

Conservando las aves del Oriente Antioqueño¹

Guillermo León Builes Arroyave*

Elizabeth Alzate Arbeláez**

Manuela Tabares Tejada***

*Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Semillero EnCiNat- Enseñanza de las Ciencias Naturales. Universidad de Antioquia Sede Oriente Antioqueño, Colombia, guillermo.builes@udea.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-0347-7923>

**Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Semillero EnCiNat- Enseñanza de las Ciencias Naturales. Universidad de Antioquia Sede Oriente Antioqueño, Colombia, eliza.alzate27@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0007-0410-325X>

***Licenciatura en Ciencias Naturales, Semillero EnCiNat- Enseñanza de las Ciencias Naturales. Universidad de Antioquia Sede Oriente Antioqueño, Colombia, manuela.tabarest@udea.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-6561-6127>

Cómo citar este artículo:

Builes, G. L., Alzate, E. & Tabares, M. (2025). Conservando las aves del Oriente Antioqueño. *Cuadernos Pedagógicos*, 27 (39), 1-11.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/cp/article/view/359261>

Resumen

Este estudio sobre educación ambiental en el Oriente Antioqueño buscó concientizar a la comunidad sobre los servicios ecosistémicos de las aves. A través de encuestas semi-dirigidas, se identificaron necesidades conceptuales en el conocimiento sobre las funciones de las aves, lo que llevó al diseño de experiencias significativas en instituciones educativas de la zona. Los resultados mostraron un interés notable entre los estudiantes, aunque persisten vacíos conceptuales sobre los roles ecológicos de las aves. Se concluye que el uso de estrategias educativas contextualizadas permite abordar dichas necesidades y promover la conservación de la biodiversidad, destacándose la educación ambiental como clave para la protección de ecosistemas locales.

Palabras Clave

Educación ambiental; avifauna; servicios ecosistémicos; experiencias significativas; conservación de la biodiversidad.

Conserving the Eastern Birds of Antioquia¹

Abstract

This study about environmental education in Eastern Antioquia aimed to raise community awareness about the ecosystem services provided by birds and through semi-directed surveys, conceptual needs in the understanding of the functions of birds were identified, which led to the design of meaningful experiences in local educational institutions. The results showed a notable interest among the students, although there are still gaps in knowledge regarding the ecological roles of birds. It is concluded that contextualized educational strategies can address these needs and promote biodiversity conservation, emphasizing environmental education as a key element in protecting local ecosystems.

Keywords

Environmental education; bird life; ecosystem services; meaningful experiences; biodiversity conservation.

1. Introducción

La educación ambiental es fundamental para la conservación de la biodiversidad, especialmente en un país como Colombia, que ocupa el tercer lugar en mega diversidad del mundo y alberga alrededor del 19% de las especies de aves globales (Boyla y Estrada, 2005; Renjifo et al., 2014, 2016). Este artículo deriva de un proyecto de investigación cuyo objetivo general fue concientizar a la comunidad del Oriente Antioqueño sobre los servicios ecosistémicos que realizan las aves. A través de un enfoque innovador, se buscó desarrollar experiencias significativas que conectaran a la comunidad con estos servicios, promoviendo una comprensión más profunda de su valor ecológico y su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas locales.

El proyecto se basó en un enfoque cualitativo (Sampieri et al., 2014) y utilizó el método de estudio de caso (Stake, 2020) para abordar la problemática de la educación ambiental en la región. Este se llevó a cabo en dos fases: la primera consistió en identificar la apreciación popular del valor del servicio ecosistémico que ofrecen las aves en el Oriente Antioqueño, mediante encuestas semi-dirigidas a diferentes comunidades. Los resultados revelaron un alto nivel de conciencia sobre la importancia de las aves en el ecosistema, pero también un bajo conocimiento respecto a sus funciones específicas. Esta disparidad subraya la necesidad de una educación ambiental más efectiva y contextualizada, que fomente un entendimiento integral de la biodiversidad local y reconozca el valor que las distintas poblaciones humanas otorgan a la fauna y flora de la región.

