

El manglar y su impacto en la historia y cultura de Guayaquil, Ecuador

The mangrove and its impact in history and culture of Guayaquil, Ecuador

Jorge Andrés Izaguirre Olmedo¹ (jizaguirre@lifecollege.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-5178-8641>)

Dennys Patricia Jordán Correa² (dejordanco@uide.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-6962-0855>)

Ana Luisa López³ (alopez@tes.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-7040-3807>)

Resumen

Bondades ecosistémicas en demasía, oportunidades recreativas e incluso experiencias culturales-espirituales se fusionan al concebir el término manglar. Para los guayaquileños crecer en medio de esta biodiversidad representa gran parte de su identidad, la nostalgia de la ciudad antigua cuya expansión urbanística no contempló al elemento primordial que ha habitado desde su fundación entre el río Guayas y del Estero. Guayaquil tiene una vida asociada al manglar. A pesar de su riqueza, los manglares no forman parte de declaratoria alguna como patrimonio de la humanidad; no obstante, constan como áreas protegidas del país y, las actividades humanas asociadas se consideran como patrimonio inmaterial. Es por eso que se propone esta temática como motor de investigación con el objetivo de promover la reivindicación histórica, social y científica al conocer todo lo referente a este ecosistema. La metodología de entrevistas a profundidad de este proyecto fue el insumo para un trabajo investigativo y minucioso que reivindica la participación de la academia como gestora cultural, al profundizar en la transmisión de valores y considerar que la cultura es parte de la interacción humana; por tanto, abarca formas, expresiones sociales, costumbres, rituales, vestimenta y normas de comportamiento que son parte del término.

Palabras clave: manglar, ecosistemas, investigación cualitativa, cultura.

Abstract

Ecosystemic benefits in excess, recreational opportunities and even cultural-spiritual experiences merge when conceiving the term mangrove. For the people of Guayaquil, growing up in the midst of this biodiversity represents a large part of their identity, the nostalgia of the old city whose urban expansion did not contemplate the primordial element that has inhabited it since its foundation between the Guayas and Estero rivers. Guayaquil has a life associated with the mangrove. Despite its richness, the mangroves are not part of any declaration as world heritage; however, they are listed as protected

¹ Magister en Finanzas y Proyectos Corporativos. Docente e investigador. Tecnológico Universitario Life College Internacional. Guayaquil, Ecuador.

² Magister en educación. Coordinadora de carrera de Comunicación/docente. Universidad Internacional del Ecuador sede Guayaquil, Ecuador.

³ Magister en Gestión de la Calidad y la Productividad. Directora de carrera de Turismo/Docente. Tecnológico Universitario Espíritu Santo. Guayaquil, Ecuador.

areas of the country and the associated human activities are considered as intangible heritage. That is why this topic is proposed as a research engine with the objective of promoting the historical, social and scientific vindication of everything related to this ecosystem. The methodology of in-depth interviews of this project was the input for a thorough research work that vindicates the participation of the academy as a cultural manager, by deepening in the transmission of values and considering that culture is part of human interaction; therefore, it includes forms, social expressions, customs, rituals, clothing and behavioral norms that are part of the term.

Key words: mangrove, ecosystems, qualitative research, culture.

Introducción

El ecosistema de los manglares es extraordinario y singular por su rica biodiversidad lo que contribuye al bienestar humano, a la seguridad alimentaria y a la protección de comunidades costeras en todo el mundo. No obstante, estos escenarios enfrentan vulnerabilidad; es por esto que la UNESCO estableció que el 26 de julio se conmemore el Día Internacional para la Conservación de los Manglares, porque su desaparición es proclive entre tres y cinco veces más rápido que la pérdida de bosques, lo que genera un impacto ecológico y socioeconómico significativo.

El mangle, árbol emblemático de este ecosistema, tiene su nombre derivado de la lengua de los indígenas Guaraní, quienes lo denominaban como un árbol retorcido. Es un bosque tropical que se encuentra distribuido en todo el mundo, abarca aproximadamente 150 mil kilómetros cuadrados en 123 países. Estos se esfuerzan por regular políticas de conservación para proteger los servicios ecosistémicos que brinda.

