

**Monitoreo de aves
en la Laguna Artificial de “La Mansión”**

BIRD MONITORING IN THE ARTIFICIAL LAGOON OF "LA MANSIÓN"

Mondragón Velásquez Lorena Luana, Arias De La Cruz Olenka Sayuri, Santana Murga Denisse
Andrea y Gómez Matute Alexandra Ariana

§*Afiliación: Escuela Profesional Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería y Arquitectura,
Universidad Peruana Unión, Perú*

Resumen

En el presente artículo, tuvimos como objetivo general realizar un monitoreo de la biodiversidad de aves que se encuentran en la mansión de la UPeU, para que de esta manera podamos identificar la mortandad y cantidad poblacional de cada una de estas. La investigación se realizó en la Laguna Artificial Costera “La Mansión” de la Universidad Peruana Unión (UPeU), ubicada en Carretera Central Km 19.5 Ñaña, Lurigancho, en el departamento de Lima, del 29 de mayo al 13 de junio de 2024. El método que utilizamos fue la de observación directa, la cual consiste en una evaluación diaria en la que observábamos la incidencia de mortalidad, pichones fuera de su nido, aves enfermas y aves en disputa por un territorio. Del mismo modo, realizamos dos monitoreos poblacionales, en los cuales hicimos un conteo semanal para poder monitorear el crecimiento o reducción poblacional de cada especie. Se registraron aves de nueve familias (Ardeidae, Columbidae, Anatidae, Phalacrocoracidae, Tyrannidae, Icteridae, Cathartidae, Emberizidae y Falconidae), se identificaron trece especies y se contabilizaron en el M1 un total de 253 individuos, mientras que en el M2 347; siendo la riqueza específica de la especie más predominante, la *Ardea alba*, mientras que la con menos presencia fueron: *Sicalis Flaveola*. De la investigación realizada llegamos a la conclusión que el hábitat en el que se encuentran estas aves no tiene el mantenimiento adecuado, es por eso que se encontraron casos de aves muertas y enfermas. Por tal motivo se recomienda que se realice el debido tratamiento de saneamiento del agua, plantación de diversas especies de árboles frutales para debida alimentación de las aves, asimismo, realizar el debido mantenimiento a los alrededores de la Laguna, para que no afecten la salud de las personas que viven en el entorno.

Palabras claves: mortalidad, población, monitoreo, aves, mantenimiento y especies.

Abstract

In this article, we had the general objective of monitoring the biodiversity of birds found in the UPeU mansion, so that in this way we can identify the mortality and population quantity of each of these. The research was carried out at the Coastal Artificial Lagoon of the Universidad Peruana Unión (UPeU), located on Carretera Central Km 19.5 Ñaña, Lurigancho, in the department of Lima, from May 29 to June 13, 2024. The method we used was direct observation, which consists of a daily evaluation in which we observed the incidence of mortality, chicks outside their nest, sick birds and birds in dispute for a territory. In the same way, we carried out two population monitoring, in which we did a weekly count to be able to monitor the population growth or reduction of each species. Birds from nine families (Ardeidae, Columbidae, Anatidae, Phalacrocoracidae, Tyrannidae, Icteridae, Cathartidae, Emberizidae and Falconidae) were recorded, thirteen species were identified and a total of 253 individuals were counted in the M1, while in the M2 347; the specific richness of the most predominant species, *Ardea alba*, while the one with the least presence were: *Sicalis Flaveola*. From the research carried out we concluded that the habitat in which these birds are found is not properly maintained, that is why cases of dead and sick birds were found. For this reason, it is recommended that the proper treatment of water sanitation be carried out, planting of various species of fruit trees for proper feeding of the birds, likewise, carry out the proper maintenance of the surroundings of the Lagoon, so that they do not affect the health of the people who live in the environment.

Keywords: mortality, population, monitoring, birds, maintenance and species.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la biodiversidad en el Perú es un tema de gran importancia debido a la riqueza y variedad de ecosistemas, especies y recursos genéticos que se encuentran en el país. El Perú es considerado uno de los países mega diversos del mundo, con una biodiversidad que se caracteriza por una gran variedad de ecosistemas y especies. Sin embargo, la biodiversidad del Perú enfrenta desafíos significativos, como la pérdida de hábitat, la contaminación, la sobreexplotación de recursos y la deforestación. Por lo tanto, el presente trabajo abordará sobre el problema de monitoreo de la mortalidad de las aves en la Laguna Artificial Costera de la Universidad Peruana Unión (UPeU) y también con la finalidad de informar a toda la comunidad general sobre la biodiversidad de las aves, así como un estudio detallado de las especies que habitan en la laguna.

