Abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín dirigido a estudiantes de aceleración en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander en Galapa, Atlántico.

[1]

Sofía Escobar Ropero[2]

Director / Lic. Gustavo Giraldo Quintero MSc [3]

Resumen

Este trabajo se lleva a cabo en el marco de Tutorías para el Aprendizaje PTA-FI 2025 del Ministerio de Educación Nacional, en donde teniendo en cuenta la importancia de la educación ambiental en la ruralidad, se propone como pasantía el abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín con los estudiantes pertenecientes al grado de aceleración en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander en Galapa, Atlántico. Con el objetivo que los estudiantes reconozcan la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín, mediante el desarrollo de una propuesta educativa para dar a conocer la fauna de este lugar, teniendo como punto de partida el desarrollo de varias intervenciones en las que junto con los estudiantes se realiza una serie de actividades educativas, teniendo en cuenta cuatro fases fundamentales (Fase diagnóstico, fase de reconocimiento, fase de sensibilización y fase de socialización) para poder analizar si los estudiantes realmente conocen acerca de la fauna de este ecosistema tan importante para el Caribe colombiano y su perspectiva acerca de la vulnerabilidad de los animales que habitan la Ciénaga de Mallorquín. Para el análisis de este trabajo se emplea una metodología cualitativa. Los instrumentos utilizados fueron guía diagnostica, ruletas virtuales, mesas redondas, juegos interactivos y carteleras; para así, partiendo del análisis de contenido de cada una de las actividades realizadas, conocer si el abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín fue exitoso y los estudiantes reconocen los animales que habitan este ecosistema de forma correcta.

Finalmente se concluye que los estudiantes respondieron de forma positiva ante las intervenciones realizadas acerca del abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín, reconociendo la importancia ecológica de este ecosistema y los animales que pertenecen a ese espacio.

---

[1] Artículo científico presentado para optar por el título de Licenciada en Biología.

[2] Autor de contacto: Estudiante de Lic. en Biología de la Universidad Francisco José de Caldas. Correo electrónico: sescobarr@udistrital.edu.co

[3] Director: Docente titular de la facultad de Ciencias y Educación adscrito al proyecto curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Palabras claves: Ciénaga, fauna, manglar, estudiantes.

An approach to the fauna present in the Mallorquín Swamp aimed at accelerated students at the Francisco de Paula Santander Technical Educational Institution in Galapa, Atlántico.

Abstract

This work is carried out within the framework of the PTA-FI 2025 Tutoring for Learning programme of the Ministry of National Education, where, taking into account the importance of environmental education in rural areas, is proposed as an internship the approach of the fauna present in the Ciénaga de Mallorquín with students belonging to the acceleration degree at the Francisco de Paula Santander Technical Educational Institution in Galapa, Atlantic. With the objective that the students recognize the fauna present in the Ciénaga de Mallorquín, by developing an educational proposal to make known the fauna of this place, starting from the development of several interventions in which a series of educational activities are carried out together with the students, taking into account four basic phases (diagnostic phase, recognition phase, awareness phase and socialisation phase) to analyze whether the students really know about the fauna of this ecosystem so important for the Colombian Caribbean and their perspective on the vulnerability of animals that inhabit the Mallorquín Swamp. For the analysis of this work a qualitative methodology is used. The instruments used were diagnostic guide, virtual roulette, round tables, interactive games and posters; thus, starting from the content analysis of each of the activities carried out, know if the approach of the fauna present in the Ciénaga de Mallorquín was successful and the students recognize the animals that inhabit this ecosystem correctly.

Finally, it is concluded that the students responded positively to the interventions regarding the approach to the fauna present in the Ciénaga de Mallorquín, recognizing the ecological importance of this ecosystem and the animals that belong to that space.

Keywords: Swamp, fauna, mangrove, students.

1. Introducción

El presente informe de pasantía de investigación tiene como fin sustentar el trabajo realizado en el programa de tutorías para el aprendizaje PTA-FI 2025 – 1 en el marco del abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín, con el fin de mejorar los conocimientos previos acerca de la fauna de dicho lugar, apuntando a una educación rural en el ámbito biológico más completa.

La educación rural representa una oportunidad transformadora para fortalecer la conciencia ambiental y el arraigo territorial en comunidades alejadas de los centros urbanos. En este contexto, la pasantía realizada en el municipio de Galapa, Atlántico, tuvo como propósito principal desarrollar un abordaje a la fauna presente en la ciénaga y realizar actividades educativas orientadas al reconocimiento y valoración de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín, uno de los ecosistemas más importantes del Caribe colombiano.

A través del contacto directo con estudiantes de zonas rurales, se evidenció la necesidad de integrar el conocimiento del entorno natural con procesos pedagógicos contextualizados, que reconozcan las dinámicas culturales, económicas y ecológicas propias del territorio. Como afirma Bonilla (2017), “la escuela rural no solo transmite saberes académicos, sino que fortalece la identidad cultural y la participación comunitaria”. En este sentido, el trabajo permitió generar espacios de aprendizaje significativos, donde el cuidado de la fauna local se abordó desde una mirada crítica y participativa.

La educación en zonas rurales, como lo señala el Ministerio de Educación Nacional (2020), “es un componente fundamental para cerrar brechas históricas de inequidad y construir paz desde los territorios”. Así, fomentar el conocimiento sobre la biodiversidad de la región no solo promueve el respeto por los recursos naturales, sino que contribuye a formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible de su comunidad.

El estudio de la fauna de la Ciénaga de Mallorquín desde un enfoque educativo permitió, además, articular saberes locales con conocimientos científicos, logrando una resignificación del territorio como escenario de aprendizaje. Como plantea UNESCO (2022), “la educación ambiental en zonas rurales permite que niños y jóvenes reconozcan el valor de su entorno, desarrollando competencias para actuar frente a los retos ecológicos del presente y del futuro”.

En consecuencia, esta pasantía no solo buscó fortalecer competencias académicas y abordar la fauna de la Ciénaga de Mallorquín, sino también consolidar una conciencia ambiental en la población estudiantil de Galapa, reafirmando el papel transformador que tiene la educación rural en la protección de los ecosistemas y en la construcción de comunidades más equitativas y sostenibles.

2. Planteamiento del problema

En el departamento del Atlántico se evidencia poco interés por el bienestar de los animales, maltrato por parte de sus habitantes, no sólo animales domésticos sino también animales que constituyen diferentes ecosistemas de este departamento. La sensibilización y educación sobre la importancia del respeto hacia los animales son aspectos fundamentales para lograr un cambio significativo en la sociedad. Es necesario fomentar una cultura de empatía y compasión hacia los seres vivos no humanos, lo que implica educar a la población sobre las necesidades básicas de los animales, así como sobre las consecuencias negativas del maltrato y la contaminación (Pinzón, N.2023).

Por otra parte el deterioro de la riqueza faunística que vive actualmente la Ciénaga de Mallorquín, ubicada en la ciudad de Barranquilla- Colombia, tiene muchas problemáticas que se enmarcan en situaciones sociales como la construcción de invasiones, botaderos clandestinos, decisiones político-administrativas de obras nacionales como el encauzamiento del río Magdalena y desconocimiento por parte de la población en general de la importancia de la ciénaga, que ocasiona la tala indiscriminada de mangle (Páez, 2015). A pesar de la cercanía de varias instituciones educativas a la ciénaga, son contados los proyectos educativos que se han desarrollado en torno a reconocer la importancia de dicho ecosistema y su fauna, es el caso de la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander, que actualmente no cuenta con un proyecto ambiental escolar (PRAE) fortalecido y en contexto a las problemáticas del territorio. Adicional, el desarrollo del currículo y las diversas actividades institucionales no integran de manera significativa la biodiversidad del lugar y la importancia de dicho ecosistema para la comunidad. A partir de la observación directa en el aula, se logró identificar que muchos estudiantes de grado Aceleración de primaria pertenecientes a la sede Petronitas, no reconocen la fauna ni la importancia de la ciénaga ya sea desde lo biológico, social, económico o cultural (aun cuando muchos de sus habitantes son pescadores o hijos de pescadores). Evidencia de esto, fue el diagnóstico de ideas previas al inicio de la temática, “Guía diagnóstica Conociendo el manglar” donde la mayoría de los estudiantes no logró reconocer muchas especies y características propias del ecosistema de mangle. Esto puede conducir a que muchos estudiantes no tomen una posición crítica frente a la gran riqueza natural en la que habitan e impactan a diario con sus acciones.

La población de Galapa ve muy distante el vínculo entre los seres humanos y los animales, por este motivo, no cuidan espacios como la Ciénaga de Mallorquín, en donde arrojan basura y lastiman diferentes animales con piedras y golpes sólo por no ser de su agrado.

3. Pregunta de Investigación

¿Cómo se puede abordar la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín con estudiantes de aceleración de la Institución Técnica Francisco de Paula Santander de Galapa?

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

- Reconocer la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín con los estudiantes pertenecientes al grado Aceleración en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander con el fin de generar conciencia acerca de los animales que los rodean.

4.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar una propuesta educativa para dar a conocer la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín a los niños de aceleración en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander.

- Caracterizar los saberes adquiridos por los estudiantes acerca de la importancia ecológica de la fauna presente la ciénaga de mallorquín a los estudiantes de Aceleración de la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander.

5. Justificación

En el departamento del Atlántico se evidencia poco interés por el bienestar de los animales, maltrato por parte de sus habitantes, no sólo animales domésticos sino también animales que constituyen diferentes ecosistemas de este departamento. La sensibilización y educación sobre la importancia del respeto hacia los animales son aspectos fundamentales para lograr un cambio significativo en la sociedad. Es necesario fomentar una cultura de empatía y compasión hacia los seres vivos no humanos, lo que implica educar a la población sobre las necesidades básicas de los animales, así como las consecuencias negativas del maltrato y la contaminación en ciertos ecosistemas importantes para el departamento.

Muchos niños de la comunidad de Galapa no conocen la Ciénaga de Mallorquín, la fauna que habita este ecosistema, ni la importancia de cuidarlo a pesar de vivir cerca de la misma. Esto hace que no comprendan por qué debemos proteger animales que habitan allí. Si no aprenden desde pequeños a cuidar estos seres vivos, podríamos perder especies muy valiosas y afectar sus ecosistemas. Por lo anterior, en este proyecto se plantea realizar un abordaje para que los niños de primaria de la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander de Galapa conozcan acerca de la fauna presente en los manglares de la ciénaga de mallorquín y el cuidado hacia estos ecosistemas, teniendo en cuenta su importancia y su rol ecosistémico.

Aprovechando que los estudiantes pertenecen a una institución rural situada en Galapa, Atlántico; en donde el desarrollo está ligado a conocimiento y conservación de la biodiversidad cercana y teniendo en cuenta que la educación rural es un componente fundamental para cerrar brechas históricas de inequidad y construir paz desde los territorios.” (MEN,2020), se aborda la fauna local, que también habita en parte de la Ciénaga como una manera de fortalecer la relación de los estudiantes con su ambiente; reconociendo que no sólo los humanos somos los que habitamos un territorio y enseñando el respeto hacia otras especies.