La segunda fase del proyecto se centró en diseñar y ejecutar una serie de actividades teórico-lúdicas que abordaran las falencias identificadas en la fase anterior. Estas experiencias significativas no solo buscaban sensibilizar sobre las funciones que tienen las aves en los ecosistemas, sino también fomentar una conexión emocional entre los participantes y su entorno natural. A través de talleres didácticos, se sensibilizó a la comunidad sobre la importancia de la conservación de las aves, generando un espacio de aprendizaje activo y participativo que permitió a los asistentes interiorizar conceptos clave de forma más efectiva. Este enfoque se alinea con la teoría del aprendizaje significativo, la cual enfatiza la interacción entre conocimientos previos y nuevos (Moreira, 2012).

A pesar de los desafíos presentados por la pandemia, el proyecto logró cumplir sus objetivos y dejó enseñanzas sobre la creación de actividades educativas que integren la teoría y la práctica. Las experiencias significativas se documentaron en una cartilla titulada *Las aves como fuente de aprendizaje*, la cual sirve como material didáctico para instituciones educativas y otras entidades enfocadas en la educación ambiental. Este recurso facilita la enseñanza sobre la avifauna local y su relevancia ecológica, promoviendo un aprendizaje que conecte a los estudiantes con su entorno inmediato y fomente un sentido de responsabilidad hacia la conservación.

Este proyecto representa un esfuerzo por fortalecer la educación ambiental mediante un enfoque que integra la fauna y flora local. Al empoderar a la comunidad

con conocimientos sobre los servicios ecosistémicos que ofrecen las aves, se espera fomentar una mayor responsabilidad hacia la conservación de la biodiversidad. La educación ambiental, al ser contextualizada y participativa, se convierte en una herramienta poderosa para generar conciencia y promover acciones de conservación efectivas, asegurando así un futuro sostenible para las generaciones venideras.

2. Metodología

Este estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo y se desarrolló utilizando el método de estudio de caso, de acuerdo con las condiciones contextuales pertinentes al fenómeno de investigación (Stake, 2020). La metodología se estructuró en dos fases. La primera fase tuvo como objetivo analizar la concepción del valor de los servicios ecosistémicos que las comunidades del Oriente Antioqueño otorgan a la fauna y flora, mediante la aplicación de una encuesta semi-dirigida. Esta encuesta se envió por correo electrónico a los habitantes de la región y estuvo disponible en Google Forms durante cuatro meses. Su difusión se hizo a través de la Red de Semilleros y los medios virtuales de la Sociedad Antioqueña de Ornitología, así como entre amigos y familiares de los integrantes del equipo de investigación.

La encuesta consistió en 24 preguntas, algunas de las cuales incluían imágenes de las especies objeto de estudio, y se obtuvo un total de 56 respuestas. Las preguntas fueron diseñadas para evaluar las percepciones de los participantes sobre la fauna y flora locales, así como su conocimiento sobre los servicios ecosistémicos que dichas especies proporcionan. Un ejemplo de las preguntas es: “¿Conoce los servicios ecosistémicos que prestan estas especies?”, entendidos como los procesos ambientales que resultan de las interacciones entre la flora, la fauna y su hábitat, los cuales benefician a los seres humanos.

La segunda fase del estudio se centró en el diseño y ejecución de una serie de experiencias significativas, que consistieron en actividades teórico-lúdicas orientadas a superar las falencias evidenciadas en la encuesta. Estas actividades se desarrollaron en tres instituciones educativas del Oriente Antioqueño y estuvieron dirigidas a estudiantes desde grado tercero de educación básica primaria en adelante. Las instituciones involucradas fueron el Centro de Aprendizaje Holss, la Institución Educativa Santa Bárbara sede Río Abajo y la Institución Educativa Santa María. Las experiencias se llevaron a cabo principalmente en horas de la mañana, con la participación de dos integrantes del grupo de investigación que se trasladaban desde Medellín hacia el Oriente Antioqueño.

Cada experiencia significativa se diseñó para facilitar el conocimiento básico de los participantes, permitiendo que interiorizaran conceptos y adquirieran nuevos conocimientos mientras se sumergían en su contexto cercano. Este enfoque se basa en la teoría del aprendizaje significativo crítico, que sostiene que el aprendizaje crítico ocurre cuando la nueva información se conecta con conceptos previos y la persona se adentra en su entorno manteniendo la perspectiva de realidad (Moreira, 2005). Las actividades se fundamentaron en las respuestas obtenidas a través de la

encuesta, con el propósito de abordar el desconocimiento sobre las funciones que cumplen las aves en el ecosistema.

