

Recuperación de la Ciénaga del Sapo (Magdalena) y su especie nativa, el mangle¹

Recovery of “Ciénaga del Sapo (Magdalena)” and its native species, “el mangle”

DOI: [10.17981/mod.arq.cuc.20.1.2018.01](https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.20.1.2018.01)

Artículo. Fecha de recepción: 05/06/2017 Fecha de aceptación: 20/09/2018

José Guarnizo Monroy, Yuzmaira Gutiérrez Aguilar,
Ana Arias, Berta Pacheco Libernal, Esmeralda Ramírez García,
Fernando Jiménez Silva, Héctor Fernández Alfaro,
Marelys Vizcaino Charris, Marta Navarro Arévalo,
Norleima Royero Pérez, Orlando Guarnizo Cudriz, Rafael Manjarrez Cudriz,
Roiber Espinoza Manjarrez, Shirlis Martínez Arrieta,
Yanedi Herazo Rada y Yelis Aguilar Macías

Institución Educativa Departamental Rural Nuestra Señora del Rosario,
Sede de San Pedro, municipio de Santa Barbara de Pinto (Colombia)
joedguarm@gmail.com

Para citar este artículo:

Guarnizo, J., Gutiérrez, Y., Arias, A., Pacheco, B., Ramírez, E., Jiménez, F., Fernández, H., Vizcaino, M., Navarro, M., Royero, N., Guarnizo, O., Manjarrez, R., Espinoza, R., Martínez, S., Herazo, Y., Aguilar Y. (2018). Recuperación de la Ciénaga del Sapo (Magdalena) y su especie nativa, el mangle. *MODULO ARQUITECTURA-CUC*, vol. 20, no. 1, pp. 9-18. DOI: [10.17981/mod.arq.cuc.20.1.2018.01](https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.20.1.2018.01)

9

Resumen

El propósito de esta investigación radica en crear conciencia y sensibilizar a estudiantes y comunidad en generar acciones pedagógicas que conlleven a la conservación y recuperación de la ciénaga del Sapo y su especie nativa, el mangle. La metodología se dio bajo un enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio, con un diseño transversal. La unidad de análisis estuvo constituida por 187 estudiantes, entre los grados de tercero a once y 10 miembros de la comunidad, tomando como técnica de recolección de información la observación y la entrevista. Los resultados derivados reflejan que los participantes reconocen la necesidad de repoblar y reforestar el ecosistema de la región, así como generar acciones que minimicen su deterioro.

Palabras clave: Ciénaga del Sapo, mangle, acciones pedagógicas.

Abstract

The purpose of the research is to raise awareness and sensitize students and the community to generate pedagogical actions that lead to the conservation and recovery of the Ciénaga del Sapo and its native species, the mangrove. The methodology used was based on a quantitative and exploratory approach, with a transversal design. The unit of analysis was constituted by 187 students, between the grades of third to eleven and 10 members of the community. The observation technique and the Interview were taken as technique of information gathering. The results derived reflect that the participants recognize the need to repopulate and reforest the ecosystem of the region, as well as generate actions that minimize their deterioration.

Keywords: Ciénaga del Sapo, mangle, pedagogical actions.

¹ Este artículo ha sido derivado del Programa de Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento de Magdalena: proyecto Ciclón. Desarrollado con docentes pertenecientes a la Institución Educativa Departamental Rural Nuestra Señora del Rosario, Sede de San Pedro, municipio de Santa Barbara de Pinto.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha crecido paulatinamente la preocupación de la Institución Educativa Departamental (IED) rural Nuestra Señora del Rosario, sede San Pedro, por la educación ambiental; pues se encuentra rodeada por un gran ecosistema, fuente de riquezas y biodiversidad natural. Este ecosistema conocido como la ciénaga del Sapo se encuentra localizado en el corregimiento de San Pedro, municipio de Santa Bárbara de Pinto, al sur oriente del departamento del Magdalena; con una extensión aproximada entre 1.000-1.100 hectáreas, única fuente hídrica y representación económica de la comunidad y sus alrededores.

