método fue el de registrar el mayor número de especies posibles (Heyer et al., 2001).

Relevamiento por Encuentros Visuales (REV): Consiste en la búsqueda limitada por unidad de tiempo de esfuerzo (que brinda un cierto número de especies colectadas u observadas). Los REV tuvo una duración de 10 ó 20 minutos (horas /hombre) por unidad de muestreo, según el hábitat y la experiencia del evaluador. (Rueda et al., 2006).

Las horas de búsqueda durante el día fueron desde las 8:00 a las 12:00 horas. Los anfibios y reptiles fueron capturados de forma manual.

Además, se tomaron datos del hábitat y la actividad en la que son registrados los especímenes, todos los individuos identificados en campo fueron fotografiados y luego liberados (Fig. 03).





**Fig. 03.** A y B Área de evaluación

### **Determinación de especies y elaboración de listas.**

Para la identificación de los especímenes se utilizaron diferentes claves taxonómicas y publicaciones científicas donde se describen las especies de interés, como son: Duellman, W. y Lehr, E. (2009); Dixon, JR. y Wright, JW. (1975) y Peters, JA. (1971).

Las listas para la herpetofauna fueron elaboradas y ordenadas alfabéticamente. Así mismo se elaboró una lista incluyendo categorías de amenaza según Decreto Supremo D.S. N° 004-2014-MINAGRI de la legislación peruana (El Peruano, 2014), Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (CITES, 2019) y Lista Roja de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza – (UICN, 2020).

Para determinar especies endémicas teniendo en consideración las siguientes publicaciones: “Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes” editado por Carrillo e Icochea en el año 1995; Lista Roja de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN, 2016) y American Museum of Natural History página web: [www.amnh.org](http://www.amnh.org).

### **2.2.2.2 Aves**

#### **Evaluación de campo**

Para la evaluación de aves en cada Punto de Evaluación (PE), el método empleado fue una adaptación del método de Puntos de Conteo (Ralph et al., 1996), incluyendo identificación por observación directa y vocalizaciones, anotando todas las especies e individuos presentes en cada Punto de Conteo (PC). Los PC se establecieron en transectos lineales (Mikol, 1980) de hasta 1000 m. de longitud. Las metodologías se describen a continuación:

#### **a) Puntos de Conteo:**

En el método de puntos de conteo, el evaluador permanece en un punto en donde toma nota de todas las especies e individuos vistos y oídos, en un tiempo entre 10 a 15 minutos (Ralph et al., 1997). El horario de evaluación no debe pasar de 4 horas matinales y/o 3 horas antes del anochecer para censar toda la ruta de puntos.

Se establecieron catorce (14) puntos de conteo (PC) en toda el área de estudio, la distancia mínima entre cada PC fue de 50 metros. Durante los recorridos se registró el número del punto, coordenadas, fecha, hora del día, especies en el orden de ser detectadas y número de individuos. Usualmente se comenzó la evaluación en horas de la mañana, a partir de las 08:00 horas hasta antes del 14:00 hrs.

#### **b) Detección Visual y Auditiva:**

Para la observación directa de especies, se utilizó un binocular Vortex Diamond Back (8x42), buscando intensivamente en un radio de acción de hasta 100 m, tomando fotografía de los especímenes, mientras fuera posible, para esto se hizo uso de una cámara tipo semi profesional, modelo Eos RebeK T3i de Canon. Como herramienta complementaria a la experiencia personal, se contó con una guía de aves: Birds of Peru (Schulenberg et al. 2010).

Para la detección auditiva se empleó las técnicas del Playback y siseo (elaboración

de sonidos que se producen para imitar las vocalizaciones de las aves) para atraer a las especies y poder confirmar su identificación mediante la detección visual, éstas técnicas son recomendada por Sibley (2010).

**Tabla 02.** Esfuerzo de muestreo diario de la evaluación ornitológica en los PE.

| <b>Punto de Evaluación</b> | <b>Distancia recorrida (km)</b> | <b>Horas de actividad (H/min - H/red)</b> | <b>Actividad realizada</b>   |
|----------------------------|---------------------------------|---|--|
| PE-01                      | 1,1                             | 03 horas<br>25 minutos                    | Primer transecto con Puntos de Conteo en la zona norte, cerca del Dren de aguas residuales y bosque seco |
| PE-02                      | 1,3                             | 03 horas<br>10 minutos                    | Incluye desde la carretera hacia las zonas donde hay pequeñas lagunas.                                   |
| PE-03                      | 1,3                             | 02 horas<br>05 minutos                    | Ingresando por el bosque seco hasta Punta Malacas  |
| PE-04                      | 1,4                             | 02 horas<br>50 minutos                    | Incluye desde Punta Malacas hasta la zona de ingreso (ENEL)  |

*Fuente: Elaboración del Gobierno Regional Piura, 2021*

### **Determinación de especies y elaboración de listas**

Se determinó las categorías de amenaza, de las especies registradas en el presente estudio, las cuales fueron tomadas considerando la legislación nacional, mediante el Decreto Supremo N° 004-2014 MINAGRI y legislación internacional, tomando en cuenta la versión 2020 de la Red List of Threatened Species de la International Union for Conservation of Nature and Natural Resource. Otro ítem importante que tomamos en cuenta, es con relación a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES, 2019), donde presenta 03 Apéndices para regular y velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

Se determinaron algunas especies claves o especies emblemáticas, ya sea por su grado de endemismo (endémicas peruanas), por su estatus de residencia en nuestro territorio, que pueden ser especies residentes o migratorias.

Se consideró también las especies que pertenecen a un EBA (Endemic Bird Area), es un área donde habitan dos o más especies cuya distribución es restringida a esta área. Las especies registradas pertenecen al EBA-045 (Stattersfield et al. 1998).

Tabla 03.

**Tabla 03.** Lista de los EBA's del territorio peruano y Áreas Secundarias

| Nº                     | Código y nombre en inglés                  | Nombre en Español                     |
|------------------------|--|---------------------------------------|
| 1                      | EBA-043 Central Andean páramo              | Páramos de los Andes centrales        |
| 2                      | EBA-044 Ecuador-Peru East Andes            | Andes orientales de Ecuador y Perú    |
| 3                      | EBA-045 Tumbesian region                   | Región tumbesina                      |
| 4                      | EBA-046 Southern Central Andes             | Sur de los Andes centrales            |
| 5                      | EBA-047 Andean ridge-top forests           | Bosques Andinos de Colina             |
| 6                      | EBA-048 Marañón valley                     | Valle del Marañón                     |
| 7                      | EBA-049 North-east Peruvian cordilleras    | Cordilleras peruanas nor-orientales   |
| 8                      | EBA-050 Junin puna                         | Puna de Junín                         |
| 9                      | EBA-051 Peruvian high Andes                | Altos Andes peruanos                  |
| 10                     | EBA-052 Peru-Chile Pacific slope           | Talud peruano-chileno del Pacífico    |
| 11                     | EBA-053 Peruvian East Andean foothills     | Pies de montaña oriental              |
| 12                     | EBA-054 Bolivian and Peruvian lower yungas | Yungas bajas peruano-bolivianas       |
| 13                     | EBA-055 Bolivian and Peruvian upper yungas | Yungas altas peruano-bolivianas       |
| 14                     | EBA-056 Bolivian and Argentine high Andes  | Altos Andes boliviano-argentinos      |
| 15                     | EBA-066 Upper Amazon-Napo lowlands         | Tierras bajas del Alto Amazonas Napo  |
| 16                     | EBA-068 South-east Peruvian lowlands       | Tierras bajas sur-orientales peruanas |
| <b>Área Secundaria</b> | s022 Huallaga valley                       | Valle del Huallaga                    |
|                        | s023 Upper Inambari valley                 | Valle Alto Inambari                   |
|                        | s024 Lake Titicaca                         | Lago Titicaca                         |



### **2.2.2.3. Mamíferos**

#### **Evaluación de campo**

##### **Mamíferos Grandes**

###### a) Evaluación por transectos:

Consistió en hacer recorridos por transectos en las zonas de muestreo, en busca de indicios directos (avistamientos) e indirectos (huellas, heces, refugios, huesos, rasguños, pelos) de mamíferos (Tellería 1986; Wilson et al. 1996). En el caso de observaciones directas, la determinación de las especies fue visual y los datos que tomaron además de la especie fue el número de individuos, hora y tipo de hábitat. Para determinar los indicios indirectos se consultó con manuales y guías de campo sobre mamíferos (Aranda, 2000; Tirira, 2007; Iriarte y Jaksic, 2012).

###### b) Evaluación por entrevistas:

Con la finalidad de complementar las evaluaciones de mamíferos se realizaron entrevistas a los pobladores locales, estas fueron semi-estructuradas y con fotografías de las especies potenciales del área.

##### **Elaboración de listas.**

Las listas para mamíferos fueron elaboradas y ordenadas alfabéticamente. Así mismo se elaboró una lista incluyendo categorías de amenaza según Decreto Supremo D.S. N° 004-2014-MINAGRI de la legislación peruana (El Peruano, 2014), Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2019) y Red List of Threatened Species de la International Union for Conservation of Nature and Natural Resource (UICN, 2020).