Como dice Amparan (2000):” El grupo de las aves acuáticas es reconocido en el ámbito de la conservación, por considerarse especies indicadoras, ya que proporcionan indicios tangibles, de fácil y rápido acceso para detectar efectos nocivos a su medio, debido a la susceptibilidad que presentan a las modificaciones de su entorno”

Perú, Colombia, Ecuador, Venezuela y Bolivia tienen una diversidad de aves que alcanza cerca de 2780 especies, lo que da un porcentaje del 85% de la diversidad en Sudamérica, y un 28% del total mundial. (Altamirano, 2010). Entre estos cinco países que forman parte de las Aves Tropicales Perú es considerado el segundo país en número de especies de aves. Según Birdlife (2009), se han registrado 1825 especies pertenecientes a 23 órdenes y 89 familias, con al menos 105 especies endémicas al país.

La Laguna Artificial Costera es un hábitat importante para varias especies de aves, tanto migratorias como residentes. Este ecosistema único alberga una gran variedad de especies de aves, incluyendo algunas que se encuentran en peligro de extinción. La conservación de estas especies es fundamental para mantener la riqueza natural del lugar y garantizar su supervivencia a largo plazo.

En este contexto investigativo, se propone realizar un proyecto de investigación que tenga como objetivo principal monitorear y conservar la biodiversidad de aves en la Laguna Artificial Costera de la UPeU. Para lograr este objetivo, se plantea llevar a cabo un monitoreo continuo del hábitat, así como un estudio detallado de las especies de aves que habitan en la laguna. Esto permitirá identificar las especies más comunes y raras, y determinar los factores que afectan su supervivencia. Además, se podrán implementar medidas de conservación y protección para preservar el ecosistema y garantizar la supervivencia de las aves.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La Universidad Peruana Unión, cuenta con una laguna artificial en la cual habitan aves de distintas especies, por tal motivo optamos por realizar un monitoreo, tales como la biodiversidad, el aumento poblacional y la mortalidad, ya que observamos que muchas de estas especies se encuentran deterioradas, enfermas y en algunos casos aves muertas. Probablemente, la causa principal sea la condición del hábitat en la que se encuentran. Puesto que, la calidad del agua y las áreas verdes no están llevando el mantenimiento adecuado apropiado para estas especies.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

TÍTULO CORTO

¿Qué nivel de mortalidad y población de aves se producirá en la mansión?

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Realizar un monitoreo de la biodiversidad de aves que se encuentran en la mansión de la UPeU.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Monitoreo poblacional de especies de aves.
- b) Monitoreo de la mortandad de aves.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES

1. Internacional

“Monitoreo de la avifauna silvestre en la parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, en el periodo 2013-2014”

Riera Mosquera (2015) en su investigación titulada Monitoreo de la avifauna silvestre en la parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, en el periodo 2013 – 2014, tuvo como objetivo monitorear la Avifauna Silvestre en la Parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el periodo 2013-2014. Se realizó un monitoreo de la avifauna silvestre existentes en cuatro sectores específicos de la parroquia que son Chávez pamba, Miravalle, San Francisco y Camino al Putzalahua, utilizando los métodos de transectos y puntos fijos. Los resultados arrojados por este monitoreo demostraron que existe diversidad de especies de aves silvestres, siendo la más representativa el Mirlo cuyo nombre científico es (*Turdus fuscater*) todas las especies observadas se encuentran registradas en la lista de avifauna del Ministerio de Ambiente y considerándose como vulnerables el águila pechinegra (guarro) y el águila parda.