Aproximadamente 200 mil hectáreas de manglares están protegidas en áreas marinas y costeras a nivel global. Cada una ofrece servicios ecosistémicos valorados entre 2000 y 9000 dólares por año, lo que representa un interés significativo en términos de producción. La UNESCO ha definido a los manglares como un vínculo entre la tierra y el mar, con sus raíces arraigadas en suelos expuestos a las mareas y aguas saladas y bajas en oxígeno. Este hábitat complejo es un refugio frágil y excepcional para numerosas especies que encuentran alimento desde las raíces entrelazadas hasta las puntas de las ramas.

El ecosistema de los manglares se ubica en la zona intermareal, cerca de las desembocaduras de cursos de agua dulce en las costas de latitudes tropicales. Han desarrollado adaptaciones para sobrevivir en aguas saladas y suelos anegados; sus raíces aprovechan el oxígeno y algunas variedades cuentan con hojas que exudan sal a través de glándulas.

Estos bosques de mangle son un recurso forestal significativo para la región intertropical del planeta. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el año 2015, se registraron 4.6 millones de hectáreas de manglares en América Latina y el Caribe. Su rica biodiversidad los convierte en una de las cinco regiones más productivas del mundo. Aunque existen

alrededor de 20 especies de manglares, la composición genética varía según las condiciones geográficas y climáticas. Su evolución y distribución pantropical a lo largo de la historia han acentuado sus diferencias (López, 2006).

Un alto porcentaje de los manglares en el mundo se encuentra en peligro; por eso, se reafirma la importancia de protegerlos como reservas de la biósfera. En Ecuador, los manglares tienen una gran relevancia histórica, y las comunidades asentadas en la costa se benefician del intercambio de bienes y servicios que proporciona este valioso ecosistema marino-costero. Según datos del Ministerio del Ambiente de Ecuador, recopilados en su estudio sectorial de 2015, el país cuenta con 157 mil hectáreas de manglar. De ellas, 134,133 hectáreas se ubican en la zona de Jama Zapotillo y 22,961 en el Chocó ecuatoriano.

Este ecosistema es crucial para la industria camaronera, al aportar 3,890 millones de dólares anuales por la exportación de camarón de cultivo, y también desempeña un papel importante en la producción pesquera, que genera 60 millones de dólares al año con el cangrejo. Según las investigaciones de Xavier Cornejo, se han identificado 179 especies de plantas asociadas al manglar. Las especies dominantes en el manglar ecuatoriano incluyen *Rhizophora mangle*, *R. racemosa*, *R. x harrisonii*, *Laguncularia racemosa* var. *racemosa*, *L. racemosa* var. *glabriflora* y *Avicennia germinans* (Cornejo, 2014). La Evaluación Nacional Forestal del Ecuador (ENF) ha documentado exhaustivamente la flora arbustiva y arbórea del manglar, identificando 179 especies de plantas vasculares junto con sus respectivas categorizaciones.

El manglar proporciona diversos servicios ecosistémicos, como el almacenamiento de carbono. Cada hectárea secuestra 514 toneladas de carbono al año, esto es esencial para mitigar los efectos del cambio climático; también mejora la calidad del agua al reducir la carga orgánica y filtrar las aguas residuales a través de sus raíces, convirtiéndolas en biomasa. Además, ajusta el flujo para prevenir inundaciones, al evacuar el agua de lluvia y funcionar como una barrera efectiva contra la erosión costera y eólica, incluso en situaciones de huracanes.

Las hojas maduras que caen de los árboles, conocidas como hojarascas, también proveen un servicio ecosistémico importante al aportar productividad primaria y nutrientes para otras poblaciones dentro del ecosistema del manglar, principalmente fósforo y nitrato. La destrucción de los manglares es evidente y se agrava debido a la falta de dragado en las cuencas y los ríos que rodean estas áreas. Por ello, tanto las autoridades como las Organizaciones no Gubernamentales (ONGs) proponen iniciativas para protegerlos. Una forma de rehabilitar estos ecosistemas en Ecuador es mediante la siembra de nuevos manglares.

Según la BBC Mundo, los manglares son una especie altamente efectiva en la purificación del dióxido de carbono, ya que una sola hectárea de bosque de manglar puede retener más de 1000 toneladas de CO₂. Debido a esta capacidad, los viveros de manglar se han convertido en una alternativa viable para su reforestación. Darwin Tito,

Vicepresidente de la Fundación Calisur, fue quien inició la idea de estos viveros. Después de explorar diversas plantaciones de huertos cercanos, y tras buscar aspersores y aclimatar las plantas, obtuvo su primera planta de manglar. A partir de 2009, en colaboración con camaroneros, cangrejeros y pescadores artesanales, se han plantado 3.5 millones de árboles de mangle rojo en 1,600 hectáreas.