### III.- RESULTADOS Y DISCUSIONES

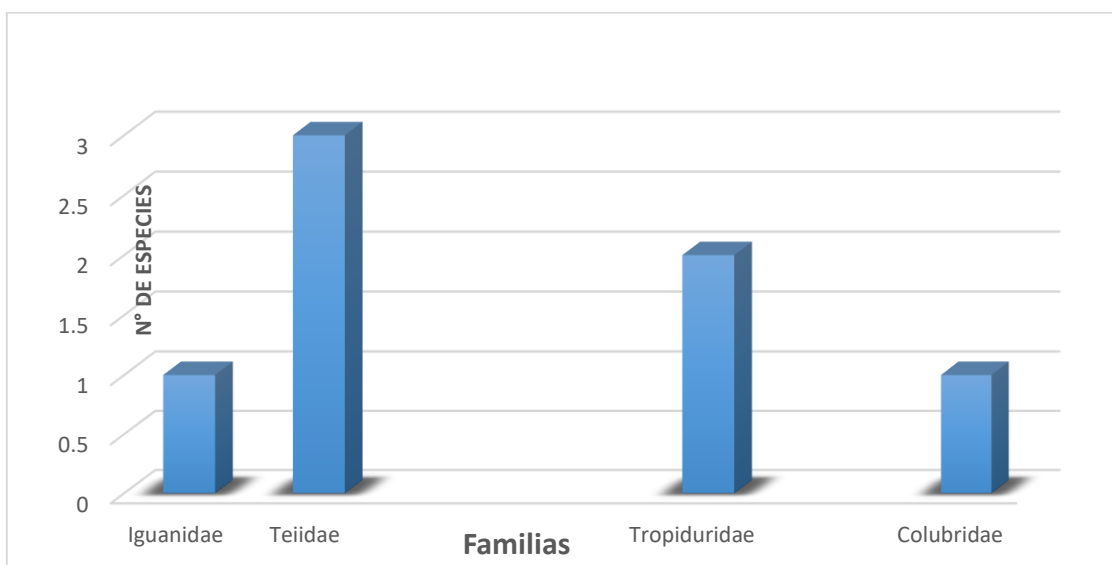
#### 3.1 HERPETOFAUNA

##### 3.1.1 RIQUEZA DE ESPECIES

Se registraron un total de 07 especies de reptiles, distribuidas a la familia Teiidae con 03 especies, Tropiduridae con 02 especies a diferencia que Iguanidae y colubridae con 1 especie, tal como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 04 y Fig. 04).

**Tabla 04.** Lista de especies registradas en el área de estudio.

| Familia      | Número de Especies | Especie                           |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|
| Iguanidae    | 1                  | <i>Iguana iguana</i>              |
| Teiidae      | 3                  | <i>Dicrodon guttulatum</i>        |
|              |                    | <i>Dicrodon heterolepis</i>       |
|              |                    | <i>Callopistes flavipunctatus</i> |
| Tropiduridae | 2                  | <i>Microlophus thoracicus</i>     |
|              |                    | <i>Microlophus occipitalis</i>    |
| Colubridae   | 1                  | <i>Oxyrhopus fitzingeri</i>       |



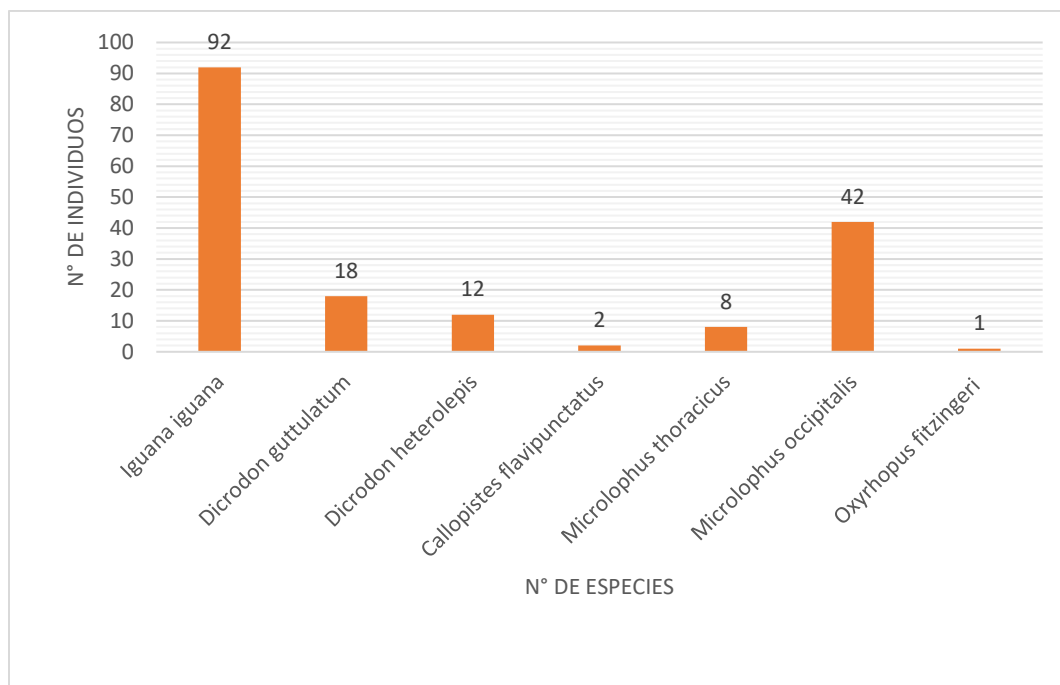
**Fig. 04.** Número de especies de reptiles por familia registradas en el área de estudio.

### 3.1.2 ABUNDANCIA

En el muestreo realizado en la zona de estudio, se registraron un total de 175 individuos distribuidos en 04 familias, tal como se observa en la tabla 05 y Fig. 05.

**Tabla 05.** Número de individuos por familia registrados

| Orden    | Familia      | Especies                          | N° Individuos |
|----------|--------------|-----------------------------------|---------------|
| SQUAMATA | Iguanidae    | <i>Iguana iguana</i>              | 92            |
|          | Teiidae      | <i>Dicrodon guttulatum</i>        | 18            |
|          |              | <i>Dicrodon heterolepis</i>       | 12            |
|          |              | <i>Callopistes flavipunctatus</i> | 2             |
|          | Tropiduridae | <i>Microlophus thoracicus</i>     | 8             |
|          |              | <i>Microlophus occipitalis</i>    | 42            |
|          | Colubridae   | <i>Oxyrhopus fitzingeri</i>       | 1             |



**Fig. 05.** Número de individuos de reptiles registrados

### 3.1.3 ESPECIES INCLUIDAS EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN Y ENDÉMICAS.

#### A.- Endemismos

De las 07 especies registradas en el estudio, *Dicrodon heterolepis* “lagartija de cabeza roja” es una posible especie endémica para Perú y las 06 especies de reptiles restantes son endémicas del bosque seco de Perú y Ecuador (Tabla 06).

#### B.- Especies protegidas por la legislación peruana y la IUCN

Se reportó 07 especies de reptiles en alguna categoría de amenaza, según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, encontrándose en Categoría Casi Amenazada (NT): *Dicrodon heterolepis* “Lagartija cabeza roja”, *Callopietes flavipunctatus* “Iguana marrón”; y en la IUCN se tiene *Microlophus occipitalis* “Capón”, *Microlophus thoracicus* “Lagartija de los gramadales” *Dicrodon gutulattum* “Cañán”, *Iguana iguana* “Iguana”, *Oxyrhopus fitzingeri* “Faso coral” en la categoría Preocupación menor (LC) (Tabla 06).

**Tabla 06.** Lista de Reptiles en alguna categoría de amenaza, según el D. S. 004-2014-MINAGRI y la IUCN.

| Familia      | Especie                           | Nombre común                | IUCN | D.S. N° 004-2014-MINAGRI |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------|
| Tropiduridae | <i>Microlophus occipitalis</i>    | Capón                       | LC   | -                        |
|              | <i>Microlophus thoracicus</i>     | Lagartija de los gramadales | LC   | -                        |
| Teiidae      | <i>Dicrodon gutulattum</i>        | Cañán                       | LC   | -                        |
|              | <i>Dicrodon heterolepis</i>       | Lagartija cabeza roja       | -    | NT                       |
|              | <i>Callopietes flavipunctatus</i> | Iguana marrón               | -    | NT                       |
| Colubridae   | <i>Oxyrhopus fitzingeri</i>       | Faso coral                  | LC   | -                        |
| Iguanidae    | <i>Iguana iguana</i>              | Iguana                      | LC   | -                        |

## C.- CITES

No se han reportado ninguna especie CITES.

### 3.1.4 OTROS REGISTROS DE INTERÉS

#### *Dicrodon heterolepis* “lagartija cabeza roja”

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Teiidae

Conocida como lagartija de cabeza roja, esta especie es endémica de las regiones costeras del sur de Perú. *D. heterolepis*, se comporta como omnívoro toda su vida y su dieta incluye insectos y folíolos de *Vachellia macracantha*, *Prosopis* sp., entre otros, durante nuestra evaluación se le encontró compartiendo hábitat con *D. guttulatum* y forrajeando en el suelo (Fig.06).



**Fig. 06.** *Dicrodon heterolepis*

#### *Callopistes flavipunctatus* “iguana marrón”

**Orden:** Squamata: Sauria | **Familia:** Teiidae

Esta lagartija heliofílica (que requiere del sol directo para su desarrollo) se la encuentra activa entre las 9:00 h hasta las 15:00 h, cuando la temperatura del aire es mayor a 43.6°C. En nuestra evaluación se le ha observado forrajeando

principalmente en el suelo y ocasionalmente en arbustos y árboles. su dieta es predominantemente carnívora siendo sus presas más comunes las lagartijas del género *Dicrodon*, pequeños roedores y aves (Fig. 07).



**Fig. 07.** *Callopistes flavipunctatus*

### ***Oxyrhopus fitzingeri* “falso coral”**

**Orden:** Squamata: Serpentes | **Familia:** Colubridae

El género de estas serpientes es conocido como “Falsa coral”, aunque su morfología no se asemeja nada a estas, es una serpiente endémica de los bosques secos de Perú y Ecuador; su cuerpo es de color café oscuro con puntos irregulares amarillos o blancos; cada escama generalmente de un solo color; vientre immaculado; juveniles con collar claro seguido de una mancha nugal oscura (Reptiliaweb Ecuador). Es una especie ovípara de hábitos nocturnos y terrestres (Fig. 08).



**Fig. 08.** *Oxyrhopus fitzingeri*

## **3.2 AVES**

### **3.2.1 RIQUEZA DE ESPECIES**

Se registraron un total de 82 especies de aves, distribuidas en 20 Órdenes y 35 familias (tabla 07). El listado general de las especies registradas en el área de evaluación, sigue el orden taxonómico del South American Classification Committee – SACC (*Remsen et al. 2015*) y adoptando el criterio de inclusión modificados para Perú por Plenge (2020), que considera nombre científico, nombre en inglés y nombre en español.