3. Resultados

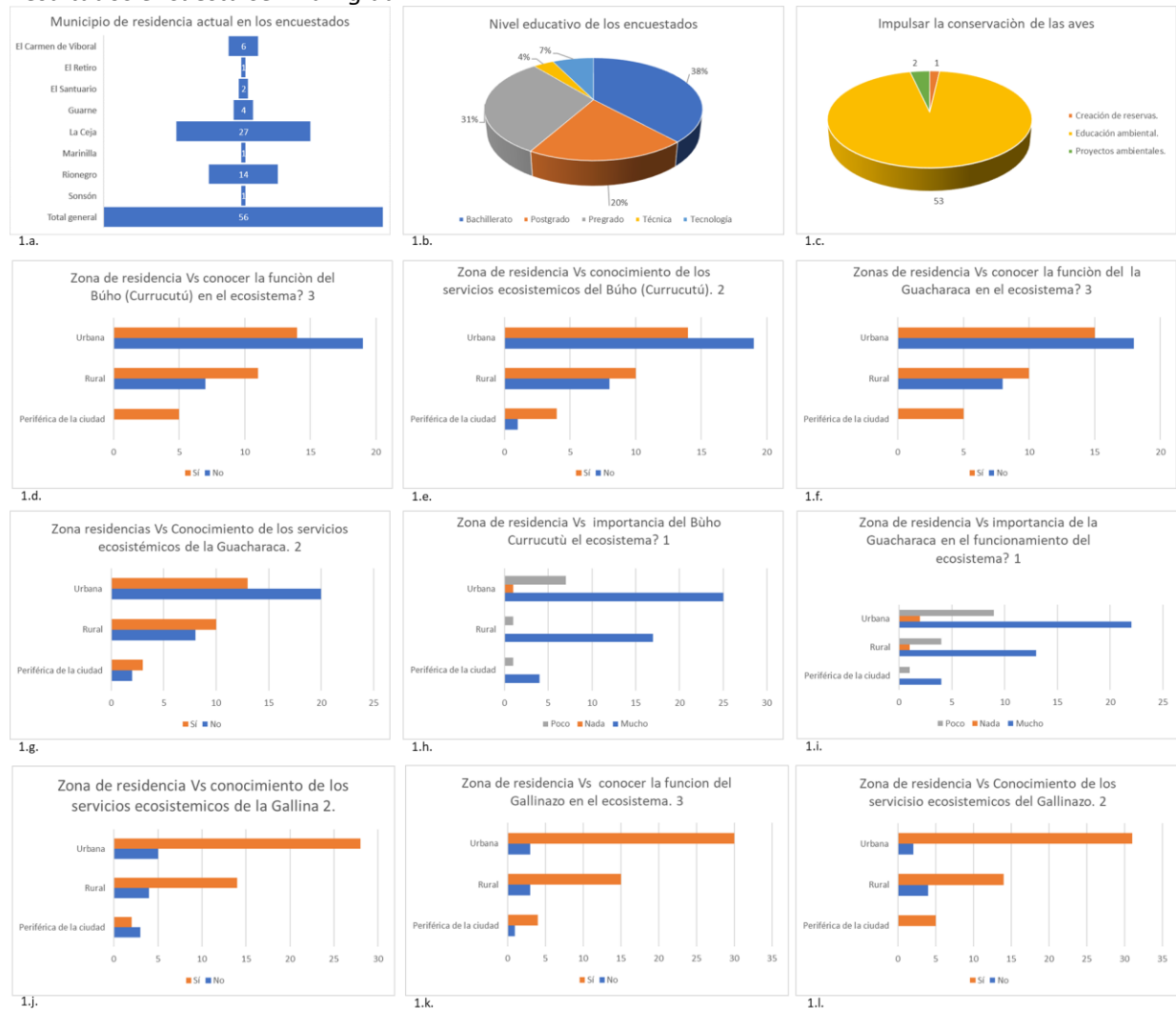
Los resultados de este estudio se dividen en dos secciones principales: los hallazgos obtenidos a través de la encuesta semi-dirigida y el desarrollo de las experiencias significativas en instituciones educativas del Oriente Antioqueño. La encuesta permitió evaluar el conocimiento de la comunidad sobre los servicios ecosistémicos prestados por la avifauna local, mientras que las experiencias significativas se enfocaron en fortalecer las falencias identificadas y sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación de las aves. A continuación, se presentan los principales resultados de ambas fases del proyecto de investigación.