2. Nacionales

“Plan de Manejo de Avifauna silvestre para su conservación y disminución de efectos en la calidad del agua en la Laguna “La Mansión” en la Universidad Peruana Unión, Ñaña-Lima, Perú”

(Cruz Huaranga y otros., 2016) en su investigación titulada Plan de Manejo de Avifauna silvestre para su conservación y disminución de efectos en la calidad del agua en la Laguna “La Mansión” en la Universidad Peruana Unión, Ñaña-Lima, Perú, tuvo como objetivo implementar un plan de manejo de avifauna para su conservación, y disminución de efectos en la calidad del agua de laguna “Mansión” en la Universidad Peruana Unión. Se realizaron avistamientos de mañana y tarde para identificar las especies de avifauna y los conteos de aves adultas, jóvenes y crías y se inspeccionó el ecosistema por

un personal calificado en fauna silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Ministerio de Agricultura, quien verificó las necesidades del manejo adecuado de las especies albergadas en este ecosistema. Se identificaron 17 especies de avifauna silvestre, de los cuales destacan: *Egretta Thula* (Garcita blanca) 250 individuos, *Nycticorax nycticorax* (Huaco común) 151 y *Phalacrocorax brasilianus* (Cormorán Neotropical) 43, entre jóvenes y adultos. Se realizaron actividades de limpieza, implementación de carteles para señalización de áreas de peligro y normas a los visitantes, a fin de mantener la limpieza y cuidado de las especies, carteles informativos del ecosistema y de las especies que alberga este hermoso refugio de aves. La implementación del plan de manejo permitió identificar la avifauna silvestre, las necesidades de conservación del ecosistema e involucrar a las áreas responsables del manejo, promoción de la biodiversidad, mitigación de las amenazas a este ecosistema de laguna.

“Biodiversidad de aves en la Laguna Artificial Costera “La Mansión”, en la Universidad Peruana Unión, Ñaña- Lima, Perú”

Estefani Ulfe (2019) en su investigación titulada biodiversidad de aves en la laguna artificial costera “la mansión”, Lima (Perú), tuvo como objetivo de conocer la diversidad, riqueza específica, composición e identificar las especies presentes actualmente en la Laguna de la Mansión con el fin de generar información útil para una futura planificación y conservación de éstas. Dicho lugar de estudio es un pequeño ecosistema artificial ubicado en Lima, Perú. El método utilizado fue el de transecto por franja y observación directa, adaptando el método de acuerdo al terreno, tamaño y tipo de ecosistema, de esta forma se establecieron cinco transectos donde se hicieron las observaciones durante tres turnos los meses de abril y mayo del 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

LUGAR DE ESTUDIO

La Laguna de La Mansión se encuentra ubicada en Carretera Central Km 19.5 Ñaña, Lurigancho, en el departamento de Lima (Figura 1). Se encuentra ubicada a 580 msnm. Las coordenadas geográficas del sitio son E:299723 y N: 8674215. El área total es 3050.16 m², una profundidad de 5.0 m y un volumen de 6405.336 m³.



TÍTULO CORTO

Figura 1. Vista panorámica de las instalaciones de la Laguna Artificial de la UPeU.

METODOLOGÍA DE CAMPO

Material

Para el registro de las especies de aves y su comportamiento, se utilizó el celular de Luana (iPhone 15 plus) con potencia de 10x, una libreta de apuntes y un lapicero para las anotaciones correspondientes.

Determinación del método

La metodología que se utilizó en este proyecto, fue la observación directa, la cual era para observar todas las familias de aves en "La Mansión", realizamos múltiples visitas. Durante estas observaciones, identificamos aproximadamente 10 familias de aves diferentes. El número total de aves observadas fue entre 500 y 600. La mayoría de estas aves se encontraban en buen estado de salud. Sin embargo, también encontramos algunas aves fallecidas y otras que presentan signos de enfermedad. Estas visitas repetidas fueron necesarias para asegurar una observación exhaustiva y precisa de la avifauna presente.

Durante 13 días, primer turno de 8:30 a.m a 10:00 a.m y segundo turno de 4:00 am a 6:00 pm, se realizó una visita diurna a la mansión. Se observaron aves y se fotografiaron diversos lugares de la zona.

RESULTADOS

1. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE AVES

Continuando con el método ya descrito, se identificarán y describirán a las especies observadas durante ese tiempo.

1.1 Martinete común (Nycticorax Nycticorax)

- Altura: 60-65 cm.
- Peso: 30-40 g.
- Nidos en su vida: 2-3 nidos por año, y puede vivir hasta 5-7 años en la naturaleza.
- Dieta: Peces, crustáceos, insectos y pequeños anfibios.