Los múltiples fenómenos naturales y el manejo inadecuado del hombre han generado un impacto ambiental negativo a dicho ecosistema; pues las conductas destructivas de la comunidad a los recursos que provee la ciénaga, como el taponamiento de la fuente hídrica, la tala de árboles a su alrededor y la falta de concientización sobre el buen uso de este recurso, ha generado la desaparición de muchas especies nativas, entre ellas una de las más importantes, el *mangle*; estas conductas no solo han afectado el ecosistema, sino también la actividad económica de la población, pues su actividad económica proviene de los recursos que esta proporciona.

“Las evaluaciones de impacto ambiental constituyen una técnica generalizada en todos los países industrializados, recomendada de forma especial por los organismos internacionales y reconocidas como el instrumento más adecuado para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente. Se concibe como un instrumento de ayuda en la toma de decisiones y se fundamenta en la participación pública, es de carácter preventivo para la gestión ambiental viéndose como un proceso para hacer los proyectos compatibles con respecto al medio natural; lejos de ser un freno al desarrollo y al progreso, supone y garantiza una visión más completa e integrada de las actuaciones sobre el hábitat” (Maurry, 2010, p. 107).

Partiendo de esta preocupación, la institución educativa ha procurado dentro de su proyecto educativo institucional (PEI) diseñar e implementar estrategias que permitan mejorar las condiciones ecológicas de la ciénaga a través de la siembra de *mangle* y su repoblación; evitando a través de estrategias pedagógicas que la comunidad continúe con la deforestación y tala del *mangle* y otras especies nativas existentes en el ecosistema.

La importancia de los manglares, puede ser entendida desde dos perspectivas; primero, teniendo en cuenta los bienes que ofrecen a las comunidades humanas que habitan cerca de estos ecosistemas y segundo, valorando los servicios ambientales que estas formaciones boscosas brindan a nivel local y regional (Cortés, 2010).

Es importante señalar que para lograr poder generar impacto es necesario el trabajo articulado de la comunidad educativa con los habitantes de la región, pues es necesario que la comunidad conozca la importancia de la conservación de los ecosistemas de manglar y las implicaciones que esto tiene a nivel regional, nacional y mundial.

Es fundamental iniciar con la definición de algunos elementos teóricos y conceptuales básicos para entender y contextualizar lo que se pretende hacer con la ejecución de este proyecto sobre la siembra de especies nativas “*mangle*” para reforestar la ciénaga del Sapo.

Conceptualización del Mangle

“El agua es indispensable para la vida en la tierra así como para el desarrollo industrial y agrícola de las sociedades humanas” (Salamanca, 2016, p. 45).

Los manglares son procedentes de zonas litorales tropicales y subtropicales localizados en áreas protegidas de las fuertes olas, adaptadas al ecosistema de pantano, con sus suelos planos y fangosos, que pueden estar inundados constantemente o sólo en mareas altas, y aguas relativamente tranquilas (Mejía, Molina, Sanjuán, Grijalba y Niño, 2014).

Colombia, después de Brasil y México es el tercer país de América con más hectáreas de bosque desarrollado, productivo y saludable. Los manglares en el país se encuentran ubicados en la franja costera, encontrándose la mayoría en el pacífico,

área del continente que cuenta con una gran cantidad de variedad de ríos y especies; permitiendo el fácil desarrollo del manglar. Algunas especies de manglares en Colombia pueden encontrarse, con árboles de más de 30 metros de altura (CONAFOR, 2009.)

Debido a su privilegiada ubicación geográfica, el país cuenta con bosques de *mangle* y vegetación asociada, tanto en la región Pacífica como en el Caribe, encontrándose este con menor extensión, 87.230 hectáreas, las cuales se encuentran distribuidas en ocho (8) departamentos. Uno de los departamentos que se privilegia de este ecosistema es el departamento de Córdoba, con 8.862, ubicándolo como el tercer departamento en poseer mayor extensión de manglar en el Caribe colombiano (Cortés, 2010).