Los manglares son de gran importancia para las comunidades aledañas debido a la comercialización de los productos que habitan en este ecosistema. En la actualidad, existen 32 kilómetros de zonas no navegables, embancadas con un bosque promedio de árboles de 8 metros de altura, que secuestran dos millones de toneladas de CO₂. Víctor Morocho, representante de la Asociación Manglares Porteños, destaca el proceso de siembra: se seleccionan las semillas de los árboles más frondosos, fuertes y altos, asegurándose de que sean de excelente calidad para evitar problemas con polillas u otros agentes que puedan afectar la siembra. A partir de 2008, se inició la producción de viveros de manglar en la Fundación Calisur en colaboración con el Ministerio de Ambiente y la Asociación Cangrejeros Balao, y se sembraron 1.5 hectáreas de manglar en una piscina de 1200 semillas. En la actualidad, hay más de 6,000 hectáreas de manglar reforestadas.

El proceso de siembra de las semillas es totalmente artesanal: se llena el recipiente con sedimento lodo, se conecta una fonda a la boquilla y se empuja el lodo desde arriba con la mano, finaliza con la incrustación de la semilla de manglar. Para sembrar en el ecosistema, se necesita aproximadamente 90 días y se debe supervisar constantemente la adaptación de las plantas. Debido a su importancia ambiental al albergar una gran diversidad de flora y fauna, muchos humedales y manglares son considerados reservas ecológicas en todo el mundo.

De ahí que, el presente artículo tenga como objetivo promover la reivindicación histórica, social y científica al conocer todo lo referente a este ecosistema en Guayaquil, Ecuador.

Desarrollo

En el Departamento de Nariño, en la parte sur del Pacífico de Colombia, se encuentra el Distrito Nacional de Manejo Integrado Cabo Manglares, que forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia. Tiene una extensión de 190,282 hectáreas, de las cuales el 2.57% son ecosistemas de manglares. La Reserva Natural Sanguaré de Colombia abarca 598 hectáreas, de las cuales el 60% están destinadas a la conservación y contienen ecosistemas estratégicos, como el bosque seco tropical, humedales de agua dulce y sabanas naturales, conectados con manglares, lagunas costeras y praderas marinas. Esta reserva alberga una gran diversidad de fauna, incluyendo 232 especies de aves, 126 familias de insectos, 16 especies de ranas, 28 especies de murciélagos, así como tigrillos, mapaches, osos, ardillas, venados y otros (Reserva Natural Sanguaré, 2023).

El Encanto de los Manglares de Bajo Baudó, situado al sur del departamento de Chocó, es uno de los ecosistemas con mayor diversidad ecológica de Colombia y cubre una

extensión de 314,562 hectáreas. Cuenta con nueve ecosistemas y fue declarado parte del Distrito Nacional de Manejo Integrado de Colombia en 2017. El 78% de todos los manglares protegidos en el país se encuentran en esta área protegida.

En el caso de Perú, en 2016, la UNESCO amplió la Reserva de Biosfera del Noroeste para incluir El Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, que está formado por un bosque compuesto principalmente por cinco especies de mangle. Esta reserva abarca una extensión de 2972 hectáreas y alberga una diversidad de flora y fauna que incluye 148 especies de aves, 41 especies de plantas, 135 especies de peces, 16 especies de crustáceos y 74 especies de moluscos. Los Manglares de Tumbes se encuentran en la costa norte de Perú, en la provincia de Zarumilla, distrito de Aguas Verdes (PromPerú, 2019).

La Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes-Manglares pertenece al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de Perú e incluye el Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de Caza El Angolo y la Reserva Nacional de Tumbes. Esta reserva abarca 27 distritos en 5 provincias de los departamentos de Tumbes y Piura. Aunque incluye la mayor área de manglar en territorio peruano, esta área corresponde al Santuario Nacional de Manglares de Tumbes, del cual se habló anteriormente. La Reserva de Biosfera Noroeste Amotapes-Manglares tiene una gran importancia económica y social para Perú, ya que proporciona recursos naturales clave para la gastronomía, como la concha negra y el cangrejo rojo, y también fomenta la conservación, el desarrollo humano y la investigación científica orientada al desarrollo de las comunidades locales.