El martinete común es una garza rechoncha y de tamaño medio, que mide entre 60 y 65 cm de altura. Tiene ojos de color rojo intenso y un plumaje que varía en color, con partes inferiores blanquecinas grisáceas, cuello blanco o gris claro, rostro, garganta y vientre blancos puros, y pílero, nuca y espalda negruzcos. Las patas y pies son de color amarillo pálido. Es un ave de costumbres crepusculares y nocturnas.

1.2 Garcita Blanca (Egretta thula)

- Altura: 34- 88 cm.
- Peso: 490-530 g.

- Nidos en su vida: 2- 4 nidos por año, y puede vivir hasta 10- 15 años en la naturaleza.
- Dieta: Peces, crustáceos, insectos y pequeños anfibios.

La garceta blanca es un ave grande, que mide entre 34- 88 cm. De altura. Tiene un plumaje completamente blanco, con patas y pico negros. Es una especie que se encuentra en humedales y zonas costeras, y se alimenta de peces, crustáceos e insectos.

1.3 Garceta Grande (*Ardea alba*)

- Altura: 95- 181 cm.
- Peso: 700- 1500 g.
- Nidos en su vida: 2- 4 nidos por año, y puede vivir hasta 10- 15 años en la naturaleza.
- Dieta: Peces, crustáceos, insectos y pequeños anfibios.

La garceta grande es un ave grande, que mide entre 95 y 181 cm. De altura. Tiene un plumaje completamente blanco, con patas y pico negros. Es una especie que se encuentra en humedales y zonas costeras, y se alimenta de peces, crustáceos e insectos.

1.4 Paloma (*Columba livia*)

- Altura: 33- 35 cm
- Peso: 238- 380 g.
- Nidos en su vida: 2- 3 nidos por año, y puede vivir hasta 3- 5 años en la naturaleza.
- Dieta: granos, semillas, frutas y pequeños invertebrados.

La paloma es un ave de tamaño medio, que mide entre 33 y 35 cm. De altura. Tiene un plumaje gris-marrón con manchas negras en el cuello. Es una especie que se encuentra en zonas urbanas y rurales, y se alimenta de granos, semillas y frutas.

1.5 Ganso doméstico (*Anser anser domesticus*.)

- Altura: 74- 91 cm.
- Peso: 2,16 - 4,56 kg.
- Nidos en su vida: 2-3 nidos por año, y puede vivir hasta 10 -15 años en la naturaleza.
- Dieta: hierbas, granos, semillas y pequeños invertebrados.

El ganso doméstico es un ave grande, que mide entre 74- 91 cm. De altura. Tiene un plumaje blanco con manchas negras en el cuello y patas. Es una especie que se encuentra en zonas rurales y se alimenta de hierbas, granos y semillas.

1.6 Garza Estriada (*Butorides striata*)

- Altura: 36- 48 cm.
- Peso: 200 g.

TÍTULO CORTO

- Nidos en su vida: 2-3 nidos por año, y puede vivir hasta 5-7 años en la naturaleza.
- Dieta: Peces, crustáceos, insectos y pequeños anfibios.

La garza estriada es un ave de tamaño medio, que mide entre 36-48 cm. De altura. Tiene un plumaje gris- marrón con estrías blancas en la cabeza y espalda. Es una especie que se encuentra en humedales y zonas costeras, y se alimenta de peces, crustáceos e insectos.

1.7 Cormorán Neotropical (*Phalacrocorax brasilianus*)

- Altura: 75- 90 cm.
- Peso: 1-3-2,3 kg.
- Nidos en su vida: 2-3 nidos por año, y puede vivir hasta 5-7 años en la naturaleza.
- Dieta: Peces, crustáceos y pequeños anfibios.

El cormorán neotropical es un ave de tamaño medio, que mide entre 75-90 cm. De altura. Tiene un plumaje negro con manchas blancas en la cabeza y espalda. Es una especie que se encuentra en humedales y zonas costeras, y se alimenta de peces, crustáceos e insectos.