6. Marco Teórico

6.1 Población y contexto

Historia de la Institución Técnica Francisco de Paula Santander

La Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander de Galapa está ubicada en el municipio de Galapa (Atlántico), a tan solo 10 kilómetros de la ciudad de Barranquilla. Este municipio es reconocido principalmente por su tradición artesanal de trabajo con madera y bejuco, usados para hacer máscaras de carnaval y cestería, respectivamente. La economía de Galapa se centra en la ganadería extensiva y en la actividad agropecuaria de pequeña escala o de subsistencia. Actualmente, el territorio municipal cuenta con un total de 9.754 hectáreas y una población de 35.030 habitantes: 31.540 habitantes se concentran en la cabecera municipal y los 3.490 restantes viven en la zona rural (según proyecciones poblacionales del último censo, DANE, 2005). La tala de árboles en las orillas de los arroyos, la extracción de arena para construcción y la dedicación de las tierras a la ganadería extensiva son factores que han generado una de las problemáticas ambientales más agudas del municipio: la escasez del recurso agua, problema que está siendo resuelto en el área urbana, pero sigue presente en las áreas rurales. El rápido crecimiento de la población en los últimos años, presionado principalmente por grupos en situación de desplazamiento forzado genera un alto índice de personas con necesidades básicas insatisfechas y un incremento de los problemas estructurales de saneamiento básico causado por las aguas negras y la inadecuada disposición de las basuras. La problemática ambiental, resultado de unas condiciones de pobreza generalizada se agudiza con la deficiencia de servicios básicos, hecho que genera serios problemas sanitarios tales como las aguas servidas que corren por las calles, o las basuras que se observan por muchas partes del municipio. La conurbación que se ha venido dando con Barranquilla hace prever que Galapa pronto sea un barrio más de la capital del Departamento. Este contexto, en el que se desenvuelve la vida cotidiana de la comunidad educativa, incide sobre las preocupaciones, labores y proyectos que adelantan docentes y estudiantes. En 1963 se crea la institución con bachillerato únicamente. Gracias a la Gobernación del Atlántico, la comunidad y el matadero Camagüey, el colegio, ubicado inicialmente en una casa de la plaza central, se traslada en 1970 a una nueva sede con cinco salones y una biblioteca, llamada Escuela Mixta no. 1, donde funcionaba en la mañana el bachillerato y en la tarde la primaria. En 1997 se construye el nuevo edificio con capacidad para cerca de mil quinientos estudiantes. Actualmente, la institución cuenta con cuatro sedes y tres jornadas (mañana, tarde y nocturna). En la sede no. 1 se ubican los grados cuartos a undécimo. En la sede no. 2, 3 y 4 están el preescolar y la primaria. Para el año 2009, el colegio acogió a un total de 4.162 estudiantes.

Al pasar los años, la institución ha recibido a muchos niños pertenecientes a Galapa o a municipios aledaños e incorporó la educación técnica en convenio con el SENA para estudiantes de la sede principal que corresponde a bachillerato.

El desarrollo de esta pasantía se llevó a cabo en la sede Petronitas en la que se encuentran los niños de preescolar hasta tercero de primaria. Es una institución caracterizada por atender a estudiantes de comunidades alejadas con acceso limitado a recursos educativos. Su enfoque pedagógico busca garantizar el derecho a la educación mediante metodologías adaptadas a la

realidad del entorno, además de lo anterior en la sede principal se brinda a los estudiantes la oportunidad de cursar un estudio técnico antes de graduarse como bachilleres. Sin embargo, enfrenta desafíos como la falta de materiales didácticos, acceso a tecnología y falta de formación continua para los docentes. Por otro lado, el contexto en el que se encuentra esta escuela se permea por casos de violencia intrafamiliar, pobreza extrema y violencia entre miembros de los barrios aledaños, haciendo que las historias de vida de la mayoría de los estudiantes sean complejas.

6.2 Ciénaga de Mallorquín

6.2.1 Localización de la Ciénaga De Mallorquín

La ciénaga de Mallorquín está ubicada en su totalidad en el extremo norte de Barranquilla, sobre la margen izquierda de la desembocadura del río Magdalena (Bocas de Ceniza) en el mar Caribe. Forma parte del delta de estuarios del río Magdalena y la Ciénaga Grande de Santa Marta. Sus coordenadas son 11º 05’ 55’’-08’ 54’’ N y 74° 51’’-53’ 28’’ W. Cubre una extensión de aproximadamente 750 ha (6,5 km²) y en promedio tiene 1 m de profundidad. Respecto a su extensión documentos oficiales hablan de 857 y 650 hs (6.5kms2) más las conformaciones de los manatíes que aproximadamente son 71 hs. La cuenca de Mallorquin comprende territorios de los municipios de Puerto Colombia, Barranquilla, Galapa y Tubará. (Páez,2015).

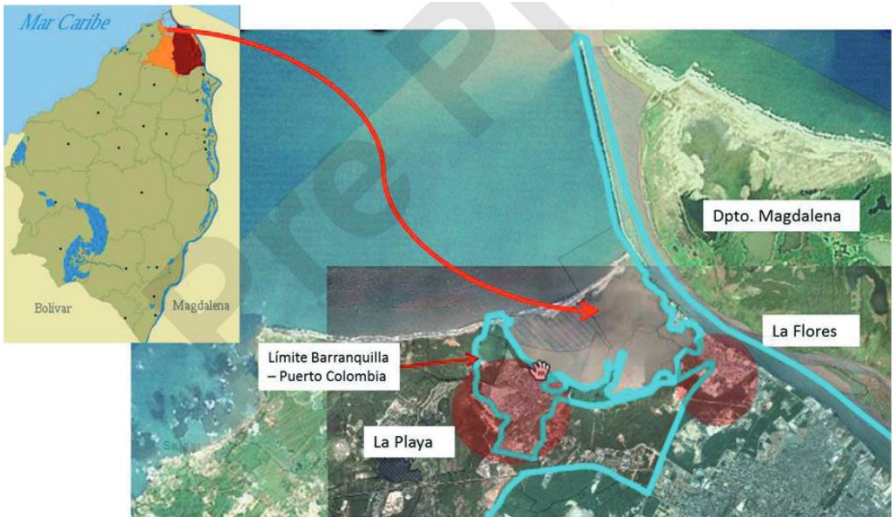


Figura 1. *Localización Ciénaga de Mallorquín.*

6.2.2 Historia de la Ciénaga de Mallorquín

Antes de 1935, la ciénaga de Mallorquín era un sistema de lagunas costeras que comunicaban con el mar, ubicadas sobre la margen izquierda del tajamar occidental de Bocas de Ceniza, conformado por cuatro ciénagas: de Mallorquín, de San Nicolás, Grande y de la Playa. En 1935, en el marco de las obras que permiten el acceso de buques al casco urbano de Barranquilla a través de Bocas de Ceniza, se construyeron los tajamares en el delta del río Magdalena y el dique Boyacá, el cual propició el deterioro de la ciénaga y el hábitat natural de diversas especies de fauna y flora, en especial del mangle, al impedir la alimentación de las aguas estuarias del río. Además, la ciénaga comenzó a ser utilizada como receptáculo del alcantarillado de la ciudad, por lo que registra altos

niveles de contaminación y sedimentación. Esta situación ha empezado a cambiar por la implementación de un novedoso sistema de depuración de las aguas residuales que logra importantes mejoras sobre este cuerpo de agua.

Al desaparecer las barras que separaban las tres últimas ciénagas mencionadas, como resultado de un proceso de evolución posterior a la construcción de los tajamares de Bocas de Ceniza y del dique Boyacá, quedaron unidas conformando una sola, a la cual se le siguió conociendo con el nombre de ciénaga de Mallorquín, considerada hoy como un ecosistema de gran importancia para el desarrollo sostenible de la región (Alcaldía de Barranquilla).

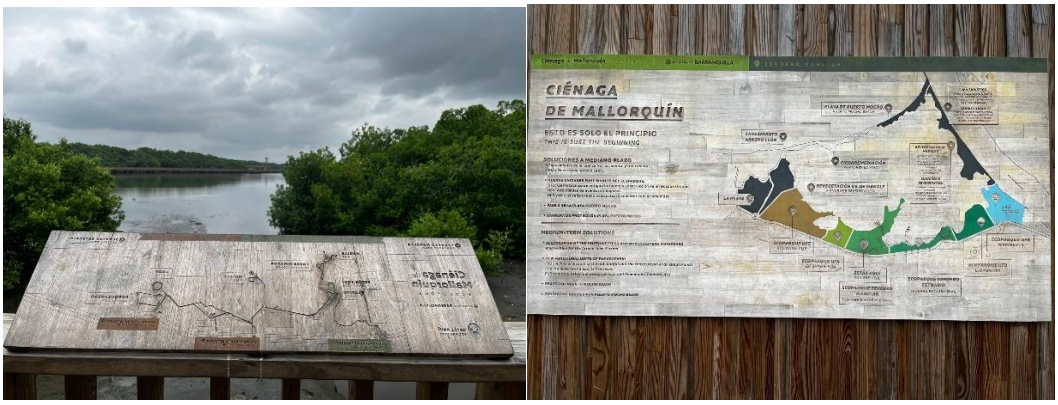


Imagen 1 y 2. *Ciénaga de mallorquín*. *Tomada por Escobar.S*

6.3 Problemas en la educación rural

La educación rural se ha convertido en una consumidora de avances tecnológicos que se han catalogado como una carta de entrada a una sociedad más desarrollada, sin tener en cuenta los procesos educativos y de aprendizaje en la vida rural. Además, en esta educación no se valoran las prácticas sociales de los habitantes (Arias Gaviria, 2017), ya que se transita en un ideario de cercanía al mundo modernizado, en el cual la educación rural transmite un currículo general, de carácter nacional, que deja por fuera el saber propio de sus pobladores.

Así pues, el panorama del proceso educativo rural tiene múltiples problemas que se han originado en todas las esferas sociales, pues por décadas ha existido una distancia cultural entre las familias campesinas y el sistema educativo, ello debido a que la escuela tiende a desvalorizar la cultura y raramente utiliza recursos del medio para la generación de aprendizajes(Giovinezza et al., 2021).Es decir, el proceso educativo en zonas rurales es un fenómeno que requiere ser analizado por los múltiples problemas que se han originado en él (Lugo Plasencia, 2020).Ahora bien, los procesos educativos rurales tienen gran importancia en el medio cultural y comunitario donde están inmersos, debido a que le dan sentido y dinamizan la ruralidad colombiana (Mesa et al., 2021).

Por consiguiente, la escuela rural es una institución pública abierta a los requerimientos del entorno en la medida que faculta a los sujetos para realizar lecturas comprensivas sobre las situaciones rurales, con el fin de diseñar propuestas creativas encaminadas a la promoción del bienestar colectivo (Ministerio de Ciencia, 2020). Bajo esta perspectiva, todo proceso educativo

requiere un análisis y valoración de la realidad que lo circunda, que llegue a privilegiar el diálogo con los saberes locales y garantice una vinculación de la población con su territorio (Loaiza 2024).