Según Mejía et al. (2014), los manglares proveen al ecosistema una cantidad de recursos, al ayudar a formar suelos, concentrar, refugiar y alimentar a variedad de especies, enriquecen las aguas costeras, protegen la línea de costa, sustentan las pesquerías y funcionan como pulmones del medio ambiente produciendo oxígeno.

Teniendo en cuenta esto, la importancia del presente proyecto radica en crear conciencia y sensibilizar a estudiantes y comunidad en general para crear acciones pedagógicas que conlleven a la conservación y recuperación del ecosistema, de una forma emergente y eficaz. En este sentido, el proyecto no solo contribuye a recuperar el ecosistema, sino también, al fortalecimiento de competencias ciudadanas y científicas, que inciden directamente en la mejora de la calidad educativa.

Al ser un proyecto de carácter transversal, permite que los estudiantes desarrollen sus competencias y habilidades en todas las áreas fundamentales, lo cual hará que fortalezcan y desarrollen las competencias ambientales, ciudadanas y comunicativas. Además, dicho proyecto está articulado al Plan Anual de Trabajo (PAT) y a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y demás propuestas relacionadas con el medio ambiente, convirtiéndolo en una oportunidad para la búsqueda de posibles soluciones a la problemática existente, mejorar la calidad de vida y sostenibilidad de la comunidad y preservar las especies nativas existentes en la región.

METODOLOGÍA

La investigación se orienta desde el enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio, donde se indaga si la comunidad y los estudiantes tiene consciencia de la problemática de la ciénaga del Sapo. Permitiendo describir, explicar y organizar la información recolectada, la cual está basada en la observación de comportamientos naturales, discursos y respuestas abiertas para la posterior interpretación de los investigadores en el aula (Martínez, 2006).

El diseño de la investigación es de carácter transversal, al recolectar los datos en un solo momento y en un tiempo único. Su propósito principal radica en describir variables y analizar su incidencia en un momento específico (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

Participantes

La unidad de análisis estuvo constituida por 187 estudiantes, 104 niños y 83 niñas, entre los grados de tercero a once; así mismo fueron seleccionados 10 miembros de la comunidad, vinculados directamente con la ciénaga del Sapo, quienes se dedican a la pesca para el sustento de su familia.

Herramientas de recolección de información

Se tomaron como técnica de recolección de información la observación directa, en donde se permite a los distintos grupos de investigadores, conformados por los estudiantes bajo la orientación de todos los responsables del proyecto, observar la conductas y expresiones de los participantes a partir del proceso de indagación y observación que se realizó sobre la ciénaga del Sapo y su especie nativa el *mangle*.

A partir de la observación se hizo necesario aplicar entrevistas estructuradas, diseñadas la formulación de ésta de tal manera que se obtuviera la información precisa sobre el objeto de la investigación efectuada. Al respecto, Grawitz (1984) define la entrevista como la conversación de dos o más personas en un lugar determinado para obtener información relevante sobre un aspecto importante a investigar.

RESULTADOS

A continuación se presentan los hallazgos derivados del instrumento aplicado (Entrevista), en donde se describen los hallazgos más representativos.

Con respecto a la pregunta número (1): ¿sabe usted cuál es el problema que presenta la ciénaga del sapo y su especie nativa el mangle?

Un 80% de los estudiantes reconocen la problemática que presenta el ecosistema, así mismo un 75 % de la comunidad entrevistada; esto indica que la mayoría de la población es conciente de la problemática ambiental por la que atraviesa el ecosistema, por lo que se deben tomar acciones que fortalezcan la conciencia ambiental y generen una conciencia general por parte de la comunidad para brindar soluciones a dicha problemática.

Con respecto a la pregunta número (2): ¿de qué manera usted protege y cuida la Ciénaga del sapo?