1.8 Petirrojo (*Pyrocephalus rubinus*)

- Altura: entre 15cm
- Peso:14g.
- Nidos en su vida: 2-4 nidos por año, y puede vivir hasta 2-3 años en la naturaleza.
- Dieta: insectos, arañas y frutas

Su plumaje es rojizo en la cabeza, pecho y cola, con partes inferiores blancas y alas y espalda marrones. Es conocido por su canto melodioso y su costumbre de agitar la cola. Se alimenta de insectos, arañas y frutas. Anida en arbustos o árboles, y puede hacer entre 2 y 4 nidos en su vida, con 3-5 huevos por nidada.

1.9 Buitre negro (*Dives warszewiczi*)

- Altura: entre 15y 22 cm
- Peso: 40-45 g.
- Nidos en su vida: 1-3 nidos por año, y puede vivir hasta 20-30 años en la naturaleza.
- Dieta: carroña, pequeños mamíferos y reptiles.

Tiene un plumaje negro con alas y cola largas. Es conocido por su vuelo lento y majestuoso, y por su papel como limpiador del medio ambiente, ya que se alimenta de carroña. Anida en árboles o roquedales, y puede hacer entre 1 y 3 nidos en su vida, con 1-2 huevos por nidada.

1.10 Buitre negro (*Coragyps atratus*)

- Altura: 70 -74 cm.

- Peso: 2- 2.75 k.
- Nidos en su vida: 1-3 nidos por año, y puede vivir hasta 20-30 años en la naturaleza.
- Dieta: carroña, pequeños mamíferos y reptiles

Tiene un plumaje negro lustroso, con alas y cola largas y anchas. Su cabeza y cuello son desnudos y de color rojizo, lo que les permite introducirse en las cavidades de los cadáveres sin ensuciarse el plumaje.

1.11 Tordo Renegrado (*Molothrus Bonariensis*)

- Altura: entre 20 -24 cm.
- Peso: 45–50 g
- Nidos en su vida: 2-4 nidos por año, y puede vivir hasta 4-5 años en la naturaleza.
- Dieta: insectos, frutas y bayas.

Tiene un plumaje marrón claro con alas y cola oscuras. Es conocido por su canto melodioso y su costumbre de cantar desde lo alto de los arbustos. Se alimenta de insectos, frutas y bayas. Anida en arbustos o árboles, y puede hacer entre 2 y 4 nidos en su vida, con 3-5 huevos por nidada.

1.12 Chirigüe Azafranado (*Sicalis flaveola*)

- Altura: 13,5 cm.
- Peso: entre 15-25 g.
- Nidos en su vida: 2-4 nidos por año, y puede vivir hasta 4-5 años en la naturaleza.
- Dieta: semillas, insectos y frutas.

Tiene un plumaje amarillo claro con alas y cola oscuras. Es conocido por su canto melodioso y su costumbre de cantar desde lo alto de los arbustos. Se alimenta de semillas, insectos y frutas. Anida en arbustos o árboles, y puede hacer entre 2 y 4 nidos en su vida, con 3-5 huevos por nidada.

1.13 Cernícalo Americano (*Falco Ssparverius*)

- Altura: 23-27 cm.
- Peso: 85-140 g.
- Nidos en su vida: 1-3 nidos por año, y puede vivir hasta 11-17 años en la naturaleza.
- Dieta: insectos, pequeños mamíferos y reptiles.

Tiene un plumaje marrón claro con alas y cola oscuras. Es conocido por su vuelo rápido y ágil, y por su habilidad para cazar pequeños mamíferos y aves. Anida en árboles o roquedales, y puede hacer entre 1 y 3 nidos en su vida, con 2-4 huevos por nidada.

TÍTULO CORTO

2. DATOS OBTENIDOS DEL MONITOREO DE AVES EN LA LAGUNA ARTIFICIAL COSTERA “LA MANSIÓN”

R1 (Incidencias de mortalidad): Tras la evaluación para poder saber la mortalidad de aves de la Laguna Artificial “La Mansión” se logró identificar que cuatro de estas especies, las cuales son *Egretta thula*, *Columba livia*, *Butorides striata* y *Phalacrocorax brasilianus*.

R2 (Incidencia de pichones fuera de su nido): Después de haber realizado la evaluación para poder conocer la incidencia de pichones fuera de sus nidos, logramos identificar una especie que fue *Ardea alba*.