7. Metodología de análisis y recolección de datos

La metodología de este proyecto es cualitativa porque los estudios de este tipo velan por descubrir expresiones sociales a través de un proceso interpretativo entre observador y observado (Hernández, et al, 2010). Los métodos cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recolección de una gran variedad de materiales, entrevistas, experiencia personal, etc., que describen la rutina, las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. (Hernández, et al, 2010, p.124).

Los datos se obtienen de transcripciones de clases, instrumentos de indagación de ideas previas (preguntas tipo abiertas, cuestionarios, dibujos) y registros escritos de actividades de los estudiantes de aceleración que permitan evidenciar su proceso en el reconocimiento de las especies que habitan la Ciénaga de Mallorquín, a partir de la enseñanza de esta y su fauna.

Para el análisis de los resultados se tiene como enfoque, el enfoque de paradigma interpretativo en donde se emplea el análisis de contenido puesto que es el más apropiado para conocer los conceptos previos de los estudiantes acerca de este ecosistema y permite a través de las categorías que se extraen del meta texto, la estructuración de un modelo de clase para abordar este tema. Además, de entender que este análisis tiene características específicas en cuanto a la experiencia del tema a indagar.

A continuación, se explica un poco acerca del análisis de contenido que será implementado en este proyecto:

7.1 Análisis de contenido

El análisis de contenido se utiliza para estudiar cualquier tipo de documento en el que esté transcrito algún relato, relativo a cualquier objeto de referencia. Estos documentos pueden ser orales, escritos, icónicos; y pueden referirse a aconteceres reales. Este tipo de análisis utiliza procedimientos, variables y categorías que responden a diseños de estudio y criterios de análisis definidos y explícitos. Por esta razón, permite realizar estudios comparativos, entre distintos objetos de referencia. (Bernete)

> Cabe destacar que este proyecto se realizó en el departamento del Atlántico, municipio de Galapa, en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander, sede Petronitas, con un grupo de estudiantes del grado Aceleración en donde hay estudiantes extra-edad que ven contenidos correspondientes a primero, segundo y tercero de primaria, abordando la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín.

7.2 Plan de Trabajo

El plan de trabajo presentado a continuación se desarrolla en cuatro fases:

a. Fase de diagnóstico
b. Reconocimiento
c. Sensibilización
d. Socialización

a. Fase de Diagnóstico

Se realiza recopilación de información acerca del contexto haciendo observación de aula, posterior indagación acerca de los saberes previos de la ciénaga, los manglares y los animales conocidos por los niños presentes en la ciénaga.

Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander de Galapa ÁREA DE CIENCIAS NATURALES			
Primaria Curso aceleración	**Tema:** Diagnóstico ¿Qué es un manglar?	**Asignatura:** Ciencias Naturales	
Fecha de aplicación	Primera semana de Mayo	**Tiempo**	4 horas
Profesor Titular	Adelaida Ojeda		
Pasante	Sofía Escobar Ropero		
Aprendizaje que se trabaja	Diagnóstico de conocimientos previos		

Contenidos:	Conocimientos previos de qué es un manglar Introducción a los manglares ¿Qué es un manglar? ¿Qué es una ciénaga?
Objetivo de la clase:	• Identificar los saberes previos acerca de los manglares presentes en Colombia y las Ciénagas.

Materiales y/o recursos:

- Televisor o video bean
- Lápiz
- Colores
- Guía diagnóstica

Momento 1: Presentación y actividad rompe hielo

Se llevará a cabo la presentación de la docente, de dónde viene, a qué se dedica y aspectos importantes para que los estudiantes la conozcan.

Juego de tingo tango para que los estudiantes se presenten y digan su comida favorita.

Momento 2: Conocimientos previos de los manglares

Se realiza una lluvia de ideas para definir qué es un manglar y una ciénaga, escribiendo las palabras claves dadas por los estudiantes.

Preguntas acerca de las ciénagas y los manglares

Momento 3: Presentación video introductorio

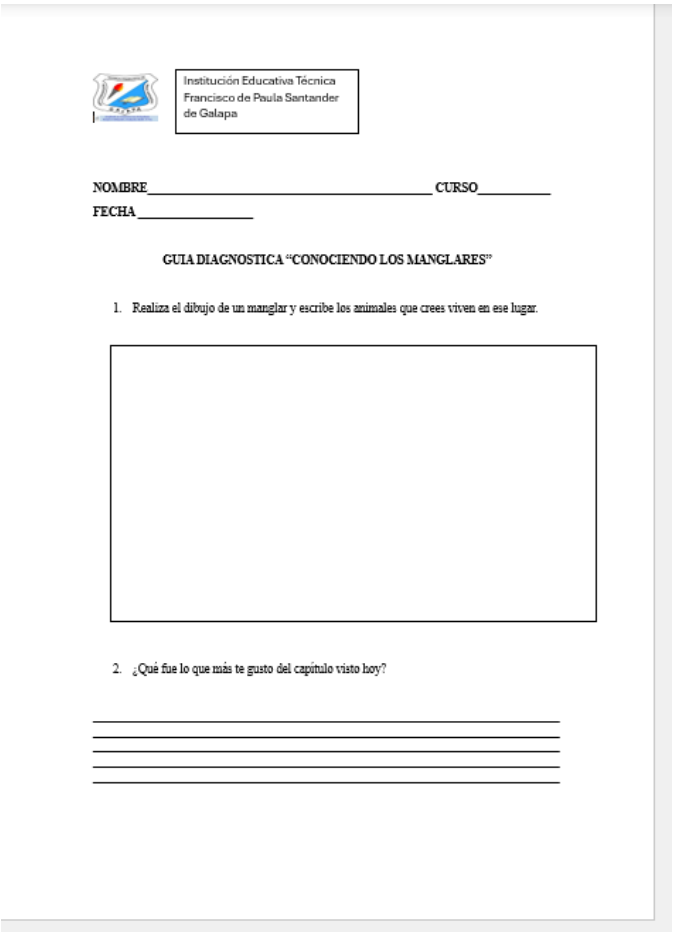
- Se realiza en el televisor del aula la proyección de un video correspondiente a un capítulo de la serie educativa "Guillermina y Candelario" titulado "Los manglares".

- Video: https://www.canva.com/design/DAGmtolrB5c/kxvVo3M593tf7OtI-g_Wog/edit?utm_content=DAGmtolrB5c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

- Socialización del video, opiniones y preguntas acerca del mismo.

Momento 4: Guía diagnóstico

- Explicación guía de diagnóstico acerca de los manglares
- Realización guía diagnostico por parte de los estudiantes (Anexo 2)



Institución Educativa Técnica
Francisco de Paula Santander
de Galapa

NOMBRE_____ CURSO_____
FECHA _____

GUIA DIAGNOSTICA "CONOCIENDO LOS MANGLARES"

1. Realiza el dibujo de un manglar y escribe los animales que crees viven en ese lugar.

2. ¿Qué fue lo que más te gusto del capítulo visto hoy?

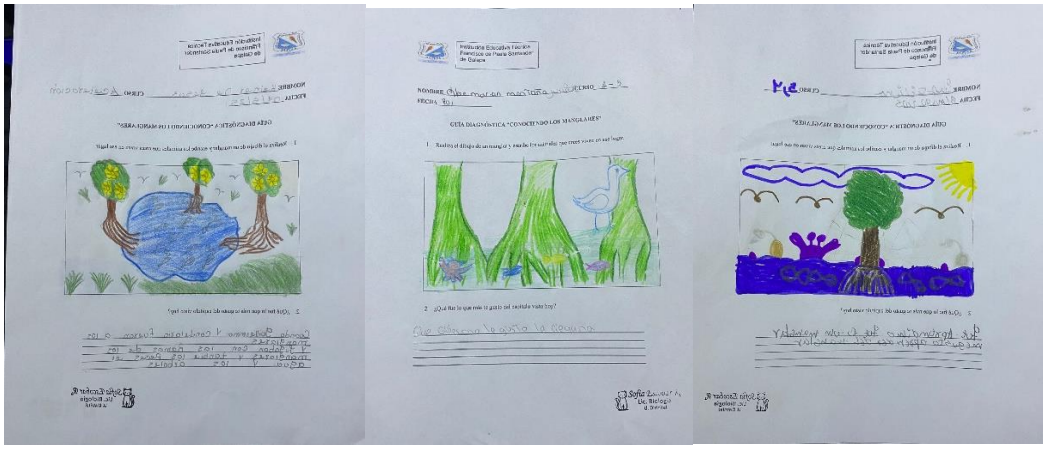

A cada estudiante se les solicita la guía diagnóstica realizada en clases.

Tabla 1. *Plan de trabajo de la fase Diagnóstica*

b. Fase de reconocimiento

Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander **ÁREA CIENCIAS NATURALES**			
Curso Aceleración	**Tema:** Fauna de la Ciénaga de Mallorquín	**Asignatura:** Ciencias Naturales	
Fecha de aplicación	Tercera semana de Mayo	**Tiempo**	4 horas
Profesor Titular	Adelaida Ojeda		
Pasante	Sofía Escobar Ropero		
Aprendizaje que se trabaja	Fauna presente en la Ciénaga de mallorquín		

Contenidos:	• Retroalimentación ¿Qué es un manglar? • Introducción a la Ciénaga de Mallorquín • Fauna que habita la Ciénaga de Mallorquín
Objetivo de la clase:	Conocer la fauna presente en la Ciénaga de mallorquín.

Materiales y/o recursos:

- Televisor o video bean
- Lápiz
- Colores
- Hojas blancas
- Marcadores
- Tablero

Momento 1: Retroalimentación sesión 1

- Lluvia de ideas acerca de la sesión 1 y los manglares
- Preguntas de conceptos como mangle, raíz, ciénaga.

Momento 2: ¿Qué es la ciénaga de mallorquín?

- Explicación de ¿Qué es la ciénaga de mallorquín?
- Ubicación de la ciénaga de mallorquín
- Límites de la ciénaga de mallorquín
- Muestra de fotografías de la Ciénaga de Mallorquín

Presentación:
https://www.canva.com/design/DAGnR8ldFms/OPkZlDyJWwg5L7A39fQUDg/edit?utm_content=DAGnR8ldFms&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Momento 3: Ruleta de la fauna de la Ciénaga de Mallorquín

- Juego de una ruleta virtual para conocer los animales que habitan los manglares al azar. (Anexo 3)
- Socialización de animales vistos en la ruleta.

Momento 4: Cuadro de animales vistos

- Los estudiantes diligencian un cuadro en donde dibujan los animales vistos, además deben poner el nombre y las cualidades morfológicas que más se destacan de cada uno.

Momento 5: Reflexión

- Se realizará el cierre de esta sesión dando una reflexión acerca de la importancia que tienen los animales vistos en clase en la Ciénaga de Mallorquín.

Evidencias de aprendizaje:



A cada grupo de estudiantes se les solicitará la hoja en la cual realizaron sus dibujos de los animales vistos.