Se aplicó una encuesta con preguntas sobre aves, ecosistemas y educación, que incluyó más de diez especies de aves emblemáticas del Oriente Antioqueño. Los resultados muestran que el municipio con mayor participación fue La Ceja, con 27 encuestados (Figura 1.a.). En cuanto al nivel educativo, el 38% de los participantes tenían estudios de bachillerato, seguido del 31% con estudios de pregrado y el 20% con posgrado (Figura 1.b.).

Al preguntar por los factores que impulsan la observación de aves, la mayoría de los encuestados consideró que la educación ambiental potencia la conservación de las aves (Figura 1.c.). Sin embargo, cuando se indagó sobre las funciones específicas de algunas especies en el ecosistema, se evidenció un desconocimiento generalizado. Por ejemplo, la mayoría de los encuestados, especialmente aquellos de zona urbana, desconocían la función del currucutú (*Megascops choliba*) y la guacharaca (*Ortalis columbiana*) en el ecosistema (Figuras 1.d., 1.e., 1.f. y 1.g.).

En contraste, la mayoría de los encuestados consideró que el currucutú y la guacharaca son especies importantes para el buen funcionamiento del ecosistema (Figuras 1.h. y 1.i.). Por otro lado, la mayoría de los participantes no reconoció que la gallina (*Gallus gallus*) no forma parte de un ecosistema natural tropical, y afirmaron conocer los servicios ecosistémicos que presta (figura 1.j.). En el caso del gallinazo (*Coragyps atratus*), la mayoría de los encuestados conocía su función en el ecosistema, sin embargo, algunas personas desconocían los servicios ecosistémicos que brinda esta especie (figura 1.k. y 1.l.).

Figura 1.
Resultados encuesta semi-dirigida



Luego de analizar los resultados de la encuesta, se procedió a diseñar y ejecutar una serie de experiencias significativas en tres instituciones educativas del Oriente Antioqueño, dirigidas a estudiantes de segundo a quinto grado de básica primaria. Antes de las actividades, se hizo un listado de las especies más comunes en cada institución para utilizarlas en las experiencias.

En el Centro de Aprendizaje Holss, se registraron las especies observadas durante el proceso (Tabla 1), identificando la presencia de *Zenaida auriculatta* (tórtola), *Amazilia tzacalt* (colibrí colirrojo), *Melanerpes formicivora* (carpintero payaso), *Troglodytes aedon* (cucarachero), *Tangara vitriolina* (tangara montañera) y *Tiaris olivaceus* (semillerito), entre otras (Tabla 2).

Tabla 1
Registro de aves

15 de julio de 2021	13 de agosto de 2021
<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Thraupis episcopus</i>
<i>Thraupis palmarum</i>	<i>Thraupis palmarum</i>
<i>Vanellus chilensis</i>	<i>Vanellus chilensis</i>
<i>Zenaida auriculata</i>	<i>Zenaida auriculata</i>
<i>Amazilia tzacatl</i>	<i>Amazilia tzacatl</i>
<i>Amazilia saucerrottei</i>	<i>Coereba flaveola</i>
<i>Todirostrum cinereum</i>	<i>Todirostrum cinereum</i>
<i>Tyrannus melancholicus</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>
<i>Pitangus sulphuratus</i>	<i>Pitangus sulphuratus</i>
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>
<i>Sayornis nigricans</i>	<i>Sayornis nigricans</i>
<i>Troglodytes aedon</i>	<i>Ramphocelus flammigerus</i>
<i>Turdus ignobilis</i>	<i>Turdus fuscater</i>
<i>Tángara vitriolina</i>	<i>Tángara vitriolina</i>
<i>Zonotrichia capensis</i>	<i>Zonotrichia capensis</i>
<i>Phimosus infuscatus</i>	<i>Sicalis flaveola</i>
	<i>Saltator coerulescens</i>
	<i>Tiaris olivaceus</i>
	<i>Turdus ignobilis</i>
	<i>Phimosus infuscatus</i>

Las observaciones se realizaron en el año 2021 entre las 7:00 y las 10:00 horas, presentándose una mayor actividad dentro del intervalo registrado en esta tabla. Las especies observadas realizaron diferentes actividades ecológicas: se alimentaban, sobrevolaban el área, luchaban por territorio con aves de su misma especie, con otras especies de aves y con distintos tipos de fauna como ardillas, abejas, reptiles, entre otros.