Los estudiantes respondieron que cuidan y protegen la ciénaga del sapo, limpiando las fuentes hídricas, no arrojando basuras, no cortando los mangles y participando en campañas educativas para su protección. Por su parte la comunidad entrevistada, manifiesta proteger la ciénaga y su especie el *mangle*, utilizando la pesca artesanal, no arrojando desechos y evitando que los demás pescadores arrojen basuras.

Las respuestas expuestas por los entrevistados, indican que han realizado prácticas o acciones que favorecen y contribuyen a la mejora ambiental de su comunidad.

En cuanto a la pregunta número (3): ¿por qué cree usted es importante reforestar la ciénaga del Sapo?

El 100 % de los estudiantes y el 100 % de la comunidad entrevistada considera que es importante reforestar el ecosistema, a través de la siembra del *mangle*, ya que este trae muchos beneficios al ecosistema, entre otros la reproducción de muchas especies de plantas y animales, además protegen a la comunidad de desastres naturales y proveen a la ciénaga los recursos naturales que ayudan a la reproducción de los peces necesarios para la comunidad, pues su actividad laboral depende de este ecosistema.

Los hallazgos encontrados, permiten concluir que la especie es muy beneficiosa para la ciénaga del sapo y la comunidad, pues el *mangle* tal como señala Tovilla, (2002), es un importante hábitat de una gran variedad de fauna, donde se alberga un sin número de especies en peligro de extinción, además de proveer sombra, funciona como pulmón del medio ambiente y sustenta las pesquerías fuente de empleo y economía de una determinada región.

Así mismo, estos resultados dejan en evidencia que la comunidad reconoce el problema ambiental por el que atraviesa el ecosistema como lo es, la sequía de la ciénaga, la extinción de especies nativas como el *mangle* y el deterioro en la economía de los habitantes que la conforman; por lo que se deben tomar acciones en pro de su protección y reforestación a través de la reproducción del *mangle*.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados de la investigación se hace necesario, el diseño e implementación de estrategias pedagógicas ecoambientales novedosas que permitan que los niños, niñas y adolescentes interactúen con el medio que los rodea y tomen un papel activo en la conservación y cuidado de los ecosistemas, haciendo especial énfasis en la ciénaga del Sapo dada su cercanía geográfica con la institución educativa a la que asisten.

Debido a la gran necesidad de rescatar y preservar las especies de flora las cuales han venido desapareciendo por el inadecuado cuidado de la comunidad a la ciénaga del Sapo en el corregimiento, se requiere tomar acciones ecológicas a través de la siembra del *mangle* y de distintas especies de alevinos que permitirá la permanencia y sostenibilidad de este ecosistema natural y de la única fuente hídrica de la comunidad de San Pedro.

Además, de acuerdo a los hallazgos derivados, se busca que en las instituciones educativas se emitan y generen espacios educativos, donde se enfatice en la educación ambiental como el eje transversal para lograr que los estudiantes asuman un rol activo en la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos que promuevan en ellos una conciencia ambiental. En este sentido Rengifo, Quitiaquez y Mora (2012), sostienen que la educación ambiental permite y facilita la adquisición de actitudes y conductas en pro del cuidado ambiental, generando en ellos la capacidad para reflexionar, cuestionar, fomentar el respeto por el otro y por los recursos del entorno.

En este sentido las acciones pedagógicas deben orientarse a:

- a. Generar jornadas de capacitación y sensibilización a estudiantes y comunidad en general, del cuidado y protección del ecosistema.
- b. Implementar jornadas de limpieza en la ciénaga, donde participe la comunidad educativa y la comunidad en general, para crear una conciencia colectiva del cuidado y protección de la ciénaga y el mangle.
- c. Elaborar campañas ecológicas, a través de foros y charlas en las que se muestre a los estudiantes y la comunidad los efectos secundarios de la explotación y tala del mangle y sus efectos en el ecosistema. Enprendiendo acciones pedagógicas como aquellas acciones, que buscan la adquisición de nuevos saberes, y la apropiación de los mismos; no solo el aprendizaje cultural, social y moral; sino que también en la dimensión ambiental (relación hombre-ambiente), fomentado el desarrollo de valores pro ambientales que generan cultura ambiental en la población (Reyes, 2012).
- d. Realizar jornadas de siembra y reforestación de mangles, donde participen estudiantes y pescadores de la región, beneficiarios directos de los recursos que ofrece el ecosistema. Además de generar acciones en pro del ecosistema, se generan espacios para la socialización, reflexión e integración; pues al sembrar y cuidar árboles, se movilizan en el ser humano emociones y actitudes positivas, que apuntan al mejoramiento de la calidad de vida de la población (Reyes y Gutiérrez, 2010).

Finalmente los resultados de esta investigación serán un insumo de información para futuros trabajos que propendan por el cuidado y protección de ecosistemas marinos y en especial de la especie el *mangle*, donde se recomienda seguir implementando actividades pedagógicas desde el aula de clase, para fomentar

el desarrollo de una cultura ambiental, y el desarrollo de estudiantes reflexivos, que se preocupen por los recursos que la naturaleza les provee; que trabajen por mejorar sus condiciones de vida, y apuntan al cuidado ambiental como valor fundamental de todo proceso de formación.

Fig. 1. Fotografía de la ciénaga del Sapo.

Fuente: Rafael Medina, 2015.





Fig. 2. Fotografía de la ciénaga del Sapo.
Fuente: Rafael Medina, 2015.

REFERENCIAS

- CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) (2009). *La reforestación de los manglares en la costa de Oaxaca*. Manual comunitario. México, D.F.: SEMARNAT.
- Cortés, D. (2010). *Flora Y Vegetación Asociada A Un Gradiente De Salinidad En El Sector De Bahía Cispatá (Córdoba-Colombia)*. [Tesis Doctoral]. Universidad Nacional de Colombia.
- Grawitz, M. (1984). *Métodos y técnicas de las ciencias sociales*. México, D.F.: Editia mexicana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Martínez, M. (2006). La Investigación Cualitativa (Síntesis Conceptual). *Revista IIPSI* 9(1). 123-146. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- Maury, A. (2010). Construcción y Medio Ambiente. *Módulo Arquitectura Cuc*, 9(1), 105-114. Recuperado de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/119>
- Mejía, L., Molina, M., Sanjuán, A., Grijalba, M & Niño, L. (2014). *Bosques de Manglar: Un ecosistema que debemos cuidar*. Cartagena de Indias, Colombia. Recuperado de [http://observatorioirsb.org/cmsAdmin/uploads/cartilla-manglar-28pg-\(1\)_001.pdf](http://observatorioirsb.org/cmsAdmin/uploads/cartilla-manglar-28pg-(1)_001.pdf)
- Medina, R. (2015). S.O.S. por la ciénaga el Sapo. *El Heraldo*. [Fotos]. Recuperado de <https://www.elheraldo.co/magdalena/sos-por-la-cienaga-el-sapo-204673>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L. y Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. En, *XII Coloquio Internacional de Geocritica*, (1-16). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.
- Reyes, R. (28 de 11 de 2012). In *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ceciru1113/accion-pedaggica>
- Reyes, A. y Gutiérrez, J. (2010). Los servicios ambientales de la arborización urbana: Retos y aportes para la sustentabilidad de la Ciudad de Toluca. *Quivera*. 12(1). 96-102. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/401/40113202009.pdf>
- Salamanca, E. (2016). Tratamiento de aguas para el consumo humano. *MÓDULO ARQUITECTURA CUC*, 17(1), 29-48. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/1527>
- Tovilla, C. (2002). Supervivencia de *Rhizophora mangle* L. en el manglar de Barra de Tecoanapa, Guerrero, México. *Madera y Bosques*, 8(Esp. 1). 89-102. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/617/61709805.pdf>