Tabla 2. *Plan de trabajo de la fase de reconocimiento*

c. Fase de Sensibilización

Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander **ÁREA** CIENCIAS NATURALES			
Curso Aceleración	**Tema:** Fauna de la Ciénaga de Mallorquín	**Asignatura:** Ciencias Naturales	
Fecha de aplicación	Cuarta semana de Mayo	**Tiempo**	4 horas
Profesor Titular	Adelaida Ojeda		
Pasante	Sofía Escobar Ropero		
Aprendizaje que se trabaja	Sensibilización acerca de la importancia de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín		
Contenidos:	• Retroalimentación animales • Juego "Empareja mi nombre con mi foto" • Mesa redonda para reflexión acerca del cuidado de los animales		
Objetivo de la clase:	Conocer la importancia de cuidar la Ciénaga de Mallorquín y su fauna.		

Materiales y/o recursos:

- Televisor o video bean
- Tablero
- Marcadores

Momento 1: Retroalimentación sesión anterior

- Preguntas de animales vistos en la ruleta
- Partes clave de algunos animales

Momento 2: Juego "Empareja mi nombre con mi foto"

- Juego en el que los estudiantes deben unir el nombre de cada uno de los animales y plantas vistos la sesión anterior con su foto correspondiente.
- Tingo tingo tango para dar el turno de participación en el juego.
- Juego:https://wordwall.net/es/resource/92348668/ci%c3%a9naga-de-mallorqu%c3%adn

Momento 3: Mesa redonda

- Realización de mesa redonda para la reflexión de nuestro actuar con los animales del entorno.
- Preguntas orientadoras para empezar la charla
  - ¿Por qué piensas que los animales son importantes?
  - ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?
  - ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

Tabla 3 . *Plan de trabajo de la fase de sensibilización*

d. Fase de Socialización

<table>
<tr><td colspan="4">Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander
ÁREA CIENCIAS NATURALES</td></tr>
<tr><td>Curso
Aceleración</td><td>Tema: Fauna de la Ciénaga de Mallorquín</td><td colspan="2">Asignatura:
Ciencias Naturales</td></tr>
<tr><td>Fecha de aplicación</td><td>Primera semana de Junio</td><td>Tiempo</td><td>4 horas</td></tr>
<tr><td>Profesor Titular</td><td colspan="3">Adelaida Ojeda</td></tr>
<tr><td>Pasante</td><td colspan="3">Sofía Escobar Ropero</td></tr>
<tr><td>Aprendizaje que se trabaja</td><td colspan="3">Socialización acerca de la importancia de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín y su cuidado</td></tr>
<tr><td>Contenidos:</td><td colspan="3">• Fauna y flora de la Ciénaga de Mallorquín (Cartelera)
• Elaboraciones carteleras por parte de los estudiantes.
• Socialización de información contenida en las carteleras</td></tr>
<tr><td>Objetivo de la clase:</td><td colspan="3">Reflexionar acerca de las acciones tenidas con la fauna presente en la Ciénaga de mallorquín y en su cotidianidad.</td></tr>
</table>

Materiales y/o recursos:

- Papel periódico
- Tablero
- Marcadores permanentes
- Colores

Momento 1: Retroalimentación sesión anterior

- Preguntas de animales vistos en la anterior sesión.

Momento 2: Elaboración de la cartelera

- Elaboración de cartelera por grupos en medio pliego de papel periódico, en donde los estudiantes plasman lo aprendido en las sesiones anteriores, realizando el dibujo de la Ciénaga de Mallorquín con su fauna incluida.

- **Momento 3: Socialización de las carteleras**

- Los estudiantes socializan la cartelera con sus compañeros de curso, compartiendo sus dibujos realizados y las especies que dibujaron en la Ciénaga de Mallorquín , explicando la importancia de cuidar las especies que habitan allí y dando una reflexión a sus compañeros de lo aprendido en las sesiones vistas.

Tabla 4. *Plan de trabajo fase de socialización*

8. Resultados

a. Fase Diagnóstica

- Momento 2 (Conocimientos previos)

Lluvia de ideas realizada con las siguientes preguntas orientadoras:

¿Qué crees que es un manglar?
¿Qué crees que es una ciénaga?



Imagen 1: *Respuestas primer pregunta ¿Qué crees que es un manglar?*



Imagen 2: *Respuestas segunda pregunta ¿Qué crees que es una Ciénaga?*

Los estudiantes asocian el manglar y la ciénaga a un ecosistema acuático, reconocen que puede tener árboles y animales, sin embargo, la mayoría no conoce el lugar ni pueden describirlo correctamente.

- Momento 4 (Guía Conociendo los manglares)

Pregunta de investigación para el análisis de contenido: ¿Los estudiantes reconocen los manglares y la fauna que habita en este ecosistema?

Para investigar si los estudiantes reconocen los manglares y su fauna, se decide analizar la guía "Conociendo los manglares" realizada por 18 estudiantes del grado aceleración.

PUNTO: Realiza el dibujo de un manglar y escribe los animales que crees viven en ese lugar.

Conjunto de categorías: Componentes bióticos, componentes abióticos, interacciones ecológicas y características específicas de manglares.

Categoría	0 puntos (ausente)	1 punto (implícito o incorrecto)	2 puntos (presente correcto)
Componentes bióticos	No hay fauna/ flora	Sólo plantas genéricas, solo flora o fauna	Flora y fauna variada
Componentes abióticos	Ausentes	Agua, sol	Niveles de agua o mediciones
Interacciones ecológicas	No hay conexiones	Elementos simples contiguos	Flechas o animales actuando entre sí
Características específicas de manglares	Nada identificado	Tipo de raíz o árbol básico, animales no pertenecientes al lugar.	Especies y funciones correctas

Tabla 5. *Categorización de las respuestas*

Los dibujos que obtuvieron 7-8 puntos son de estudiantes que conocen el ecosistema del manglar, y algunos de los animales que habitan allí.

Los estudiantes que obtuvieron 5-6 puntos son estudiantes que han visto alguna vez un manglar, y conoce sólo algunos animales que habitan allí.

Los estudiantes con menos de 5 puntos pueden reconocer un manglar, pero no tienen claro su fauna ni aspecto físico.

RESULTADO PUNTO 1

7- 8 puntos: 1 estudiante
5-6 puntos: 3 estudiantes
Menos de 5 puntos: 14 estudiantes

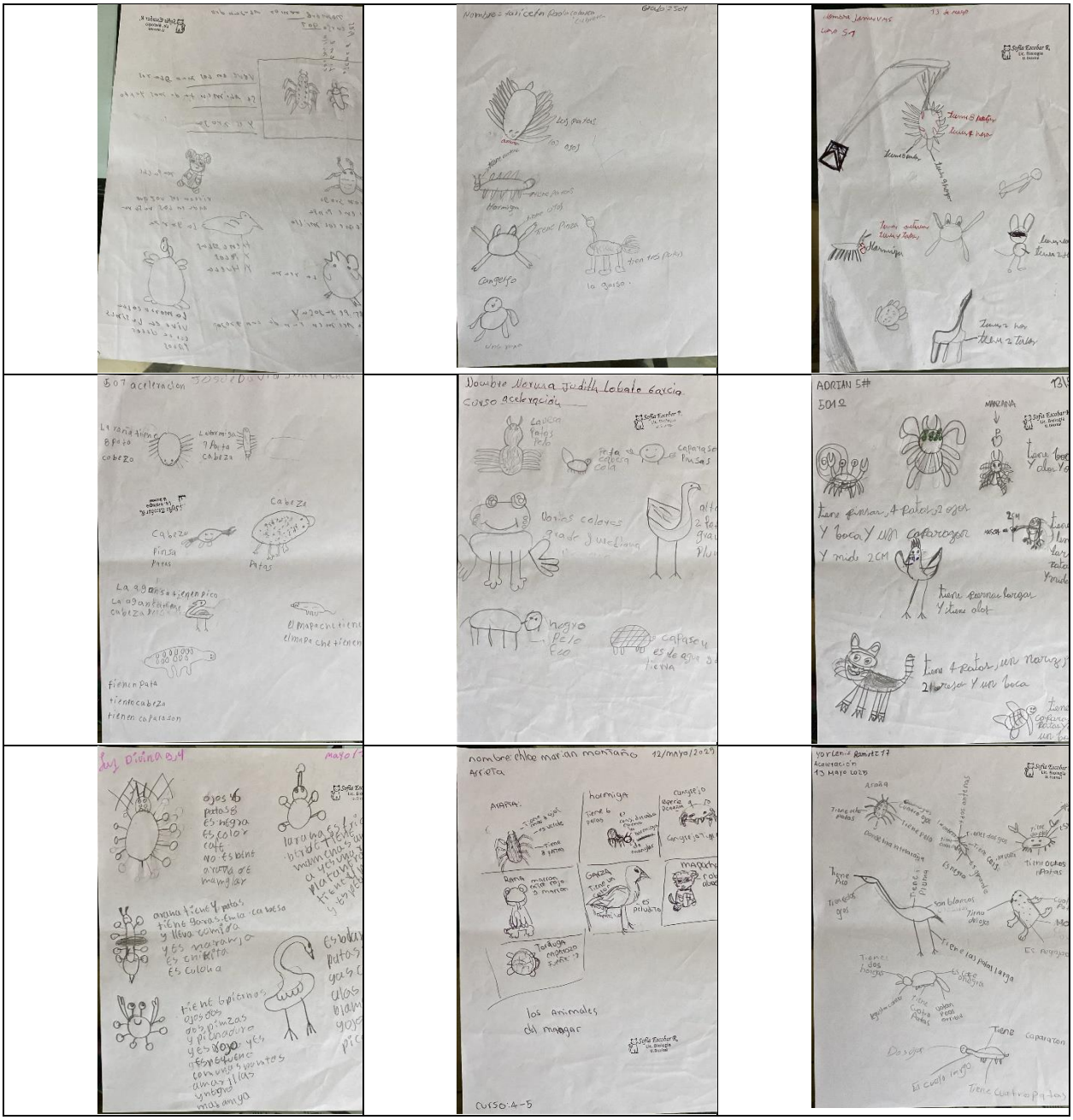
Análisis fase diagnóstico

La mayoría de los estudiantes obtuvieron menos de 5 puntos en las categorías emergentes que surgieron para el análisis de los dibujos realizados en la guía diagnostica, esto da cuenta que los estudiantes reconocen un manglar, pero no saben qué animales lo habitan ni su aspecto detallado, en algunos casos los estudiantes dibujaron animales que no corresponden a este ecosistema mencionado.

b. Fase de reconocimiento

Momento 4 (Animales reconocidos en la ciénaga)

En esta fase los estudiantes, luego de una sesión teórica acerca de la Ciénaga de mallorquín y el abordaje de algunos animales que habitan allí, realizan un cuadro con algunos de los animales vistos y las principales características morfológicas de cada uno. (ANEXO 1)