R3 (Incidencia de aves enfermas): Luego de realizar la evaluación con el fin de saber la incidencia de aves enfermas se pudo identificar una especie que fue *Egretta thula*.

R4 (Incidencia de aves en disputa por el lugar): Una vez realizada la evaluación con respecto a las aves en disputa, se pudo identificar dos casos y las especies fueron *Ardea alba* y *Nycticorax Nycticorax*.

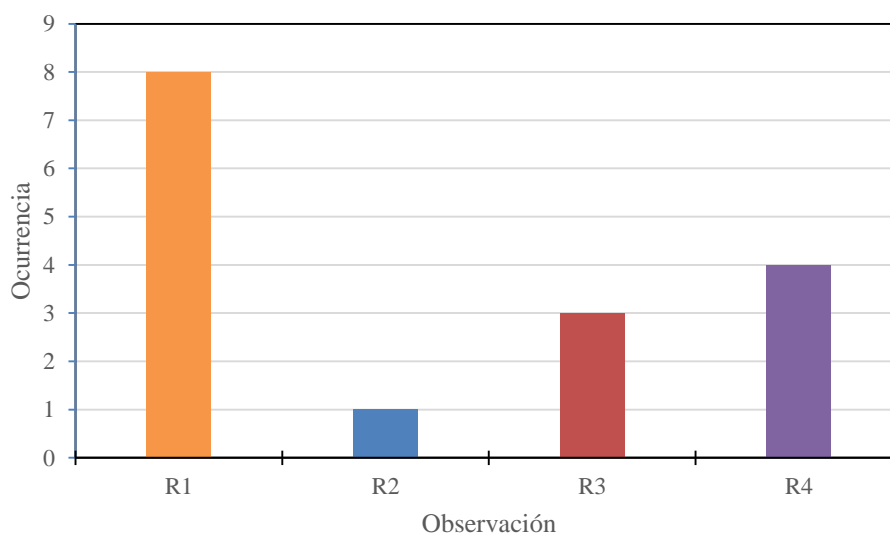


Gráfico 1: Resultado de monitoreo de aves donde R1 es Incidencias de mortalidad, R2 es Incidencia de pichones fuera de su nido, R3 es Incidencia de aves enfermas y R4 es Incidencia de aves en disputa por el lugar.

3. PARÁMETROS TÉCNICOS REPRESENTATIVOS

| Nombre común | Nombre científico | Familia | M 1 | M 2 |
|-----------------|------------------------------|------------|-----|-----|
| Martinete común | <i>Nycticorax Nycticorax</i> | Ardeidae | 65 | 40 |
| Garcita Blanca | <i>Egretta thula</i> | Ardeidae | 34 | 88 |
| Garceta Grande | <i>Ardea alba</i> | Ardeidae | 95 | 181 |
| Paloma | <i>Columba livia</i> | Columbidae | 11 | 2 |
| Ganso doméstico | Anse | Anatidae | 7 | 5 |
| Garza estriada | <i>Butorides striata</i> | Ardeidae | 25 | 21 |

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------|-----|-----|
| Cormorán Neotropical | Phalacrocorax brasilianus | Phalacrocoracidae | 5 | 4 |
| Petirrojo | Pyrocephalus rubinus | Tyrannidae | 1 | 1 |
| Buitre Negro | Dives warszewiczi | Icteridae | 2 | 1 |
| Buitre Negro | Coragyps atratus | Cathartidae | | 2 |
| Tordo Renegrido | Molothrus bonariensis | Icteridae | 2 | 1 |
| Chirigüe Azafranado | Sicalis Flaveola | Emberizidae | 1 | |
| Cernícalo Americano | Falco Sparverius | Falconidae | 5 | 3 |
| TOTAL | 13 | 9 | 253 | 349 |

Tabla 1: En la Laguna Artificial Costera “La Mansión” distinguimos tipos y especies de aves y los contabilizamos; identificando en su totalidad trece especies. Del mismo modo, las tres especies más predominantes fueron: Ardea alba, con una suma total de 276 aves, Egretta thula, con una suma total de 122 aves y Nycticorax Nycticorax, con una suma total de 105 aves, escogimos también las tres especies con menor población, las cuales fueron: Sicalis Flaveola, con una suma de 1 ave, Pyrocephalus rubinu con una suma de 2 aves y Coragyps atratus con una suma de 2 aves.