Tabla 2
Registro y clasificación de aves avistadas por familia, especie y nombre común

Familia	Nombre científico	Nombre común
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	Colibrí colirrojo
	<i>Amazilia saucerrottei</i>	Colibrí
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Caravana
Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	Coquito
Picidae	<i>Melanerpes formicivora</i>	Carpintero payaso
Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	Mosquero pico de barco
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Sirirí
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bichofuie
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pechirrojo
	<i>Sayornis nigricans</i>	Gallinacito
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero

Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	Mayo
	<i>Turdus fuscater</i>	Mirla patiamarrilla
Thraupidae	<i>Tángara vitriolina</i>	Tangara montañera
	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero
	<i>Thraupis palmarum</i>	Palmero
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo
	<i>Sicalis flaveola</i>	Canario costeno
	<i>Saltator coerulescens</i>	Papayero
	<i>Tiaris olivaceus</i>	Semillerito
	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Toche
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Copetón

Se avistaron un total de 24 especies distribuidas en 11 familias. La clasificación de estas especies se basó en las siguientes fuentes: Ayerbe (2019), *Guía ilustrada de la avifauna colombiana* (2.ª ed.) publicada por Puntoaparte Bookvertising; y McMullan (2021), *Guía de campo de las aves de Colombia*, editada por M. McMullan y J. Reyes, publicada por McMullan Birding Publishers.

Las actividades tuvieron una excelente acogida por parte de los docentes y estudiantes, quienes mostraron entusiasmo y motivación, llegando incluso a preguntar “¿cuándo vuelven?”, lo que evidenció su deseo de participar en experiencias similares. Estas actividades fueron acompañadas por integrantes del semillero EnCiNat, cumpliendo con las normas de bioseguridad establecidas por las instituciones durante la contingencia derivada de la pandemia COVID-19.

Los productos finales del proyecto incluyen la publicación del presente artículo y de la cartilla titulada *Las aves como fuente de aprendizaje*².

4. Discusión

La educación ambiental es un proceso transformador que puede influir en la conservación de especies y ecosistemas. Las experiencias significativas desarrolladas en este proyecto evidencian cómo el trabajo con aves locales fomenta un sentido de apropiación hacia la fauna y flora del entorno. En la primera fase del estudio, el gallinazo fue la especie más reconocida por los encuestados, quienes también identificaron su importancia y los servicios ecosistémicos que proporciona. En contraste, la gallina, como especie doméstica, generó confusión, sugiriendo un desconocimiento sobre los servicios ecosistémicos y el papel de las aves en los ecosistemas naturales.

Aunque la guacharaca es considerada una especie importante, hubo falta de claridad sobre su función específica, lo que indica que, a pesar de la conciencia sobre la necesidad de conservar estas aves, los participantes carecen de información detallada. De manera similar, el búho es reconocido por su importancia, pero su función dentro del ecosistema es poco comprendida. Esto sugiere que la población no presta suficiente atención a las interacciones ecológicas que ocurren a su alrededor, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias educativas que

permitan a la comunidad comprender mejor los servicios ecosistémicos que las aves proporcionan en su vida cotidiana.

La segunda fase del proyecto, que incluyó la creación de experiencias significativas centradas en las características y problemáticas ambientales de las aves, evidenció ser efectiva al despertar la curiosidad de los estudiantes. La respuesta entusiasta de los participantes respalda la idea de que una educación ambiental bien estructurada puede generar un cambio positivo en la percepción y valoración de la avifauna local. Estos resultados son consistentes con las ideas de Stake (2020), quien enfatiza la importancia de considerar el contexto en el estudio de fenómenos sociales y ambientales. Boyla y Estrada (2005) y Renjifo et al. (2014, 2016) destacan la necesidad de involucrar a las comunidades en la conservación de su entorno. Por otra parte, la teoría del aprendizaje significativo y el aprendizaje significativo crítico de Moreira (2005, 2012) se refleja en la efectividad de las experiencias diseñadas, las cuales lograron conectar a los estudiantes con su entorno natural y fomentar un sentido de responsabilidad hacia la conservación de las aves.