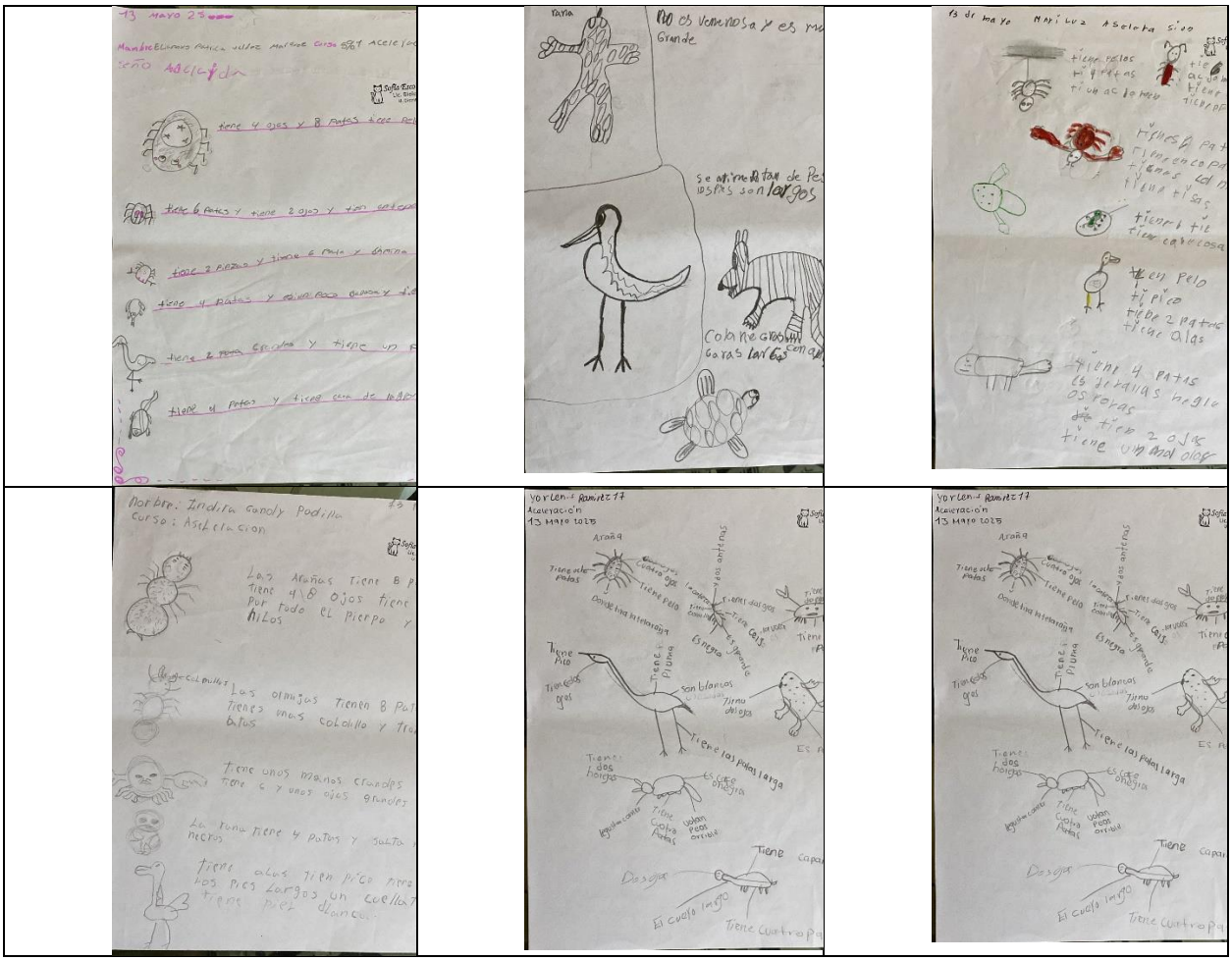


Tabla 1. *Dibujos de los estudiantes después de la actividad de la ruleta en donde describieron cada uno de los animales vistos pertenecientes al ecosistema de la ciénaga de mallorquín.*

Análisis fase de reconocimiento

Los dibujos realizados por los estudiantes dan cuenta de la mayoría de las especies encontradas en la Ciénaga de Mallorquín, como el cangrejo violinista, cangrejo del mangle, garzas, mapaches, tortuga, hormigas, arañas, rana cangrejera, entre otros. Además, los estudiantes señalan las partes más importantes e icónicas de cada uno de los animales.

c. Fase de sensibilización

Momento 3 (mesa redonda)

Se llevó a cabo con 15 estudiantes del grado aceleración

Preguntas orientadoras para empezar la charla

1. ¿Por qué piensas que los animales son importantes?
2. ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?
3. ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

Pregunta 1 ¿Por qué los animales son importantes?

Respuestas pregunta 1: ¿Por qué piensas que los animales son importantes?

- "Los animales son importantes porque sin ellos no podríamos comer ni alimentarnos". (Keiner de Jesús).
- "Los animales son importantes porque ayudan al ambiente". (Adrián Andrés)
- "Los animales son importantes porque se ayudan entre ellos para poder vivir mejor" (Yorlenis)
- "Los animales son importantes porque son pequeños y hay que respetarlos". (Windy)
- "Los animales son importantes porque son importantes para que mi papá pueda pescar". (Roxana)
- "Los animales son importantes porque ayudan a mantener los árboles"(Hanny).
- "Los animales son importantes porque cuidan donde ellos viven" (Ángel).
- "Los animales son importantes para que la Ciénaga esté más sana" (Junior).
- "Los animales son importantes porque o sino no tendríamos qué comer" (Emanuel)
- "Los animales son importantes para el agua y la tierra" (Josue).

Codificación conceptual

Patrones emergentes	Número de repeticiones
Alimentación	2
Ambiente	4
Cooperación	1
Respeto	1
Uso humano	1
Bienestar del ecosistema	1

Tabla 6. *Codificación conceptual y repetición de conceptos en los discursos de los estudiantes en pregunta 1 de la mesa redonda.*

Análisis pregunta 1

La categoría más repetida en el discurso de los niños es el relacionado con el ambiente (Anexo 3), esto sugiere que los estudiantes vinculan la importancia de los animales con su rol en el entorno natural (Ciénaga, árboles, agua). Por otra parte, aparece también el tema de alimentación humana que es la segunda categoría más respondida por los estudiantes, mostrando que ellos entienden a los animales como fuente de alimento únicamente, sin tener en cuenta su rol ecológico en el ecosistema. Por último, temáticamente, se observa un equilibrio entre funciones utilitarias (alimentación, pesca) y valores propios del respeto y el cuidado del ambiente.

Pregunta 2 ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?

Respuestas pregunta 2: ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?
- "No les pego mucho porque pobrecitos" (Yaiceth)
- "No boto basura y le digo a mi papá que tampoco bote al arroyo" (Brian)
- "Les dejo comidita por ahí para que no se mueran de hambre" (Chloe)
- "No boto basura donde hay árboles que es donde ellos viven" (Alejandro)
- "Cuando son lindos me los llevo a mi casa para cuidarlos" (Luz)
- "Ayudo sacándolos a pasear por ejemplo a mi perro" (Noel)
- "No boto basura porque ellos se la pueden comer y se enferman de la barriga" (Ángel)
- "Le digo a los otros niños que no les den peñonazos" (Adrián)
- "No botar basura sino en las canecas o guardarla para botarla en mi casa" (Windy)
- "Cuando les dan peñonazos por ejemplo a los loros yo les digo que no lo hagan" (Josué)

Patrones emergentes	Número de repeticiones
Evitar daño físico o maltrato	2
Contaminación con residuos sólidos	4
Provisión de alimento	1
Cuidado temporal	2

Tabla 7. *Codificación conceptual y repetición de conceptos en los discursos de los estudiantes en la pregunta 2 de la mesa redonda.*

Análisis de patrones emergentes

Los estudiantes comprenden que hay una relación estrecha entre acciones ambientales y la salud de los animales: Las prohibiciones sobre tirar basura reflejan una comprensión de cómo el entorno impacta directamente la salud de los animales ("se la pueden comer y se enferman").

- Protección activa: evitar golpes y corregir a otros niños, muestra una acción preventiva y ética.
- Empatía nutricional y rescate individual: algunos niños expresan empatía aportando comida o cuidando animales temporalmente.

Pregunta 3: ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

Respuestas pregunta 3: ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

- "No porque ellos viven ahí en sus árboles tranquilos" (Yaiceth)
- "Si porque hay muchas personas que los cazan y les dan peñonazos" (Adrián)
- "Si porque hay gente que tira basura donde ellos viven y ellos se enferman" (Alejandro)
- "Si porque la gente los maltrata muy feo y les pega" (Brian)
- "Si porque hay gente que los caza para venderlos y cosas así" (Noel)
- "Si porque la gente bota mucha basura y los peces se ahogan en basura" (Windy)
- "No porque ellos se protegen entre ellos de los humanos malos" (Chloe)
- "Si son vulnerables porque las personas no respetan donde ellos viven por ejemplo la ciénaga" (Josué)
- "Si porque les dan peñonazos y los lastiman y no respetan cuando van a donde viven y hacen mucho ruido" (Luz)
- "No porque ellos saben defenderse de los otros animales que les pegan" (Brayan).

Patrones emergentes	Si	No
Percepción de vulnerabilidad	7 estudiantes	3 estudiantes
Amenazas identificadas	4 tipos identificadas	

Tabla 8. *Patrones emergentes de vulnerabilidad en los animales de la Ciénaga de Mallorquín.*

Tipos de amenazas identificadas por los estudiantes:

Tipo de amenaza	**Cantidad de respuestas relacionadas / Ejemplo textual**
Caza o maltrato	4 / "Hay muchas personas que los cazan y les dan peñonazos" (Adrián)
Contaminación / residuos	3 / "Hay gente que tira basura donde ellos viven y ellos se enferman" (Alejandro)
Ruido y perturbación del hábitat	2 / "No respetan cuando van a donde viven y hacen mucho ruido" (Luz)
Protección entre animales	3 / "Ellos saben defenderse de los otros animales que les pegan" (Brayan).

Tabla 9. *Tipos de amenazas que tienen los animales de la Ciénaga de Mallorquín, identificadas por los estudiantes.*

Análisis pregunta 3

La mayoría de los estudiantes cree que los animales pertenecientes a la ciénaga de mallorquín son vulnerables en varios aspectos , entre los cuales se destacan : caza o maltrato y contaminación, evidenciando que los habitantes cercanos y visitantes que se acercan a la ciénaga de mallorquín llevan a cabo malas acciones con los animales que habitan ese ecosistema y/o contaminan el lugar botando residuos sólidos que afectan la interacción y ciclo de vida de varias especies.

d. Fase de socialización

En esta fase los estudiantes realizaron 3 carteleras en grupos de trabajo en donde plasmaron la ciénaga de mallorquín con la fauna vista a lo largo de las sesiones. Posterior a esto se realizó la socialización de las carteleras y cada grupo pasó a mencionar aspectos importantes de la Ciénaga de Mallorquín, su fauna y cómo pueden cuidar de ella.