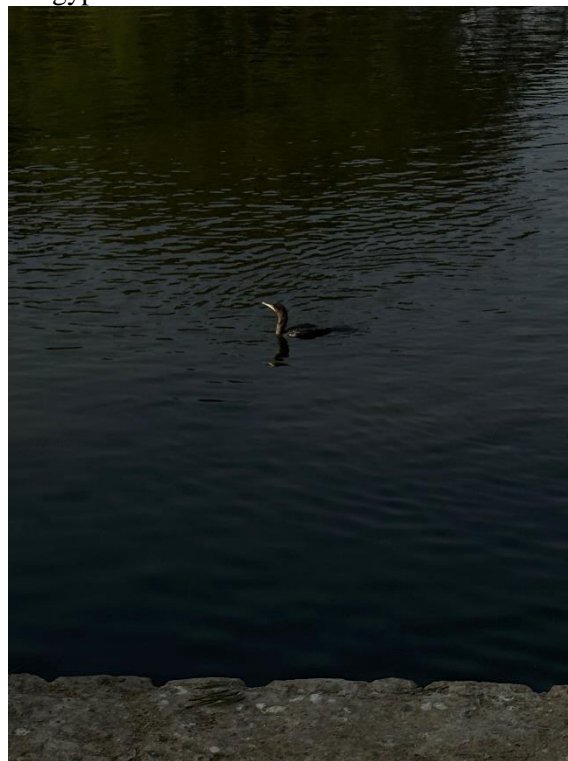


Figura 1. Cormorán Neotropical (Phalacrocorax brasilianus)

TÍTULO CORTO



Figura 2. Petirrojo (*Pyrocephalus rubinus*)



Figura 3. Martinete común (*Nycticorax Nycticorax*)



Figura 4. Buitre negro (*Coragyps atratus*)



Figura 5: Buitre negro (*Dives warszewiczi*) y 1.13 Cernícalo Americano (*Falco Sparverius*)

TÍTULO CORTO

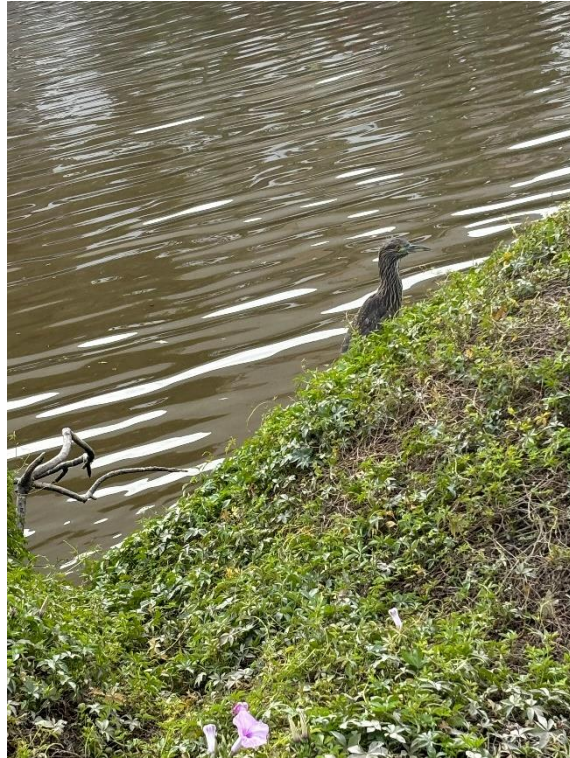


Figura 6: Garza Estriada (*Butorides striata*)



Figura 7: Ganso doméstico (*Anser anser domesticus*.)