**Tabla 07.** Listado general de las especies de aves registradas.

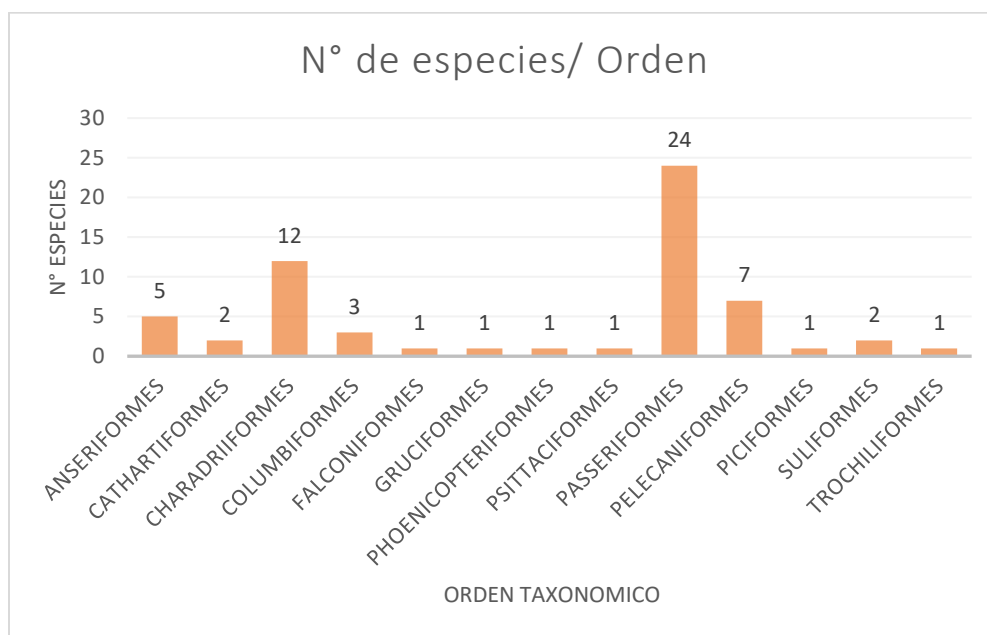
| N° | Orden                     | Familia          | Especie                              | Nombre en español       | Nombre en Inglés       |
|----|---------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1  | ANSERIFORMES              | ANATIDAE         | <i>Anas georgica</i>                 | Pato Colorado           | Red duck               |
| 2  |                           |                  | <i>Anas bahamensis</i>               | Pato Gargantillo        | White- cheeked Pintail |
| 3  |                           |                  | <i>Spatula cyanoptera</i>            | Pato Colorado           | Cinnamon Teal          |
| 4  |                           |                  | <i>Spatula discors</i>               | Pato de Ala Azul        | Blue-winged Teal       |
| 5  |                           |                  | <i>Oxyura jamaicensis</i>            | Pato rana               | Ruddy Duck             |
| 6  | CATHARTIFORMES            | CATHARTIDAE      | <i>Cathartes aura</i>                | Gallinazo cabeza roja   | Red-headed vulture     |
| 7  |                           |                  | <i>Coragyps atratus</i>              | Gallinazo cabeza negra  | Black-headed vulture   |
| 8  | CHARADRIIFORMES           | LARIDAE          | <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i> | Gaviota capucho gris    | Gray hooded gull       |
| 9  |                           |                  | <i>Larus dominicanus</i>             | Gaviota domenicana      | dominican seagull      |
| 10 |                           | RECURVIROSTRIDAE | <i>Himantopus mexicanus</i>          | Cigüeña de cuello negro | Black necked stork     |
| 11 |                           | SCOLOPACIDAE     | <i>Actitis macularius</i>            | Playero Alzacolita      | spotted sandpiper      |
| 12 |                           |                  | <i>Calidris alba</i>                 | Playero blanco          |                        |
| 13 |                           |                  | <i>Calidris bairdii</i>              | Playero de baird        |                        |
| 14 |                           |                  | <i>Calidris minutilla</i>            | Playerito menudo        | Least Sandpiper        |
| 15 |                           |                  | <i>Calidris pusilla</i>              | Playero semipalmeado    |                        |
| 16 |                           |                  | <i>Phalaropus tricolor</i>           | Falaropo tricolor       | tricolor phalarope     |
| 17 |                           | CHARADRIIDAE     | <i>Charadrius vociferus</i>          | Chorlo gritón           | Killdeer               |
| 18 | <i>Charadrius nivosus</i> |                  | Chorlo nevado                        |                         |                        |



|    |                     |                  |                                   |                     |                          |
|----|---------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 19 |                     |                  | <i>Charadrius collaris</i>        | Chorlo de collar    |                          |
| 20 | COLUMBIFORMES       | COLUMBIDAE       | <i>Zenaida meloda</i>             | Cucula              | Cucula                   |
| 21 |                     |                  | <i>Zenaida auriculata</i>         | Tórtola orejuda     | Eared Dove               |
| 22 |                     |                  | <i>Columbina cruziana</i>         | Tortolita peruana   | Croaking Ground-Dove     |
| 23 |                     |                  | FALCONIFORMES                     | FALCONIDAE          | <i>Caracara cheriway</i> |
| 24 | GRUCIFORMES         | RALLIDAE         | <i>Fulica ardesiaca</i>           | Gallareta           | Coot                     |
| 25 | PHOENICOPTERIFORMES | PHOENICOPTERIDAE | <i>Phoenicopterus chilensis</i>   | Flamenco Chileno    | Chilean Flamingo         |
| 26 | PSITTACIFORMES      | PSITTACIDAE      | <i>Forpus coelestis</i>           | Periquito           | parakeet                 |
| 27 | PASSERIFORMES       | ICTERIDAE        | <i>Dives warszewiczi</i>          | Tordo               | thrush                   |
| 28 |                     |                  | <i>Icterus graceannae</i>         | Chiroca             | Chiroca                  |
| 29 |                     |                  | <i>Dolichonyx oryzivorus</i>      | Tordo Arrocero      |                          |
| 30 |                     | EMBERIZIDAE      | <i>Rhynchospiza stolzmanni</i>    | Gorrión de Tumbes   | Tumbes Sparrow           |
| 31 |                     |                  | <i>Zonotrichia capensis</i>       | Gorrión Cuellirrufo |                          |
| 32 |                     | COTINGIDAE       | <i>Phytotoma raimondii</i>        | Cortarrama          | Cutterbranch             |
| 33 |                     | MIMIDAE          | <i>Mimus longicaudatus</i>        | Soña                | Sone                     |
| 34 |                     | FURNARIIDAE      | <i>Furnarius cinnamomeus</i>      | Chilalo             | Chilalo                  |
| 35 |                     |                  | <i>Synallaxis stictothorax</i>    | Curutie             | Curutie                  |
| 36 |                     |                  | <i>Phleocryptes melanops</i>      | Junquero            | Junquero                 |
| 37 |                     |                  | <i>Geositta peruviana</i>         | Mínero peruano      | peruvian miner           |
| 38 |                     | HIRUNDINIDAE     | <i>Notiochelidon cyanoleuca</i>   | Golondrina rufo     | Rufous swallow           |
| 39 |                     | PASSERIDAE       | <i>Passer domesticus</i>          | Gorrión común       | Common sparrow           |
| 40 |                     | POLIOPTILIDAE    | <i>Polioptila plumbea</i>         | Chirito gris        | gray chirito             |
| 41 |                     | THAMNOPHILIDAE   | <i>Thamnophilus bernardi</i>      | El enfermero        | The nurse                |
| 42 |                     | TROGLODYTIDAE    | <i>Cantorchilus superciliaris</i> | Cucarachero         | Cucarachero              |
| 43 |                     | THRAUPIDAE       | <i>Sicalis taczanowskii</i>       | Espiguero Simple    | Simple Espiguero         |

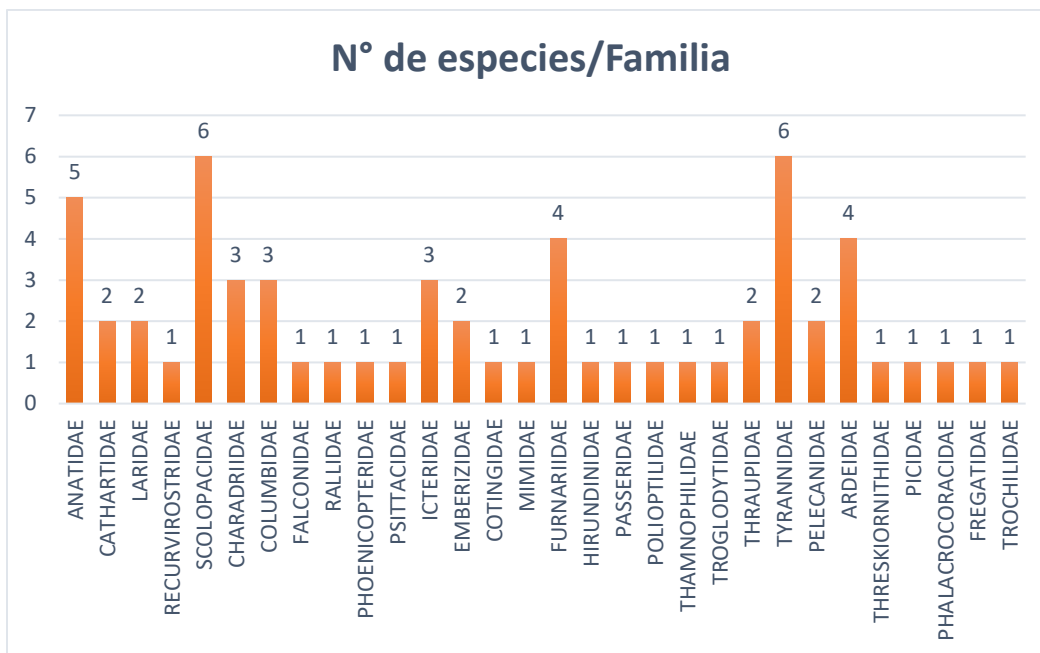
|    |                |                         |                                  |                               |                           |                       |
|----|----------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 44 |                |                         | <i>Sporophila simplex</i>        | Fringilio Cinéreo             | Ashen Fringilio           |                       |
| 45 |                | TYRANNIDAE              | <i>Myiarchus semirufus</i>       | Copeton rufo                  | Rufous copeton            |                       |
| 46 |                |                         | <i>Pyrocephalus rubinus</i>      | Churrinche                    | Churrinche                |                       |
| 47 |                |                         | <i>Ochthoeca salvini</i>         | Pijato de Tumbes              | Pijato de Tumbes          |                       |
| 48 |                |                         | <i>Myiopagis subplacens</i>      | Elenia del pacifico           | Elenia of the Pacific     |                       |
| 49 |                |                         | <i>Phaeomyias tumbezana</i>      | Piojito de Tumbes             | louse from tumbes         |                       |
| 50 |                |                         | <i>Pseudelaenia leucospodia</i>  | Mosquerito blanquigrís        | white and gray flycatcher |                       |
| 51 |                |                         | <i>Myiodynastes bairdii</i>      | Mosquero de Baird             | Baird's Flycatcher        |                       |
| 52 | PELECANIFORMES |                         | PELECANIDAE                      | <i>Pelecanus occidentalis</i> | Pelicano pardo            | brown pelican         |
| 53 |                | <i>Pelecanus thagus</i> |                                  | Pelicano peruano              | peruvian pelican          |                       |
| 54 |                | ARDEIDAE                | <i>Ardea alba</i>                | Garza Grande                  | Great Egret               |                       |
| 55 |                |                         | <i>Ardea cocoi</i>               | Garza cuca                    | Cocoi Heron               |                       |
| 56 |                |                         | <i>Butorides striata</i>         | Garcita Estriada              | Striated Heron            |                       |
| 57 |                |                         | <i>Egretta thula</i>             | Garcita Blanca                | Snowy Egret               |                       |
| 58 |                |                         | THRESKIORNITHIDAE                | <i>Platalea ajaja</i>         | Espátula Rosada           | Roseate Spoonbill     |
| 59 |                | PICIFORMES              | PICIDAE                          | <i>Colaptes rubiginosus</i>   | Carpintero Olividorado    | Carpenter Olividorado |
| 60 | SULIFORMES     | PHALACROCORACIDAE       | <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | Cormorán Neotropical          | Neotropic Cormorant       |                       |
| 61 |                | FREGATIDAE              | <i>Fregata magnificens</i>       | Fragata                       | Frigate                   |                       |
| 62 | TROCHILIFORMES | TROCHILIDAE             | <i>Amazilia Amizilia</i>         | Colibri                       | hummingbird               |                       |