Para esta fase se utilizaron las mismas categorías vistas en la fase 1 (Fase diagnóstico) para así contrastar la información y realizar un análisis acerca del cumplimiento del objetivo general de este proyecto (Reconocer la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín con los estudiantes pertenecientes al grado Aceleración en la Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander con el fin de generar conciencia acerca de los animales que los rodean). (ANEXO 3)

Categoría	0 puntos (ausente)	1 punto (implícito o incorrecto)	2 puntos (presente correcto)
Componentes bióticos	No hay fauna/ flora	Sólo plantas genéricas, solo flora o fauna	Flora y fauna variada
Componentes abióticos	Ausentes	Agua, sol	Niveles de agua o mediciones
Interacciones ecológicas	No hay conexiones	Elementos simples contiguos	Flechas o animales actuando entre sí
Características específicas de manglares	Nada identificado	Tipo de raíz o árbol básico, animales no pertenecientes al lugar.	Especies y funciones correctas

- Los dibujos que obtuvieron 7-8 puntos son de estudiantes que conocen el ecosistema del manglar, y algunos de los animales que habitan allí.
- Los estudiantes que obtuvieron 5-6 puntos son estudiantes que han visto alguna vez un manglar, y conoce sólo algunos animales que habitan allí.

- Los estudiantes con menos de 5 puntos pueden reconocer un manglar, pero no tienen claro su fauna ni aspecto físico.

Grupo 1:

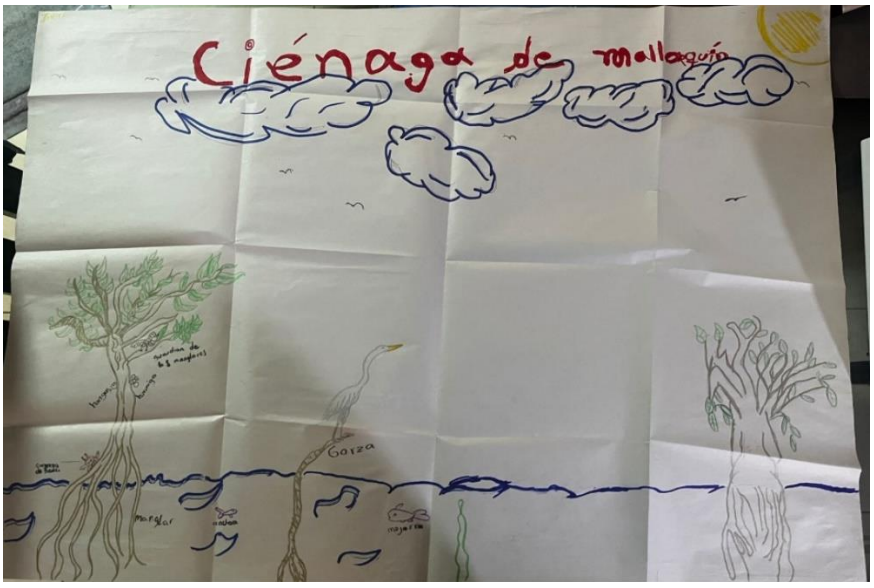


Imagen 1. *Cartelera realizada por el grupo 1 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:

Componentes bióticos: 2 puntos
Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- Análisis cartelero 1: Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares.

Grupo 2:

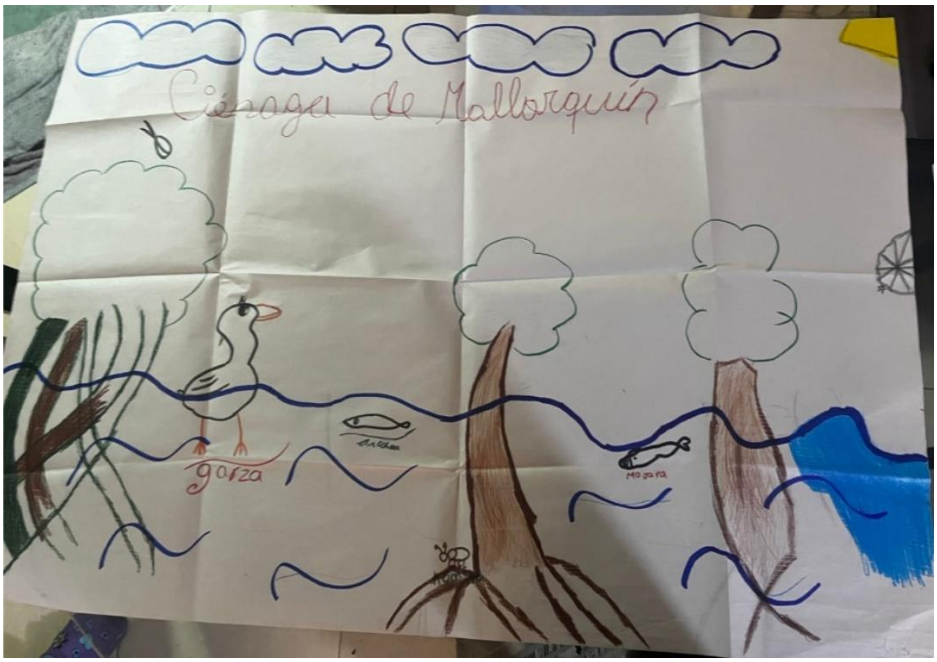


Imagen 2. *Cartelera realizada por el grupo 2 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:

Componentes bióticos: 2 puntos
Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- Análisis cartelera 2: Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín con sus nombres, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares que la componen

Grupo 3:



Imagen 3. *Cartelera realizada por el grupo 3 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:

Componentes bióticos: 2 puntos
Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- Análisis cartelera 3: Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín con sus nombres, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares que la componen.

Análisis fase de socialización:

Los estudiantes del curso aceleración reconocen la fauna presente en la Ciénaga de mallorquín gracias al abordaje realizado a lo largo de la pasantía, conocen qué tipos de especies habitan dicho ecosistema sin confundirlos con animales pertenecientes a otros tipos de ecosistemas como en la fase diagnóstica en donde por ejemplo los estudiantes dibujaron pulpos en el ecosistema de manglar.

9. Discusión y Conclusiones

Las conclusiones de la práctica profesional reafirman que, tal como indica (Sabogal 2015), la formación ambiental a menudo falla al no encajar bien con el contexto del sitio, obstaculizando así un aprendizaje profundo y cambios sociales. Al iniciar este proyecto, muchos alumnos desconocían el hábitat del manglar y su fauna, evidenciando una carencia de adaptación de estos temas en el plan de estudios de la institución. No obstante, luego de las intervenciones realizadas, se notó un cambio importante: los estudiantes empezaron a reconocer especies clave que habitan en la Ciénaga de Mallorquín y a pensar más a fondo sobre riesgos verdaderos como la contaminación, el maltrato de animales y la importancia de la biodiversidad.

El progreso de los estudiantes, que saltó de una apreciación inicial baja a carteleras con notas de 7 u 8, prueba la eficacia de un método cualitativo, colaborativo y adaptado. Esto concuerda con lo que defiende (Loaiza 2024) acerca de lo clave que es juntar saberes de la gente con temas científicos para lograr una enseñanza que transforme en áreas rurales. Actividades como la ruleta de animales, los dibujos en grupo y las mesas redondas animaron un aprendizaje relevante, donde los estudiantes se sintieron cerca de su ambiente.

Además, la relevancia ecológica de la Ciénaga de Mallorquín, uno de los primordiales ecosistemas del Caribe colombiano y refugio de muchas clases de aves, reptiles y mamíferos, trae a colación lo urgente que es fortalecer caminos educativos adaptados que impulsen su cuidado. Al conectar lo que viven los estudiantes con la riqueza natural del lugar, también se hizo más fuerte su arraigo al territorio y su deber con el ambiente. Pero, el debate indica que, para asegurar que este tipo de proyectos duren y se mantengan, es vital sumar ideas como el PRAE de forma coordinada con comunidades, profesores y entes oficiales, siguiendo las directrices estatales y regionales.

Como conclusiones de este trabajo, en primera instancia, se evidencia que los estudiantes respondieron de forma positiva ante las intervenciones realizadas acerca del abordaje de la fauna presente en la Ciénaga de Mallorquín, reconociendo la importancia ecológica de la fauna en este ecosistema y los animales pertenecientes a la misma.

Por otra parte, la mayoría de los estudiantes que en un principio tenían confusiones con varios animales que no pertenecen a dicho ecosistema de la Ciénaga de Mallorquín, a lo largo de las sesiones se dieron cuenta que dichos organismos no pertenecían al ecosistema visto en las clases.

Por último, se destaca la importancia de abordar este tipo de temas pertenecientes a la asignatura de Ciencias Naturales en las instituciones rurales porque los estudiantes viven cerca de ecosistemas muy importantes para el país como en este caso la Ciénaga de Mallorquín en donde la mayoría de estudiantes están familiarizados con el entorno y esto facilita trabajar en aulas de entorno vivo o al aire libre para comprender mejor algunos conceptos biológicos y ecosistémicos que se desarrollan a su alrededor.

10. Referencias

Arias Gaviria, J. (2017). Problemas y retos de la educación rural colombiana. Educación y Ciudad, 33, 53–62.

Bernete ,F et.al. (2013). Libro. *Conocer lo social: Estrategias, técnicas de construcción y análisis de datos*, Vol 1. Pag 194

Carrillo García, S. (2019). Artículo científico. En S. Carrillo García, L. M. Toro Calderón, A. X. Cáceres González y E. C. Jiménez Lizarazo, *Caja de herramientas. Géneros Textuales.* Universidad Santo Tomás.

CRAI USTA Bucaramanga. (2020). *Informe de recursos y servicios bibliográficos.* Universidad Santo Tomás.

Páez, C. (2015). Análisis de las dimensiones del desarrollo sostenible en la ciénaga de mallorquín. Módulo Arquitectura CUC, Vol.14 N°2 63-84.

Giovinezza, Y., Figueroa, M., Alberto, J., & Moreno, V. (2021). Una escuela con inteligencias múltiples: visión hacia una propuesta innovadora. Revista Cubana de Educación Superior, 40(1)

Guti.rrez, L. (2015). Problem.tica de la educaci.n ambiental en las instituciones educativas. *Revista Científica*, 23, 57-76. **Doi:** 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5

Hurtado Loaiza, C. (2024).Hacia unaEducación Ambiental transformadoraen uncontexto rural deColombia[Towards a transformative environmental education in the rural context in Colombia]. European Public & Social Innovation Review,9, 1-18

Mesa, C. A. O., Arango, V. M., & López, L. S. (2021). The schoolis a Territory. Social Mapping of Pedagogical Experiences in Public Schools of Medellín and Bello, Colombia. Territorios, 44, 1–20.

Ministerio de Ciencia, T. e I. (2020). Colombia hacia una sociedad del conocimiento -Reflexiones y propuestas. Misión Internacional de Sabios 2019: Vol. Volumen 1.

Lugo Plasencia, J. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. Revista Conrado, 16(72), 242–247.