5. Conclusiones

Este proyecto resalta la importancia de desarrollar propuestas de educación ambiental que se fundamenten en el reconocimiento de los saberes previos de la población objetivo. Al hacerlo, se generan estrategias educativas que responden a las necesidades específicas de la comunidad, logrando un impacto positivo. Aunque los participantes evidenciaron tener conciencia sobre la importancia de las aves en el ecosistema, se identificaron vacíos conceptuales respecto al conocimiento de las funciones y servicios ecosistémicos que estas aves ofrecen en su entorno.

El interés y aprecio por las aves y su entorno se ha traducido en la creación de microproyectos educativos en instituciones como el Centro de Aprendizaje Holss. Estos proyectos incluyen intervenciones para evitar colisiones de aves y la instalación de comederos, así como iniciativas de siembra de plantas que las atraigan. Las actividades al aire libre que combinan teoría, práctica y lúdica facilitan el reconocimiento de las problemáticas ambientales locales y promueve la reflexión sobre acciones concretas para la conservación de la fauna y flora.

El desarrollo de experiencias significativas con niños y jóvenes contribuye a la formación en conocimientos biológicos y en la conservación de los ecosistemas, tanto a nivel local como nacional e internacional. A pesar de los desafíos que la pandemia representó, el proyecto se llevó a cabo con éxito, fomentando aprendizajes y crecimiento personal y profesional. La gestión del tiempo, el uso eficiente de los recursos y la planificación de las actividades educativas se refinaron a lo largo del proceso, fortaleciendo la formación en el ámbito educativo y el conocimiento de saberes biológicos y ecológicos. En definitiva, cada experiencia vivida ha contribuido a elevar el nivel de comprensión y compromiso hacia la conservación y protección de los ecosistemas.

6. Agradecimientos

Al Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas (CIEP) de la Universidad de Antioquia y a La Beca Marco Antonio Serna de La Sociedad Antioqueña de Ornitología (SAO). A los profesores Bibiana Cuervo, Astrid Eliana Cuartas y Christian Fernney Giraldo, por su ayuda en el desarrollo de la encuesta; y a las instituciones educativas Santa Bárbara sede Rio Abajo y Santa María y Centro de Aprendizaje Holss, por su tiempo, apertura y disposición.

Notas

1. El presente artículo fue asesorado por Laura Victoria Londoño Duque, Bióloga, Msc. Este es producto del proyecto *Educación ambiental para la conservación de aves en el oriente antioqueño*. Semillero de Investigación en Enseñanza de las Ciencias Naturales (EnCiNat). Grupo de Investigación responsable del proyecto: Perspectiva de Investigación en Educación en Ciencias (PiEnCias).
2. Alzate, E., Tabares, M., Londoño., L. V. y Builes, G. (2022). Medellín, Colombia, con ISBN 978-958497219-4.

7. Referencias bibliográficas

- Boyla, K. y Estrada, A. (Eds). (2005). *Áreas importantes para La conservacion de las aves en Los Andes tropicales: sitios prioritarios para la conservacion de la biodiversidad*. BirdLife International. <https://archive.org/details/areasimportantes0000unse>
- Moreira, M. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, 6, 83-102. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100606.pdf>
- Moreira, M. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? *Revista Currículum*, 25, 29-56. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10652/Q_25_%282012%29_02.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Renjifo, L., Amaya-Villarreal, Á., Burbano-Girón, J., & Velásquez-Tibatá, J. (2016). *Libro rojo de aves de Colombia*. (1ª ed., Vol. 2). Editorial Pontificia Universidad Javeriana. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Libro-Rojo-de-Aves-de-Colombia-Volumen-II.pdf>
- Renjifo, L., Gómez, M., Velásquez-Tibatá, J., Amaya-Villarreal, Á., Kattan, G., Amaya-Espinel, J., & Burbano-Girón, J. (2014). *Libro rojo de aves de Colombia*. (1ª ed., Vol. 1). Editorial Pontificia Universidad Javeriana. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Libro-Rojo-de-Aves-de-Colombia-Volumen-I.pdf>
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (con la colaboración de: Méndez, S., & Mendoza, C.) (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

chrome-
extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclcefindmkaj/https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/
periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-
_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Stake, R. (2020). *Investigación con estudio de casos* (6a ed). Ediciones Morata, S. L. chrome-
extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclcefindmkaj/https://edmorata.es/wp-
content/uploads/2022/06/STAKE.InvestigacionEstudioCasos_prw-1.pdf