Los órdenes más representativos, por el número de especies fueron: Passeriformes con (25) especies, Charadriiformes con (9) especies, Pelecaniformes con (7) especies, Anseriforme con (5) especies. El resto de órdenes tuvo solamente entre (1), (2) y (3) especies (Fig. 09).



**Fig. 09.** Número de especies por Órdenes del Listado general de aves.

Las familias más representativas, por el número de especies fueron: Tyrannidae con (7) especies, Scolopacidae con (6) especies, Anatidae con (5) especies; y Furnariidae y Ardeidae con (4) especies. El resto de familias tuvo solamente entre (1), (2) y (3) especies (Fig. 10).



**Fig. 10.** Número de especies por familia del Listado general de aves.

### 3.2.2 ABUNDANCIA

Durante la presente evaluación del componente ornitológico, perteneciente a la época seca, se pudieron registrar un total de 2 592 individuos (Tabla 8). La especie con mayor registro de abundancia fue *Phoenicopterus chilensis* “Flamenco Chileno” con un total de 1 333 individuos, los que fueron avistados en grandes bandadas dentro del área de estudio. Le siguen las especies: *Calidris minutilla* “Playerito Menudo” con 187 individuos, *Spatula cyanoptera* “Pato Colorado” con 141 individuos, *Calidris pusilla* “Playerito Semipalmado” con 128 individuos y *Fulica ardesiaca* “Gallareta Andina” con 124 individuos. (Fig. 12). Las demás especies del registro, presentan una abundancia menor a 100 individuos.

**Tabla 08.** Número de individuos por especie del registro total de especies de aves

| N° | Orden                     | Familia          | Especie                              | Puntos de Evaluación  |       |       |       | Abundancia |
|----|---------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|------------|
|    |                           |                  |                                      | PE-01                 | PE-02 | PE-03 | PE-04 |            |
| 1  | ANSERIFORMES              | ANATIDAE         | <i>Anas georgica</i>                 | 0                     | 0     | 12    | 0     | 12         |
| 2  |                           |                  | <i>Anas bahamensis</i>               | 0                     | 0     | 23    | 0     | 23         |
| 3  |                           |                  | <i>Spatula cyanoptera</i>            | 0                     | 0     | 9     | 0     | 9          |
| 4  |                           |                  | <i>Spatula discors</i>               | 0                     | 0     | 3     | 0     | 3          |
| 5  |                           |                  | <i>Oxyura jamaicensis</i>            | 0                     | 0     | 4     | 0     | 4          |
| 6  | CATHARTIFORMES            | CATHARTIDAE      | <i>Cathartes aura</i>                | 4                     | 0     | 2     | 2     | 8          |
| 7  |                           |                  | <i>Coragyps atratus</i>              | 4                     | 4     | 30    | 6     | 44         |
| 8  | CHARADRIIFORMES           | LARIDAE          | <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i> | 1                     | 9     | 10    | 30    | 50         |
| 9  |                           |                  | <i>Larus dominicanus</i>             | 0                     | 0     | 14    | 52    | 66         |
| 10 |                           | RECURVIROSTRIDAE | <i>Himantopus mexicanus</i>          | 0                     | 42    | 0     | 0     | 42         |
| 11 |                           | SCOLOPACIDAE     | <i>Actitis macularius</i>            | 0                     | 2     | 1     | 3     | 6          |
| 12 |                           |                  | <i>Calidris alba</i>                 | 0                     | 5     | 8     | 15    | 28         |
| 13 |                           |                  | <i>Calidris bairdii</i>              | 0                     | 3     | 5     | 2     | 10         |
| 14 |                           |                  | <i>Calidris minutilla</i>            | 0                     | 4     | 6     | 3     | 13         |
| 15 |                           |                  | <i>Calidris pusilla</i>              | 0                     | 2     | 5     | 4     | 11         |
| 16 |                           |                  | <i>Phalaropus tricolor</i>           | 0                     | 0     | 4     | 2     | 6          |
| 17 |                           | CHARADRIIDAE     | <i>Charadrius vociferus</i>          | 0                     | 3     | 7     | 9     | 19         |
| 18 |                           |                  | <i>Charadrius nivosus</i>            | 0                     | 5     | 3     | 3     | 11         |
| 19 |                           |                  | <i>Charadrius collaris</i>           | 0                     | 2     | 2     | 6     | 10         |
| 20 |                           | COLUMBIFORMES    | COLUMBIDAE                           | <i>Zenaida meloda</i> | 1     | 3     | 2     | 4          |
| 21 | <i>Zenaida auriculata</i> |                  |                                      | 1                     | 3     | 2     | 2     | 8          |

|    |                     |                             |                                   |   |   |   |   |    |
|----|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|----|
| 22 |                     |                             | <i>Columbina cruziana</i>         | 0 | 2 | 0 | 2 | 4  |
| 23 | FALCONIFORMES       | FALCONIDAE                  | <i>Caracara cheriway</i>          | 4 | 0 | 2 | 0 | 6  |
| 24 | GRUCIFORMES         | RALLIDAE                    | <i>Fulica ardesiaca</i>           | 0 | 0 | 5 | 0 | 5  |
| 25 | PHOENICOPTERIFORMES | PHOENICOPTERIDAE            | <i>Phoenicopterus chilensis</i>   | 0 | 3 | 1 | 0 | 4  |
| 26 | PSITTACIFORMES      | PSITTACIDAE                 | <i>Forpus coelestis</i>           | 6 | 2 | 9 | 0 | 17 |
| 27 | PASSERIFORMES       | ICTERIDAE                   | <i>Dives warszewiczi</i>          | 1 | 0 | 3 | 3 | 7  |
| 28 |                     |                             | <i>Icterus graceannae</i>         | 0 | 3 | 1 | 1 | 5  |
| 29 |                     |                             | <i>Dolichonyx oryzivorus</i>      | 0 | 1 | 0 | 0 | 1  |
| 30 |                     | EMBERIZIDAE                 | <i>Rhynchospiza stolzmanni</i>    | 0 | 0 | 0 | 2 | 2  |
| 31 |                     |                             | <i>Zonotrichia capensis</i>       | 2 | 1 | 2 | 1 | 6  |
| 32 |                     | COTINGIDAE                  | <i>Phytotoma raimondii</i>        | 4 | 0 | 0 | 2 | 6  |
| 33 |                     | MIMIDAE                     | <i>Mimus longicaudatus</i>        | 1 | 0 | 0 | 3 | 4  |
| 34 |                     | FURNARIIDAE                 | <i>Furnarius cinnamomeus</i>      | 0 | 1 | 0 | 2 | 3  |
| 35 |                     |                             | <i>Synallaxis stictothorax</i>    | 0 | 0 | 2 | 0 | 2  |
| 36 |                     |                             | <i>Phleocryptes melanops</i>      | 0 | 2 | 0 | 0 | 2  |
| 37 |                     |                             | <i>Geositta peruviana</i>         | 0 | 6 | 0 | 7 | 13 |
| 38 |                     | HIRUNDINIDAE                | <i>Notiochelidon cyanoleuca</i>   | 0 | 1 | 0 | 0 | 1  |
| 39 |                     | PASSERIDAE                  | <i>Passer domesticus</i>          | 0 | 1 | 0 | 2 | 3  |
| 40 |                     | POLIOPTILIDAE               | <i>Polioptila plumbea</i>         | 3 | 0 | 4 | 5 | 12 |
| 41 |                     | THAMNOPHILIDAE              | <i>Thamnophilus bernardi</i>      | 0 | 0 | 1 | 1 | 2  |
| 42 |                     | TROGLODYTIDAE               | <i>Cantorchilus superciliaris</i> | 0 | 1 | 0 | 2 | 3  |
| 43 |                     | THRAUPIDAE                  | <i>Sicalis taczanowskii</i>       | 0 | 1 | 0 | 1 | 2  |
| 44 |                     |                             | <i>Sporophila simplex</i>         | 1 | 0 | 0 | 2 | 3  |
| 45 | TYRANNIDAE          | <i>Myiarchus semirufus</i>  | 0                                 | 1 | 0 | 2 | 3 |    |
| 46 |                     | <i>Pyrocephalus rubinus</i> | 4                                 | 3 | 0 | 0 | 7 |    |
| 47 |                     | <i>Myiopagis subplacens</i> | 0                                 | 0 | 0 | 1 | 1 |    |