Vargas Leal, V. M., Galvis García, R. E., Idárraga Ortiz, S. A. y López Báez, J. D. (2020). *Guía resumen del estilo APA: séptima edición*. Universidad Santo Tomás. http://hdl.handle.net/11634/34384

Agradecimientos

Agradezco a Dios por ponerme en el camino de la enseñanza y el amor hacia mis estudiantes, a toda mi familia quienes creyeron en mí y me apoyaron en los momentos más difíciles de mi carrera, a mi mascota por desvelarse conmigo y acompañarme en cada clase , al amor de mi vida de quien tuve apoyo incondicional y por último pero no menos importante a mis maestros quienes me inspiraron y guiaron para culminar cada una de las etapas de esta hermosa carrera .

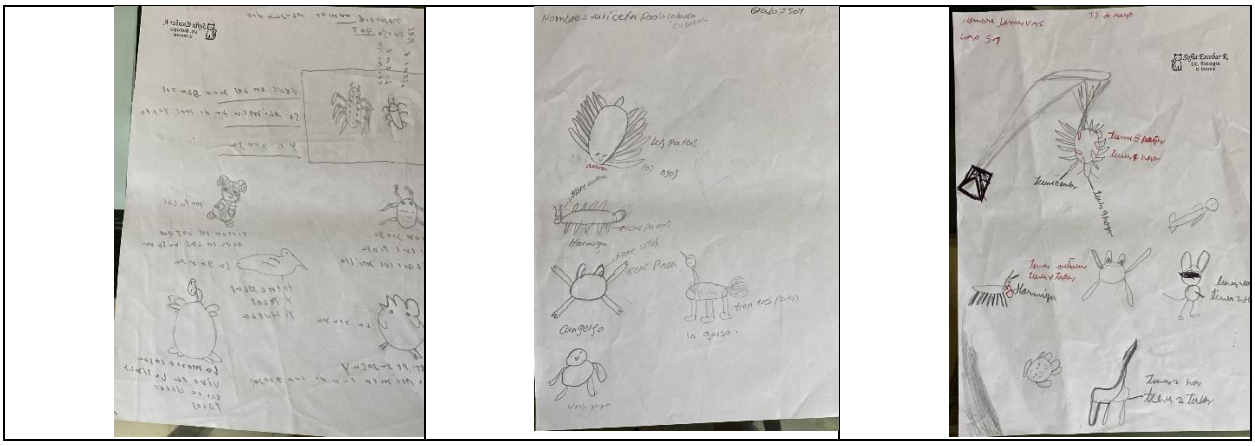
11. ANEXOS

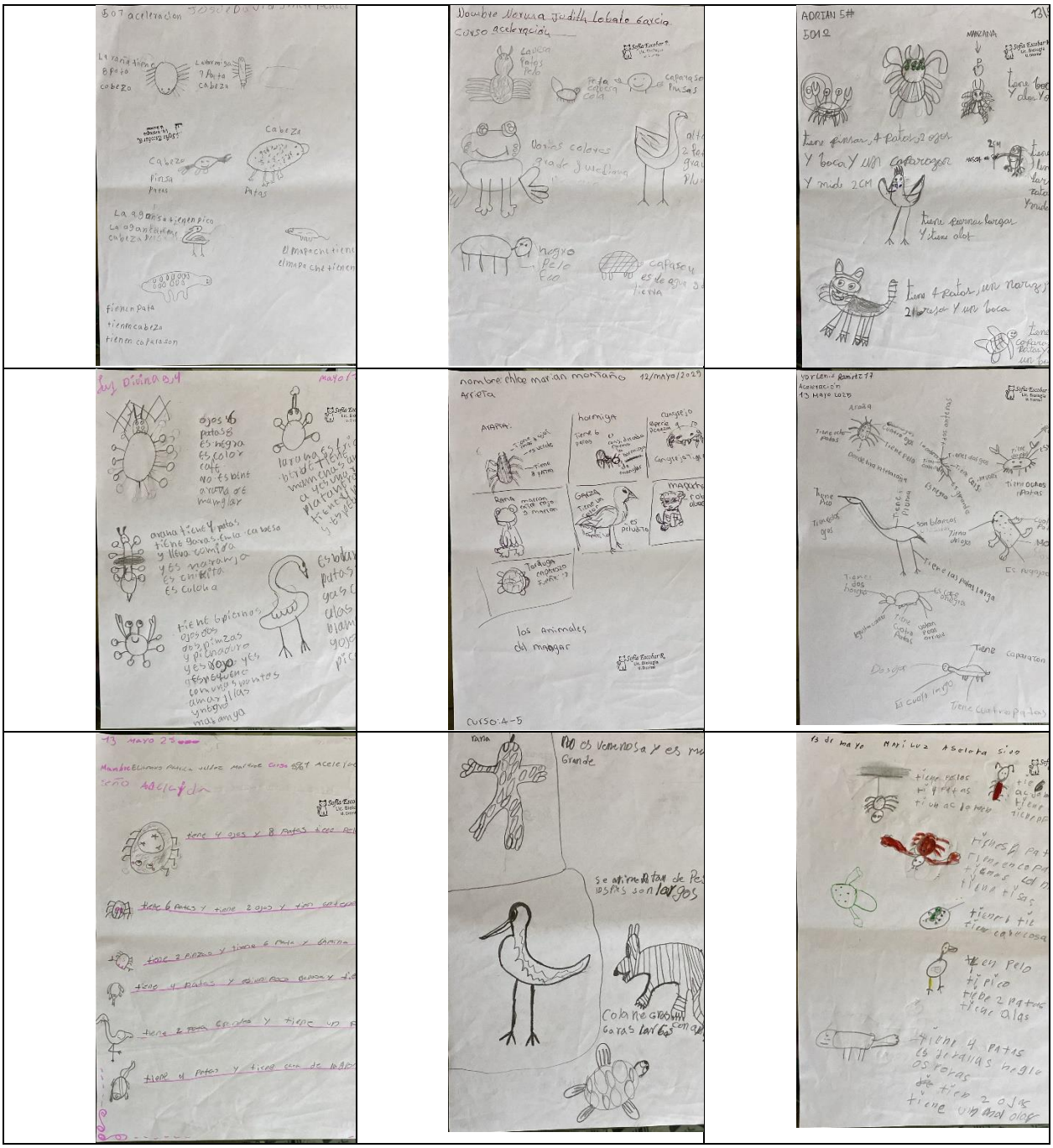
11.1 ANEXO 1

Institución Educativa Técnica Francisco José de Caldas

Fase reconocimiento de animales de la Ciénaga de Mallorquín:

En esta fase los estudiantes, luego de una sesión teórica acerca de la Ciénaga de mallorquín y el abordaje de algunos animales que habitan allí, realizan un cuadro con algunos de los animales vistos y las principales características morfológicas de cada uno.





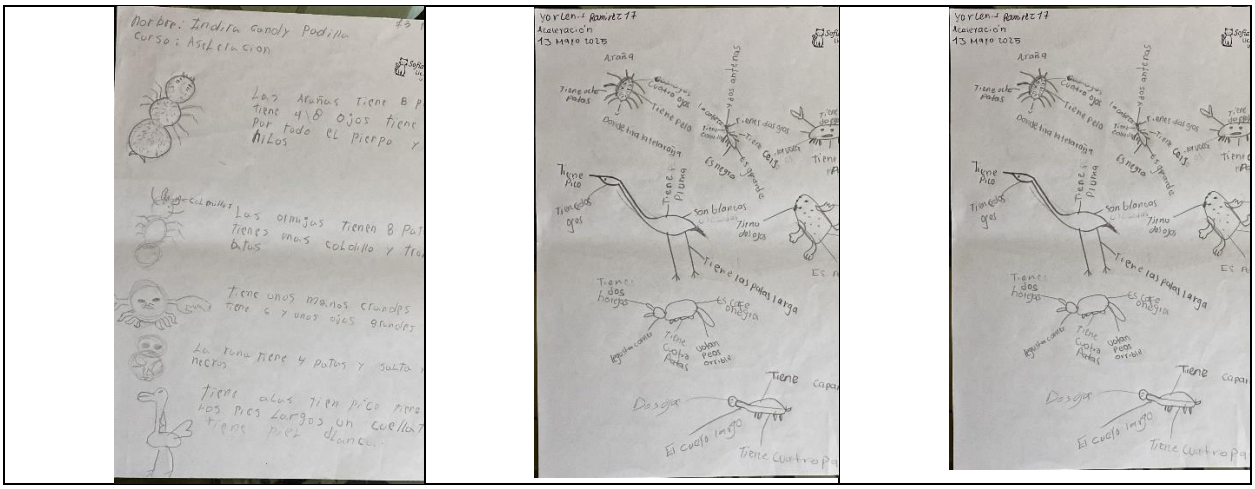


Tabla 1. *Dibujos de los estudiantes después de la actividad de la ruleta en donde describieron cada uno de los animales vistos pertenecientes al ecosistema de la ciénaga de mallorquín.*

Análisis

Los dibujos realizados por los estudiantes dan cuenta de la mayoría de las especies encontradas en la Ciénaga de Mallorquín, como el cangrejo violinista, cangrejo del mangle, garzas, mapaches, tortuga, hormigas, arañas, rana cangrejera, entre otros. Además, los estudiantes señalan las partes más importantes e icónicas de cada uno de los animales.{

11.2 ANEXO 2

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER DE GALAPA

CURSO: Aceleración

ACTIVIDAD: Mesa redonda

Preguntas orientadoras para empezar la charla
1. ¿Por qué piensas que los animales son importantes?
2. ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?
3. ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

Respuestas pregunta 1: ¿Por qué piensas que los animales son importantes?

- “Los animales son importantes porque sin ellos no podríamos comer ni alimentarnos”. (Keiner de Jesús).

- “Los animales son importantes porque ayudan al ambiente”. (Adrián Andrés)
- “Los animales son importantes porque se ayudan entre ellos para poder vivir mejor” (Yorlenis)
- “Los animales son importantes porque son pequeños y hay que respetarlos”. (Windy)
- “Los animales son importantes porque son importantes para que mi papá pueda pescar”. (Roxana)
- “Los animales son importantes porque ayudan a mantener los árboles”. (Hanny)
- “Los animales son importantes porque cuidan donde ellos viven”. (Ángel)
- “Los animales son importantes para que la Ciénaga esté más sana” (Junior)
- “Los animales son importantes porque o sino no tendríamos qué comer” (Emanuel)
- “Los animales son importantes para el agua y la tierra” (Josue).

Respuestas pregunta 2: ¿Qué acciones llevas a cabo para cuidar a los animales de tu entorno?

- “No les pego mucho porque pobrecitos” (Yaiceth)
- “No boto basura y le digo a mi papá que tampoco bote al arroyo” (Brian)
- “Les dejo comidita por ahí para que no se mueran de hambre” (Chloe)
- “No boto basura donde hay árboles que es donde ellos viven” (Alejandro)
- “Cuando son lindos me los llevo a mi casa para cuidarlos” (Luz)
- “Ayudo sacándolos a pasear por ejemplo a mi perro” (Noel)
- “No boto basura porque ellos se la pueden comer y se enferman de la barriga” (Ángel)
- “Le digo a los otros niños que no les den peñonazos” (Adrián)
- “No botar basura sino en las canecas o guardarla para botarla en mi casa” (Windy)
- “Cuando les dan peñonazos por ejemplo a los loros yo les digo que no lo hagan” (Josué)

Respuestas pregunta 3: ¿Crees que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables? ¿De qué forma?