Figura 8: Chirigüe Azafranado (*Sicalis flaveola*)



Figura 10: Garceta Grande (*Ardea alba*) Garcita Blanca (*Egretta thula*)

TÍTULO CORTO



Figura 11. hábitat de aves cerca de algunas viviendas

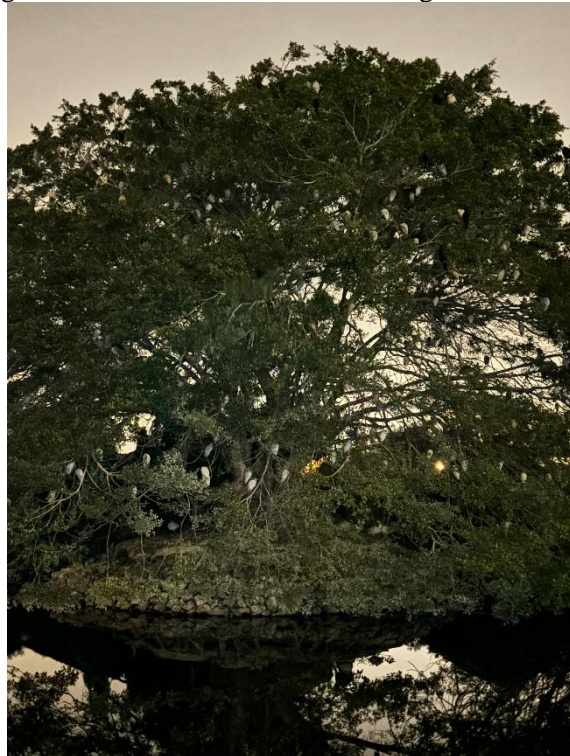


Figura 12: identificación del lugar de aves.



Figura 13: Identificación de aves enfermas.



Figura 14. Muerte

TÍTULO CORTO



Figura 15. Muerte



Figura 16. Muerte



Figura 17. Muerte



Figura 18. Muerte

Referencias

Amparan, R. (2000). Diversidad de la comunidad de aves acuáticas y caracterización de sus hábitats en la Laguna de Zapotlán, Jalisco, México. Tesis. Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible en:

TÍTULO CORTO

<http://eprints.uanl.mx/6328/1/1080095006.PDF>

Cruz Huaranga, M. A., Carbo Bustinza, N., Gonzales Lopez, J. L., Tito Tolentino, G. M., Depaz, K., Torres, S., ... Quispe, W. (2016). Tratamiento De Las Aguas de la Laguna "La Mansión" Mediante La Especie *Eichhorniacrassipes*, para El Riego de Áreas Verdes en La Universidad Peruana Unión, 9(8), 53-65. <https://doi.org/10.9790/2380-0908025365>

Ulfe Gámez, Estefani (2019). Biodiversidad de aves en la Laguna Artificial Costera "La Mansión", en la Universidad Peruana Unión, Ñaña- Lima, Perú https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_ctd/index

Riera Mosquera (2015): "Monitoreo de la avifauna silvestre en la parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, en el periodo 2013-2014". <https://doi.org/10.9790/2380-0908025365>

los siguientes enlaces son para observar más información de las aves mencionadas:

Martinete común: https://es.wikipedia.org/wiki/Nycticorax_nycticorax

Garcita blanca: <https://avesgolfosanjorge.blogspot.com/2018/12/garcita-blanca-egretta-thula.html>

Garceta Grande: <https://www.flickr.com/photos/eb3alfmiguell/53459016221/>

Paloma: <https://sierradebaza.org/fichas-tecnicas/fichas-de-fauna/fichas-aves/aves-p-a-z/paloma-bravia-columb-livia>

Ganso doméstico: https://www.ecured.cu/Anser_anser

Garza estriada <https://exploraves.com/2017/07/14/garcilla-estriada-butorides-striata-aves-urbanas-loja-ecuador/>

Cormorán Neotropical:
https://www.academia.edu/105577006/Morfometr%C3%ADa_del_Cormor%C3%A1n_Neotropical_Phalacrocorax_brasilianus_en_El_Salvador

Petirrojo: <https://vrestrepo.com/es/petirrojo-pyrocephalus-rubinus-vermilion-flycatcher/>

Buitre Negro (*Dives warszewiczi*): <https://www.lifefeedingscavengers.com/el-buitre-negro/>

Buitre Negro (*Coragyps atratus*): <https://www.diversidadyunpocodetodo.com/zopilote-negro-coragyps-atratus-el-buitre-negro-americano/>

Tordo Renegrido: <http://avesgolfosanjorge.blogspot.com/2015/11/tordo-renegrido-molothrus-bonariensis.html>

Chirigüe Azafranado: https://es.wikipedia.org/wiki/Sicalis_flaveola

Cernícalo Americano: https://es.wikipedia.org/wiki/Falco_sparverius