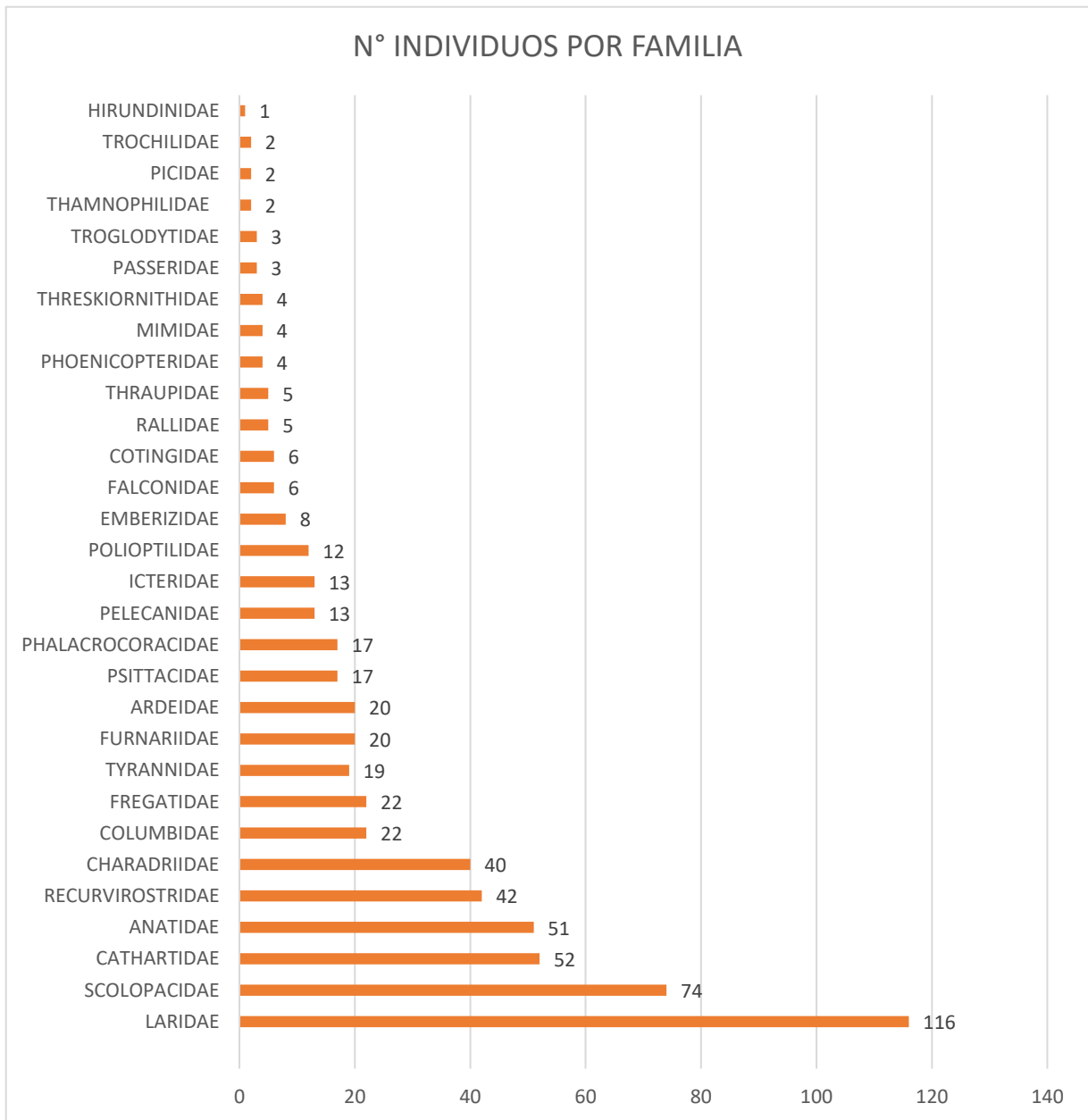
|              |                |                   |                                  |           |            |            |            |            |
|--------------|----------------|-------------------|----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 48           |                |                   | <i>Ochthoeca salvini</i>         | 0         | 0          | 0          | 1          | 1          |
| 49           |                |                   | <i>Pseudelaenia leucospodia</i>  | 1         | 0          | 3          | 2          | 6          |
| 50           |                |                   | <i>Myiodynastes bairdii</i>      | 0         | 1          | 0          | 0          | 1          |
| 51           | PELECANIFORMES | PELECANIDAE       | <i>Pelecanus occidentalis</i>    | 5         | 0          | 0          | 3          | 8          |
| 52           |                |                   | <i>Pelecanus thagus</i>          | 2         | 0          | 0          | 3          | 5          |
| 53           |                | ARDEIDAE          | <i>Ardea alba</i>                | 8         | 0          | 0          | 4          | 12         |
| 54           |                |                   | <i>Ardea cocoi</i>               | 0         | 0          | 1          | 2          | 3          |
| 55           |                |                   | <i>Butorides striata</i>         | 0         | 1          | 0          | 0          | 1          |
| 56           |                |                   | <i>Egretta thula</i>             | 4         | 0          | 0          | 0          | 4          |
| 57           |                | THRESKIORNITHIDAE | <i>Platalea ajaja</i>            | 0         | 0          | 4          | 0          | 4          |
| 58           | PICIFORMES     | PICIDAE           | <i>Colaptes rubiginosus</i>      | 0         | 0          | 0          | 2          | 2          |
| 59           | SULIFORMES     | PHALACROCORACIDAE | <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | 0         | 0          | 17         | 0          | 17         |
| 60           |                | FREGATIDAE        | <i>Fregata magnificens</i>       | 8         | 3          | 0          | 11         | 22         |
| 61           | TROCHILIFORMES | TROCHILIDAE       | <i>Amazilia Amizilia</i>         | 1         | 1          | 0          | 0          | 2          |
| <b>TOTAL</b> |                |                   |                                  | <b>66</b> | <b>122</b> | <b>207</b> | <b>210</b> | <b>605</b> |

Las familias con mayor abundancia registradas en el área de estudio fueron Laridae con 116 individuos (19.14%), Scolopacidae con 74 individuos (12,21%), Cathartidae con 52 individuos (8,58 %) y Anatidae con 51 individuos (8,42%). Véase Tabla 09.

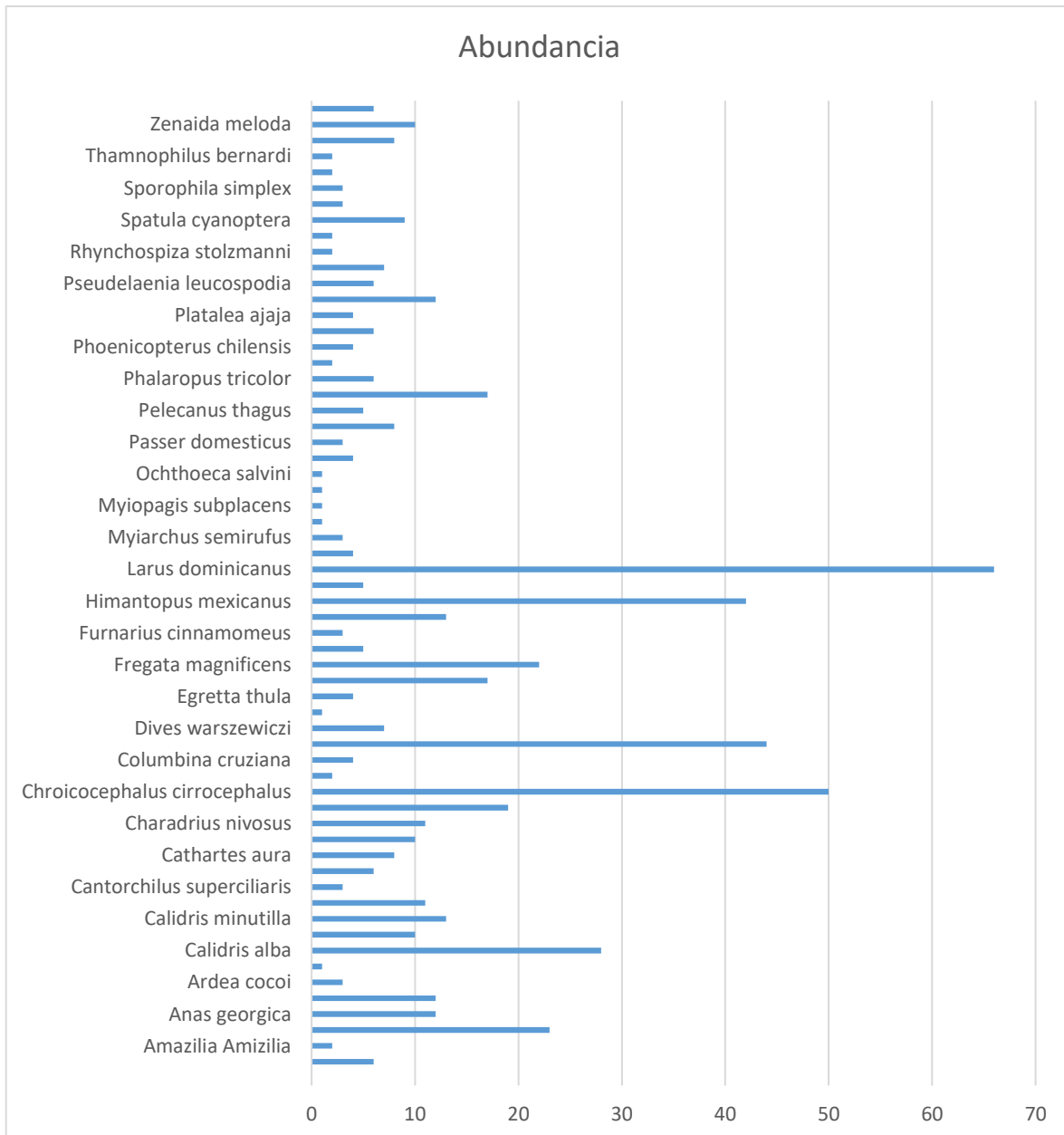
**Tabla 09.** Número de individuos por familia del registro total de especies de aves