- “No porque ellos viven ahí en sus árboles tranquilos” (Yaiceth)
- “Si porque hay muchas personas que los cazan y les dan peñonazos” (Adrián)
- “Si porque hay gente que tira basura donde ellos viven y ellos se enferman” (Alejandro)
- “Si porque la gente los maltrata muy feo y les pega” (Brian)
- “Si porque hay gente que los caza para venderlos y cosas así” (Noel)
- “Si porque la gente bota mucha basura y los peces se ahogan en basura” (Windy)
- “No porque ellos se protegen entre ellos de los humanos malos” (Chloe)
- “Si son vulnerables porque las personas no respetan donde ellos viven por ejemplo la ciénaga” (Josué)
- “Si porque les dan peñonazos y los lastiman y no respetan cuando van a donde viven y hacen mucho ruido” (Luz)
- “No porque ellos saben defenderse de los otros animales que les pegan” (Brayan)

ANÁLISIS

Pregunta 1

Patrones emergentes	Número de repeticiones
Alimentación	2
Ambiente	4
Cooperación	1
Respeto	1
Uso humano	1
Bienestar del ecosistema	1

Codificación conceptual

Etiqueta cada respuesta con una o varias categorías:

- **Alimentación**

- Keiner: "sin ellos no podríamos comer…"
- Emanuel: "o sino no tendríamos qué comer"

- **Ambiente / ecosistema**

- Adrián: "ayudan al ambiente"
- Hanny: "mantener los árboles"
- Josue: "para el agua y la tierra"
- Junior: "para que la Ciénaga esté más sana"

- **Cooperación entre animales**

- Yorlenis: "se ayudan entre ellos para vivir mejor"

- **Respeto / tamaño**

- Windy: "son pequeños y hay que respetarlos"

- **Uso humano (pesca)**

- Roxana: "para que mi papá pueda pescar"

- **Cuidado de su hábitat**

- Ángel: "cuidan donde ellos viven"

INTERPRETACION:

La categoría más repetida en el discurso de los niños es el relacionado con el ambiente, esto sugiere que los estudiantes vinculan la importancia de los animales con su rol en el entorno natural (Ciénaga, árboles, agua). Por otra parte, aparece también el tema de alimentación humana que es la segunda categoría más respondida por los estudiantes, mostrando que ellos entienden a los animales como fuente de alimento únicamente, sin tener en cuenta su rol ecológico en el ecosistema. Por último, temáticamente, se observa un equilibrio entre funciones utilitarias (alimentación, pesca) y valores propios del respeto y el cuidado del ambiente.

Pregunta 2

Patrones emergentes	Número de repeticiones
Evitar daño físico o maltrato	2

Contaminación con residuos sólidos	4
Provisión de alimento	1
Cuidado temporal	2

Análisis temático

- Relación estrecha entre acciones ambientales y salud animal: las prohibiciones sobre tirar basura reflejan una comprensión de cómo el entorno impacta directamente la salud de los animales (“se la pueden comer y se enferman”).

- Protección activa: evitar golpes y corregir a otros niños, muestra una acción preventiva y ética.

- Empatía nutricional y rescate individual: algunos niños expresan empatía aportando comida o cuidando animales temporalmente.

Pregunta 3
Categorías principales:

1. Percepción de vulnerabilidad (Sí / No)
- “Sí”: 7 respuestas
- “No”: 3 respuestas

2. Tipos de amenazas identificadas (los niños señalan causas específicas):
- Caza o maltrato humano: Adrián, Brian, Noel, Luz → cacería, golpes, maltratos
- Contaminación / residuos: Alejandro, Windy, Josué → basura, contaminación, enfermamiento de animales
- Ruido y perturbación del hábitat: Luz, Josué → ruido, falta de respeto al hábitat
- Protección entre animales / defensa natural: Yaiceth, Chloe, Brayan → animales que se protegen entre ellos o se defienden.

Conclusiones

- La mayoría de los niños reconocen que los animales de la Ciénaga de Mallorquín son vulnerables, principalmente debido a acciones humanas directas como caza, basura y perturbación del hábitat.
- Un grupo menor considera que los animales pueden defenderse, reflejando una visión más optimista o intuitiva de resiliencia.
- Estas percepciones están alineadas con las amenazas reales documentadas: contaminación, pesca ilegal, expansión urbana y erosión ambiental violenta.
- El análisis de contenido puede enriquecer estas percepciones con una codificación clara y contrastándolas con evidencia científica o institucional para apoyar propuestas educativas y conservación participativa.

11.3 ANEXO 3

Institución Educativa Técnica Francisco de Paula Santander de Galapa
Curso: Aceleración

FASE SOCIALIZACIÓN
CARTELERAS REALIZADAS POR LOS TRES GRUPOS
Categorías tenidas en cuenta para análisis de cada cartelera:

Categoría	0 puntos (ausente)	1 punto (implícito o incorrecto)	2 puntos (presente correcto)
Componentes bióticos	No hay fauna/ flora	Sólo plantas genéricas, solo flora o fauna	Flora y fauna variada
Componentes abióticos	Ausentes	Agua, sol	Niveles de agua o mediciones
Interacciones ecológicas	No hay conexiones	Elementos simples contiguos	Flechas o animales actuando entre sí
Características específicas de manglares	Nada identificado	Tipo de raíz o árbol básico, animales no pertenecientes al lugar.	Especies y funciones correctas

- Los dibujos que obtuvieron 7-8 puntos son de estudiantes que conocen el ecosistema del manglar, y algunos de los animales que habitan allí.
- Los estudiantes que obtuvieron 5-6 puntos son estudiantes que han visto alguna vez un manglar, y conoce sólo algunos animales que habitan allí.
- Los estudiantes con menos de 5 puntos pueden reconocer un manglar, pero no tienen claro su fauna ni aspecto físico.

Grupo 1:

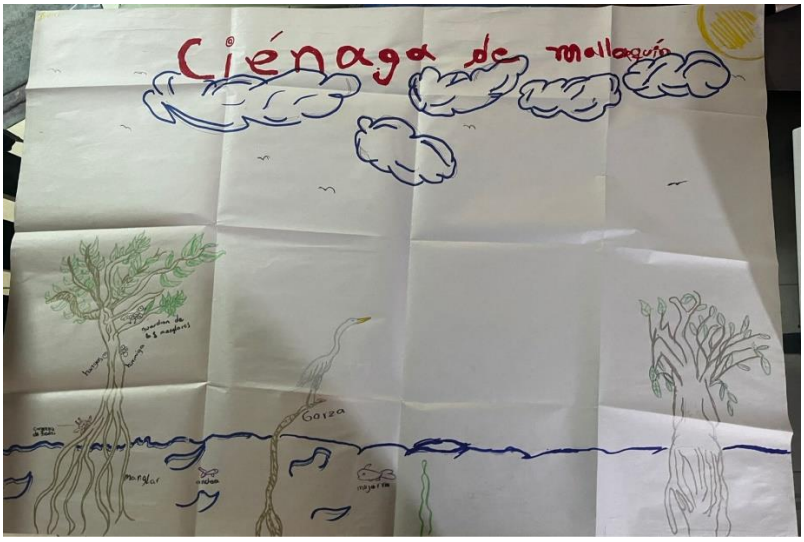


Imagen 1. *Cartelera realizada por el grupo 1 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:

Componentes bióticos: 2 puntos
Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- **Análisis cartelera 1**: Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares.

Grupo 2:

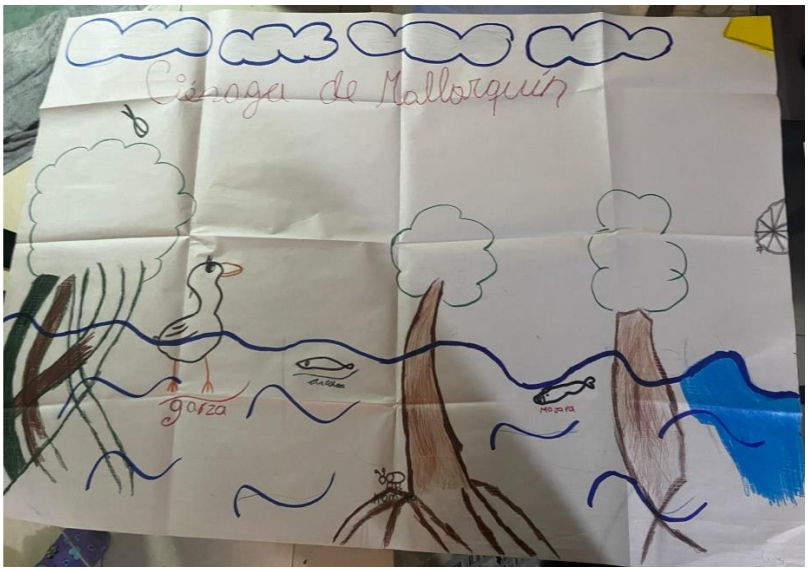


Imagen 2. *Cartelera realizada por el grupo 2 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:
Componentes bióticos: 2 puntos
Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- **Análisis cartelera 2:** Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín con sus nombres, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares que la componen.

Grupo 3:

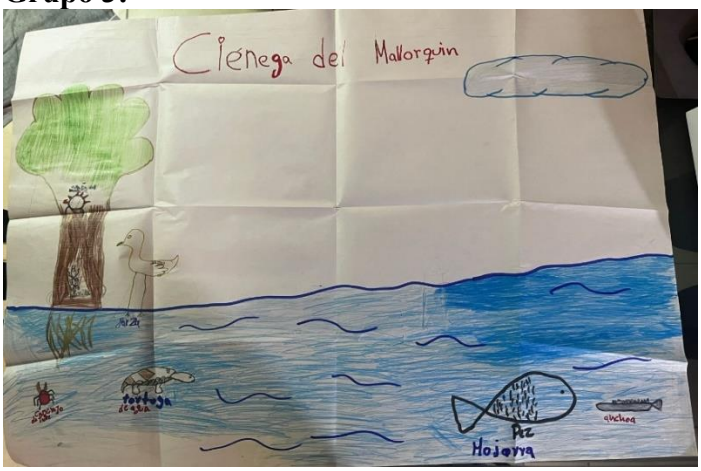


Imagen 3. *Cartelera realizada por el grupo 3 de estudiantes de aceleración acerca de la ciénaga de mallorquín.*

Puntos por categoría:
Componentes bióticos: 2 puntos

Componentes abióticos: 1 punto
Interacciones ecológicas: 2 puntos
Características específicas de manglares: 2 puntos
TOTAL: 7 puntos

- **Análisis cartelera 2:** Los estudiantes reconocen la fauna que pertenece a la ciénaga de mallorquín con sus nombres, el tipo de vegetación allí presente y la forma correcta de los manglares que la componen.