| <b>Familia</b>    | <b>N° INDIVIDUOS<br/>POR FAMILIA</b> | <b>PORCENTAJE<br/>%</b> |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| LARIDAE           | 116                                  | 19.14                   |
| SCOLOPACIDAE      | 74                                   | 12.21                   |
| CATHARTIDAE       | 52                                   | 8.58                    |
| ANATIDAE          | 51                                   | 8.42                    |
| RECURVIROSTRIDAE  | 42                                   | 6.93                    |
| CHARADRIIDAE      | 40                                   | 6.60                    |
| COLUMBIDAE        | 22                                   | 3.63                    |
| FREGATIDAE        | 22                                   | 3.63                    |
| TYRANNIDAE        | 19                                   | 3.14                    |
| FURNARIIDAE       | 20                                   | 3.30                    |
| ARDEIDAE          | 20                                   | 3.14                    |
| PSITTACIDAE       | 17                                   | 2.81                    |
| PHALACROCORACIDAE | 17                                   | 2.81                    |
| PELECANIDAE       | 13                                   | 2.15                    |
| ICTERIDAE         | 13                                   | 2.15                    |
| POLIOPTILIDAE     | 12                                   | 1.98                    |
| EMBERIZIDAE       | 8                                    | 1.32                    |
| FALCONIDAE        | 6                                    | 0.99                    |
| COTINGIDAE        | 6                                    | 0.99                    |
| RALLIDAE          | 5                                    | 0.83                    |
| THRAUPIDAE        | 5                                    | 0.83                    |
| PHOENICOPTERIDAE  | 4                                    | 0.66                    |
| MIMIDAE           | 4                                    | 0.66                    |
| THRESKIORNITHIDAE | 4                                    | 0.66                    |
| PASSERIDAE        | 3                                    | 0.50                    |
| TROGLODYTIDAE     | 3                                    | 0.50                    |
| THAMNOPHILIDAE    | 2                                    | 0.33                    |
| PICIDAE           | 2                                    | 0.33                    |
| TROCHILIDAE       | 2                                    | 0.33                    |
| HIRUNDINIDAE      | 1                                    | 0.17                    |
| <b>TOTAL</b>      | <b>607</b>                           | <b>100%</b>             |





**Fig. 11.** Familias de aves con menor a mayor abundancia



**Fig. 12:** Especies de aves con menor a mayor abundancia

### 3.2.3 ESPECIES INCLUIDAS EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN, ENDÉMICAS, CITES Y ESTATUS DE RESIDENCIA

#### A.- Endemismos

Se reporta 02 especies endémicas para Perú, las cuales son: *Geositta peruviana* “Minero peruano” y *Ochthoeca salvini* “Pitajo de tumbes” (Tabla 10). También se registraron siete (7) especies endémicas del EBA-045 o Región Tumbesina, entre las que resaltan: *Forpus coelestis* “Periquito Esmeralda”, *Thamnophilus bernardi* “Batará Acollarado”, entre otros. (Tabla .10).

**Tabla. 10.** Listado de especies de aves endémicas para Perú y endémicas del EBA-045

| N° | Especie                           | Nombre en español       | Endemismo | EBA Perú |
|----|-----------------------------------|-------------------------|-----------|----------|
| 1  | <i>Forpus coelestis</i>           | Periquito Esmeralda     | -         | EBA-045  |
| 2  | <i>Pseudelaenia leucospodia</i>   | Moscareta Gris y Blanca | -         | EBA-045  |
| 3  | <i>Ochthoeca salvini</i>          | Pitajo de Tumbes        | Endémico  | EBA-045  |
| 4  | <i>Geositta peruviana</i>         | Minero Peruano          | Endémico  | EBA-045  |
| 5  | <i>Synallaxis stictothorax</i>    | Cola-Espina Acollarado  | -         | EBA-045  |
| 6  | <i>Thamnophilus bernardi</i>      | Batará Acollarado       | -         | EBA-045  |
| 7  | <i>Cantorchilus superciliaris</i> | Cucarachero con Ceja    | -         | EBA-045  |

#### B.- Especies protegidas por la legislación peruana y la IUCN

De acuerdo a la Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), tenemos a (5) especies legalmente protegidas, que son; *Phoenicopterus chilensis* “Flamenco Chileno” (NT), *Platalea ajaja* “Espátula Rosada” (NT), y *Phytotoma raimondii* “Cortarrama peruano, *Myiarchus semirufus* “Copetón rufo” (VU).

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en su versión 2020, hay tres especies con mayor amenaza, tenemos a: *Calidris pusilla* “Playerito Semipalmado” (NT), *Charadrius nivosus* “Chorlo Nevado” (NT) y *Phoenicopus chilensis* “Flamenco Chileno” (NT). Las 59 especies restantes, del presente registro de aves, son consideradas por la IUCN en la categoría de Preocupación Menor (LC).

Otras especies endémicas registradas fueron: “Carpintero Olividorado” *Colaptes rubiginosus*, “Periquito Esmeralda” *Forpus coelestis*, “Batará Acollarado” *Thamnophilus bernardi*, “Minero Peruano” *Geositta peruviana*, “Colaespina Acollarada” *Synallaxis stictothorax*, “Elenia del Pacífico” *Myiopagis subplacens*, “Moscareta Tumbesina” *Phaeomyias tumbezana*, “Moscareta Gris y Blanco” *Pseudelaenia leucospodia*, “Mosquero de Baird” *Myiodynastes bairdii*, “Cucarachero Cejón” *Cantorchilus superciliaris*, *Sicalis taczanowskii* “Espiguero simple”, “Gorrión de Tumbes” *Rhynchospiza stolzmanni*, “Chirigüe de Garganta Azufrada” *Sicalis taczanowskii*, “Espiguero Simple” *Sporophila simplex*, y “Bolsero Filiblanco” *Icterus graceanae*.

### **C.- CITES**

De acuerdo al último reporte (2019), de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), son (12) especies las que figuran en el Apéndice II y Apéndice I (Tabla 11). Dichas especies pertenecen a 08 familias, como son: Phoenicopteridae (flamencos), Threskiornithidae (espatulas), Trochilidae (colibríes), Charadriidae (chorlos), Falconidae (halcones), Scolopacidae (playeros), Charadriidae (chorlos) y Psittacidae (pericos, loros).

**Tabla 11.** Listado de Aves prioritarias para la conservación por su categoría de amenaza.

| N° | Especie                         | Nombre en español       | D.S.004 -2014 | IUCN 2020-2 | CITES 2019  |
|----|---------------------------------|-------------------------|---------------|-------------|-------------|
| 1  | <i>Phoenicopterus chilensis</i> | Flamenco Chileno        | NT            | NT          | Apéndice II |
| 2  | <i>Platalea ajaja</i>           | Espátula Rosada         | NT            | LC          | -           |
| 3  | <i>Amazilia amazilia</i>        | Colibrí de Vientre Rufo | LC            | LC          | Apéndice II |
| 4  | <i>Calidris pusilla</i>         | Playerito Semipalmado   | LC            | NT          | -           |
| 5  | <i>Charadrius nivosus</i>       | Chorlo Nevado           | LC            | NT          | -           |
| 6  | <i>Caracara cheriway</i>        | Caracara Crestado       | LC            | LC          | Apéndice II |
| 7  | <i>Forpus coelestis</i>         | Periquito Esmeralda     | LC            | LC          | Apéndice II |

Legenda: NT: Casi Amenazado

VU: Vulnerable

LC: Preocupación Menor

#### D.- Migratorias

Se pudo registrar 7 especies de aves cuyo estatus de residencia en Perú se considera como NB, es decir son especies que ocurren regularmente en Perú, pero solo en su período no reproductivo. (Tabla12).

**Tabla 12.** Listado de especies de aves residentes y migratorias en la Laguna Ñapique.

| N° | Especie                    | Nombre en español     | Estatus   |
|----|----------------------------|-----------------------|-----------|
| 1  | <i>Spatula cyanoptera</i>  | Pato Colorado         | <b>NB</b> |
| 2  | <i>Actitis macularius</i>  | Playero Coleador      | <b>NB</b> |
| 3  | <i>Calidris alba</i>       | Playero Arenero       | <b>NB</b> |
| 4  | <i>Calidris bairdii</i>    | Playerito de Baird    | <b>NB</b> |
| 5  | <i>Calidris minutilla</i>  | Playerito Menudo      | <b>NB</b> |
| 6  | <i>Calidris pusilla</i>    | Playerito Semipalmado | <b>NB</b> |
| 7  | <i>Phalaropus tricolor</i> | Faláropo Tricolor     | <b>NB</b> |

Fuente: Elaboración del Gobierno Regional Piura, 2021

### 3.2.4 OTROS REGISTROS DE INTERÉS

#### *Phoenicopterus chilensis* “Flamenco chileno”

**Orden:** Phoenicopteriformes | **Familia:** Phoenicopteridae

Los flamencos, son los más emblemáticos del lugar, no solo por ser un ave majestuosa y llamativa, sino por ser la más abundante del presente registro y no son consideradas “especies paraguas” pero si son **especies carismáticas**. Son fácilmente visibles y reconocibles, al menos a nivel de familia; son considerados bellos. Los individuos adultos, son fácilmente reconocibles por su plumaje general color rosa; se distingue de las otras especies de flamencos que habitan en Perú, por sus patas color gris azuladas y “rodillas” rojizas, pico curvo hacia abajo, de color negro en la punta y tono rosáceo en la base. Las plumas que cubren el ala (cobertoras) son de color rosado intenso (casi rojas), con las plumas remeras de las alas color negro, más distinguibles en vuelo (Fig.13).



**Fig. 13.** *Phoenicopterus chilensis*

***Ochthoeca salvini* “Pitajo de tumbes”**

**Orden:** Passeriformes | **Familia:** Tyrannidae

Precioso mosquero pequeño encontrado en el bosque del noroeste de Perú, apenas presente en la frontera con Ecuador. Su llamativo plumaje es distintivo en su rango de distribución; sobre todo toma en cuenta su máscara negra, su ceja amarilla y sus barras alares blancas. Usualmente se posa tranquilamente en niveles medios dentro del bosque; es fácil de pasar por alto hasta que repentinamente salga detrás de un insecto. Sus vocalizaciones incluyen silbidos suaves y trinos chisporroteantes (Fig. 14).



**Fig. 14.** *Ochthoeca salvini*

***Phytotoma raimondii* “Cortarrama peruana”**

**Orden:** Passeriformes | **Familia:** Cotingidae

Se distribuye desde Piura hasta Ancash, en altitudes desde 0 a 550 m. Su hábitat predominante es el bosque seco ecuatorial con arbustos y árboles de ramas bajas hasta el suelo. En la zona de Talara, mencionan que el hábitat es el bosque seco ralo, pero que, sin embargo, como este hábitat es más extenso que la distribución de la especie, no está claro por qué la especie es tan rara, aunque se supone que necesita bosques con buena diversidad de flora y además con poca intervención por parte del hombre. Esta especie se caracteriza por tener una cresta de plumas y el pico corto con punta redondeada. El macho se distingue por tener una mancha rojiza sobre el pico y en el vientre, mientras que la hembra posee colores más apagados. Además, su canto se parece al sonido que se produce al frotar los dientes de un peine.



**Fig. 15.** *Phytotoma raimondii*



### 3.3 MAMÍFEROS

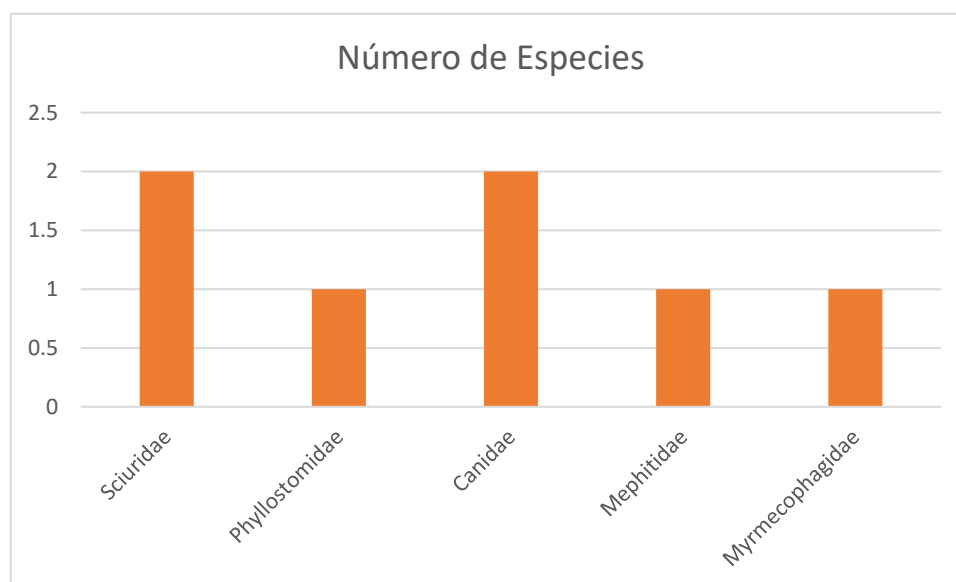
#### 3.3.1 RIQUEZA DE ESPECIES

Se registró 04 especies de mamíferos, distribuidos en 03 Órdenes y 04 Familias (Tabla 13 y Fig. 16).

**Tabla 13.** Especies de mamíferos registrados en el área de estudio

| N° | Orden      | Familia         | Especie                       | Nombre Común        | Registro* |
|----|------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|-----------|
| 1  | Rodentia   | Sciuridae       | <i>Simosciurus neboxii</i>    | Ardilla nuca blanca | E         |
| 2  | Chiroptera | Phyllostomidae  | <i>Desmodus rotundus</i>      | Vampiro común       | E         |
| 3  | Carnivora  | Canidae         | <i>Lycalopoex sechurae</i>    | Zorro de Sechura    | E y H     |
| 4  |            | Mephitidae      | <i>Conepatus semistriatus</i> | Añaz o Zorrillo     | E         |
| 5  | Pilosa     | Myrmecophagidae | <i>Tamandua mexicana</i>      | Oso Hormiguero      | E         |

**Leyenda:** F: Fotografía, H: Heces y E: Entrevista.



**Fig. 16.** Número de especies por familia registrados

### 3.2.1. ESPECIES INCLUIDAS EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN, ENDÉMICAS.

#### A.- Endemismos

Se reportó 02 especies endémicas del Bosque Seco Ecuatorial, siendo *Simosciurus neboxii* “Ardilla de nuca blanca” y *Lycalopex sechurae* “Zorro de Sechura” (Tabla 14).

#### B.- Especies protegidas por la legislación

Se reportó 01 especie que está protegida mediante D.S N° 004-2014- MINAGRI por encontrarse en la categoría de casi amenazado (NT) y en IUCN se encuentra como Casi Amenazado (NT): *Lycalopex sechurae* “Zorro de Sechura” (Tabla. 14).

#### C.- CITES

No se han reportado ninguna especie CITES.

**Tabla 14.** Lista de las especies de mamíferos registrados en el área de estudio.

| Especies                   | Categorías de Conservación |                |                 | BIOMAS |
|----------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|--------|
|                            | Perú<br>(2014)             | IUCN<br>(2020) | CITES<br>(2019) |        |
| <i>Simosciurus neboxii</i> | -                          | -              | -               | EPC    |
| <i>Lycalopex sechurae</i>  | NT                         | NT             | -               | EPC    |

**Leyenda:**

NT: Casi Amenazado,

EPC: Bioma Costa del Pacifico Ecuatorial

### 3.2.2. OTROS REGISTROS DE INTERÉS

#### *Lycalopex sechurae* “Zorro de Sechura”

**Orden:** Carnivora | **Familia:** Canidae

Es una especie carnívora y generalista que incluye una gran cantidad de vegetales en su dieta principalmente frutos (Asa & wallace,1990; Huey ,1969, Landeo,1992). Este cánido es endémico de los bosques secos ecuatoriales del sur de Ecuador y del norte de Perú (Cossíos, 2010), por lo que es un mamífero representativo de estos ecosistemas.

#### IV.- CONCLUSIONES

Se registraron un total de 07 especies de reptiles, distribuidas en 04 familias en el Bosque Seco de Piedritas - Talara.

Las familias con mayor número de especies fueron: Teiidae (03), Tropiduridae (2) y el resto de familias con una (01) especie respectivamente.

La especie con mayor registro de abundancia fue *Microlophus occipitalis* “Capón” con un total de 42 individuos, le siguen las especies: *Dicrodon guttulatum* “Cañán” con 18 individuos y *Dicrodon heterolepis* “Lagartija cabeza roja” con 12 individuos.

Se reportó 01 especie de reptil endémica para Perú, siendo *Dicrodon heterolepis* “Lagartija cabeza roja”.

Se reportó 06 especies de herpetofauna en alguna categoría de amenaza según D. S. 043-2006-AG, encontrándose 02 Casi Amenazado (NT): *Dicrodon heterolepis* “Lagartija cabeza roja”, *Callopiastes flavipunctatus* “Iguana marrón” y según IUCN 04 especies en categoría Preocupación menor (LC): *Microlophus occipitalis* “Capón”, *Dicrodon guttulatum* “Cañán”, *Iguana iguana* “Iguana”, *Oxyrhopus fitzingeri* “falso coral”.

Se registraron un total de 62 especies de aves, distribuidas en 13 Órdenes y 30 familias en el Bosque Seco de Piedritas -Talara.

Las familias con mayor abundancia registradas en el área de estudio fueron Laridae con 116 individuos (19.14%), Scolopacidae con 74 individuos (12,21%), Cathartidae con 52 individuos (8,58 %) y Anatidae con 51 individuos (8,42%).

Se reporta 02 especies endémicas para Perú, las cuales son: *Geositta peruviana* “Minero peruano” y *Ochthoeca salvini* “Pitajo de tumbes”. También se registraron siete (7) especies endémicas del EBA-045 o Región Tumbesina, entre las que

resaltan: *Forpus coelestis* “Periquito Esmeralda”, *Thamnophilus bernardi* “Batará Acollarado”, entre otros.

De acuerdo a la Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), tenemos a (5) especies legalmente protegidas, que son; *Phoenicopterus chilensis* “Flamenco Chileno” (NT), *Platalea ajaja* “Espátula Rosada” (NT), y *Phytotoma raimondii* “Cortarrama peruano, *Myiarchus semirufus* “Copetón rufo” (VU).

De acuerdo a las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en su versión 2020, hay tres especies con mayor amenaza, tenemos a: *Calidris pusilla* “Playerito Semipalmado” (NT), *Charadrius nivosus* “Chorlo Nevado” (NT) y *Phoenicopterus chilensis* “Flamenco Chileno” (NT). Las 59 especies restantes, del presente registro de aves, son consideradas por la IUCN en la categoría de Preocupación Menor (LC).

Se registraron un total de 05 especies de mamíferos, distribuidas en 04 Órdenes y 05 familias en el Bosque Seco de Piedritas - Talara.

Se reportó 02 especies endémicas del Bosque Seco Ecuatorial, siendo *Simosciurus nebouxii* “ardilla de nuca blanca” y *Lycalopex sechurae* “zorro de Sechura”.

Se reportó 01 especie que está protegida mediante D.S N° 004-2014- MINAGRI por encontrarse en la categoría de Casi Amenazado (NT) y en IUCN se encuentra como Casi Amenazado (NT): *Lycalopex sechurae* “zorro de Sechura”

## V.- RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda continuar con los estudios de fauna (herpetofauna, aves y mamíferos) presente en la zona de estudio, debido a que se pueden registrar un mayor número de especies en otras temporadas, por ello se recomienda establecer un programa de monitoreo constante de cada grupo taxonómico.
- ✓ Se propone implementar un Programa de Anillamiento de Aves, con la finalidad de monitorear las poblaciones de aves, recabando información sobre: época de reproducción, estrategia de muda, migración, tasa de reemplazo de juveniles y adultos, tasa de mortalidad, ocurrencia, disponibilidad de alimento (según peso a través del tiempo), entre otros datos que nos permitan predecir el estado de conservación del ecosistema.
- ✓ Se recomienda implementar programas de educación ambiental a la población local sobre la protección y conservación de las especies de fauna presentes en el Bosque Seco de Piedritas-Talara.
- ✓ Se hace necesaria la promoción de este espacio para que sea reconocido o establecido como un área protegida conforme a las normas vigentes, debido a que se ha registrado especies de fauna que son de interés de conservación de acuerdo a legislación nacional e internacional y por qué se viene presentando amenazas antrópicas en el ámbito de la laguna, que ponen en riesgo la permanencia y funcionalidad de los servicios ecosistémicos.

## VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, Z.; Lars, P. & Sánchez, O. (2006). Bosques secos en Ecuador y su diversidad. Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. 162-187
- Asa C. & Wallace, M., 1990. Diet and activity pattern of sechuran desert fox (*Dusicyon schuræ*). *Journal of Mammalogy*. 71:69-72.
- Brack, A. 1986. Las ecorregiones del Perú. *Bol. Lima* 44: 57-70.
- Brack A. y Mendiola C. 2000. *Ecología del Perú*. Edit. Asociación Editorial Bruño. Lima – Perú. 497 pp.
- BirdLife International (2020) Endemic Bird Areas factsheet: Tumbesian region. Downloaded from <http://www.birdlife.org>
- Belamendia, G. 2010. Estudio de la Comunidad de Anfibios y Reptiles en la Cuenca de Bolintxu: Propuesta Para El Conocimiento de la Diversidad de Herpetofauna, Detección de Especies de Interés y Propuestas de Gestión.
- Boesman, P. 2010. Bird of Peru - MP3 Sound Collection (1.0).
- Bojorgez J.C. 2006. Riqueza de especies de aves: propuestas metodológicas para su evaluación y estimación. *Revista Ciencia y Mar*, X (30): 59-64.
- Botero, J., Arbeláez D., Lentijo, G. 2005. Métodos para estudiar las aves. Programa Biología de la Conservación. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé, Chinchiná, Caldas. ISSN 8(2): 1794- 4260.
- Brack, A. (1986). Las ecorregiones del Perú. *Boletín de Lima* 44: 57-70.
- Carrillo, N. & J. Icochea. 1995. Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú. *Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM (A)* 49: 1-27.

CDC-UNALM. 1992. Estado de Conservación de la Diversidad Natural de la Región Noroeste del Perú. Centro de Datos para la Conservación - Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

CDC-UNALM, 2006. Análisis del recubrimiento ecológico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Lima-Perú. CDC- UNALM/TNC. 148pp + anexos.

Cossios, D. 2010. *Lycalopex sechurae* (Carnivora: Canidae). *Mammalian Species* 42(848):1–6.

Dixon, JR. y Wright, JW. 1975. Una revisión de los lagartos del género *Tropidurus* en Perú. *Contribution in Science. Natural History Museum the Angeles County*. 271: 1 a 39

Duellman, W., Lehr, E. 2009. Terrestrial-Breeding Frogs (Strabomantidae) in Perú. 382: 191-192.

El Peruano. 2006. Categorización de especies amenazas de Flora silvestre. Disponible en <http://www.asesor.com.pe/proapa/leyes/323527.pdf>

Especies de Fauna Silvestre Peruana en los Apendices de la CITES / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Diversidad Biológica. Version 1.1, 2019.

Gobierno Regional Piura, 2010. Sitios Prioritarios y Redes de conectividad para el SRCAN.

- Gobierno Regional Piura, 2012. Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura, Perú. <http://zeeot.regionpiura.gob.pe/mapas-tematicos>.
- Heyer, E.R., M.A. Donnelly, R.W. McDiarmid, L.A.C. Hayek & M.S. Foster. (Eds). (2001). Medición y monitoreo de la diversidad biológica. Métodos estandarizados para anfibios. Smithsonian Institution Press/ Editorial Universitaria de la Patagonia.
- Huey R. 1969. Winter diet of the Peruvian desert fox Ecology. 50:1089-1091.
- Huff, M., Bettinger, K., Ferguson, H., Brown, M., Altman, B. 2000. A Habitat- Based Point-Count Protocol for Terrestrial Birds, Emphasizing Washington and Oregon. Formato pdf.
- Icochea, J. (1998). Lista roja preliminar de los anfibios y reptiles amenazados del Departamento de Lima. En: Los Pantanos de Villa. Biología y Conservación. Editores: A. Cano & K. Young. Serie de Divulgación N° 11 del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- INRENA - Proyecto Algarrobo. 2003. Mapa de los bosques secos del departamento de Piura. Memoria descriptiva. Piura, Perú. 46 pp
- Jordán, J. C. y Pérez, J. 2012. Thermal ecology of *Microlophus occipitalis* (Sauria: Tropiduridae) in the plain dry forest of Tumbes, Peru. Rev. peru. biol. 19:97-99.
- Klauer, A. 2004. El niño y la Niña: El Fenómeno Acéano - Atmosférico del Pacifico Sur.
- Landeo C. 1992. Impacto del zorro de sechura *Pseudolopex sechurare* sobre el ganado caprino en el Coto de Caza El Angolo –Piura. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en la especialidad de conservación de Recursos Forestales. Universidad Agraria la Molina.
- Leal, J. y Linares R. 2005. Los Bosques Secos de la Reserva de Biosfera del



Noreste (Perú): Diversidad Arbórea y Estado de Conservación. *Caldasia* 27(2): 195-211.

Living Lakes. 2009. La importancia de los Humedales. Organizado Fundación Global Nature y Global Nature Fund.

Manzanilla, J. & J. Péfaur. 2,000. Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. *Revista de Ecología Latinoamericana*, 7(2):17-30.

Mikol, S. A. (1980). Field guidelines for using transects to sample nongame bird populations. (Report FWS/OBS-80/58). USA: U.S. Fish and Wildlife Service.

MINAM (Ministerio del Ambiente). 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, Perú. 83pp.

More, A.; P. Villegas & M. Alzamora, 2014. Piura, Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad. Primera edición. Naturaleza & Cultura Internacional - PROFONANPE, 163 pag.

Nebel, B. & R. Wright. 2002. Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo Sostenible. Bogotá, Colombia: ventura S.A.

Paico, Y. 2016. Valoración Económica de los Principales Servicios Ambientales de las Lagunas Ramón y Ñapique con el Propósito Del Desarrollo del Turismo Ecológico, Distrito de Cristo Nos Valga Sechura. Tesis para optar el título de Profesional de Economista. Universidad Nacional de Piura.

Pacheco, V. C Tello; E. Salas; U. Fajardo, Y. Chillitupa; D. La Rosa; S. Velazco y C. Chung. 2004. Diversidad de murciélagos en la ciudad de Lima y aspectos ecológicos preliminares. Libro de Resúmenes. XIII Reunión Científica

ICBAR.

Pacheco, V.; R. Cadenillas; E. Salas; C. Tello; y H. Zeballos. 2009. Diversidad y Endemismo de los Mamíferos del Perú. *Revista Peruana de Biología* 16(1): 5-32.

Pollack Velásquez, L., Zelada Estraver, W., Tirado Pinedo, A. y Pollack Chinchay, L. 2007. Hábitos alimentarios de *Dricodon guttulatum* “cañán” (Squamata: Teiidae) en Garrapón, Paiján. *Arnaldoa*, 14:283-291.

Pianka, E. (1986). *Ecology and Natural History of Desert Lizards*. Princeton University Press. New Jersey.

Plenge, M. A. Version 2020-3. List of the birds of Peru / Lista de las aves del Perú.  
Unión de Ornólogos del Perú:  
<https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>.

Ralph, J., Geupel, G., Pyle, P., Martin, T., DeSante, D., Milá, B., 1996. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 46 p.

Shulemberg, T., Stotz, D., Lane, D., O’neill, J., Parker III. 2010. *Aves de Perú*. Primera edición. Centro de Ornitología y Biodiversidad / Princeton University Press, Pp. 659.

Sibley D., 2010. *AVES: Guía básica de identificación*. Traducción del original, *Sibley’s Birding Basics*. Innovación Grafica S.A. Lima, Perú.

Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J. & Wege, D. C. 1998. *Endemic bird areas of the world: priorities for biodiversity conservation*. BirdLife International.

- Tellería, J. L. (1986). Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Madrid: Raíces.
- Tirira, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. Publicación especial No. 2, Museo de Zoología Centro de Biodiversidad y Ambiente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Tobler, M. W., Carrillo-Percegué, S. & Powell, G. 2009. Habitat use, activity patterns and use of mineral licks by five species of ungulate in south-eastern Peru. *Journal of Tropical Ecology* 25:261–270.
- Tribe, C. 1996. The Neotropical rodent genus *Rhipidomys* (Cricetidae: Sigmodontinae) – a taxonomic revision, Thesis submitted for the degree of doctor of Philosophy. University College London.
- Tirira, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos de Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito 576 pp.
- UICN, 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2. <http://www.iucnredlist.org> [consulta: 04 Oct 2020].
- Venegas, P.J. (2005): Herpetofauna del bosque seco ecuatorial de Perú: taxonomía, ecología y biogeografía. *Zonas Áridas* 9: 9-26.

VII.- ANEXOS

**HERPETOFAUNA**



**Fig.17.** *Microlophus occipitalis* (Macho) "Capón"



**Fig.18.** *Microlophus peruvianus* "Lagartija Peruana"



**Fig.19.** *Callopiestes flavipunctatus* “Iguana marrón”

**AVES**



**Fig.20.** *Egretta thula* “garcita blanca”



**Fig.21.** *Ardea alba* “garza blanca grande”



**Fig. 22.** *Platalea ajaja* “espátula rosada”



**Fig. 23.** *Spatula cyanoptera* “Cerceta canela”



**Fig. 24.** *Calidris pusilla* “Playerito semipalmeado”



**Fig. 25.** *Caracara cheriway* “caracara crestado”







**Fig. 26.** *Cathartes aura* "Gallinazo cabeza roja"



**Fig. 27.** *Amazilia amazilia* "Amazilia costeña"