Además de estas reservas ecológicas declaradas, hay otros bosques de mangle presentes en Venezuela, Cuba, República Dominicana, Chile, México y otros países de América Central. En Ecuador, también se pueden observar bosques de mangle en la provincia de Manabí y Santa Elena, aunque los más representativos se encuentran en Esmeraldas y Guayas.

En la provincia de Esmeraldas, Ecuador, se encuentra la Reserva Ecológica Cayapas-Mataje, que destaca por tener los manglares más altos del mundo. El gobierno de Ecuador ha incorporado esta área al Sistema Nacional de Áreas Protegidas debido a su importante sistema ecológico abierto, que interactúa con el mar, la tierra, la atmósfera y las aguas epicontinentales. En esta reserva, el Ministerio de Turismo ha establecido un centro de interpretación de la naturaleza con un museo, restaurante, tienda de artesanías y servicios higiénicos (Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro de Esmeraldas, 2023).

La ciudad de Guayaquil, la segunda más poblada de Ecuador, ha ganado terreno entre las zonas pantanosas de los esteros y los manglares. Su historia está asociada al mangle, y desde su fundación, se aprovecharon los recursos naturales, incluyendo el agua cristalina del estero salado, que dio lugar a los "Baños del Salado". En los años 80

y 90, enfrentó el deterioro del hábitat debido a las actividades camaroneras que afectaron la biodiversidad.

Guayaquil es un ecosistema tropical con una gran cantidad de mosquitos, lo que contribuyó a la propagación del paludismo. El manglar, con su complejo entramado, sirvió como protección contra los piratas. La ciudad también tiene una gran importancia económica y social debido a su sistema de manglares del golfo, que incluye varias áreas protegidas como el Área Nacional de Recreación Isla Santay, la Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado, el Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro y la Reserva Ecológica Manglares Churute. Sin embargo, el crecimiento demográfico rápido de la ciudad hace necesario planificar su expansión urbana con considerables espacios verdes para el bienestar de la población.

Estudios previos

Chacón y otros (2020) señalan la necesidad de aumentar la cobertura vegetal y mitigar los riesgos de eventos climáticos mediante cambios significativos en la estructura de los bosques. Su afirmación coincide con los resultados obtenidos del estudio, así como con otros investigadores como Agraz-Hernández y otros (2020) que reportan pérdidas irreversibles en la biodiversidad de los manglares que bordean el sistema estuarino de San Blas-laguna Grande en Nayarit, así como pérdidas económicas.

Pernia y otros (2019) destacan los problemas de contaminación por metales pesados e hidrocarburos en los manglares del Ecuador, debido a actividades industriales como la explotación petrolera y la minería a gran escala. En ese sentido, Garcés y Bayona (2019) enfatizan la importancia de aplicar acciones preventivas y reductoras de contaminación para contribuir a la recuperación de los manglares y sus servicios ambientales. Colón, López y Rivera (2020) consideran que la contaminación de manglares representa un alto riesgo ecológico y un riesgo moderado para la salud.

Montalván (2019) menciona una considerable disminución del manglar y un aumento no sostenible en el cultivo de camarón, lo que representa un riesgo para la naturaleza y la vida de los ecuatorianos. Castillo y otros (2021) señalan la falta de monitoreo en el control de los manglares, lo que ha dificultado la aplicación efectiva de soluciones técnicas de ingeniería ecológica para abordar problemas como la mortandad del manglar.

Velásquez, Tovilla, Romero y De Jesús (2019) observan una mayor densidad de árboles juveniles en el bosque de manglar, indicando una etapa sucesional de comunidad intermedia con alta complejidad estructural. En este sentido, Romero, Tovilla, Torrescano y Schmook (2019) destacan que las especies de mangle más dominantes son *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*.

Moreno, Álvarez y Orozco (2021) identifican que la quema y tala han provocado pérdidas parciales en la estructura del bosque y compactación del suelo, lo que ha reducido el carbono almacenado en biomasa y suelo. Vega, Robles, Alvarado y Cedeño (2021) recomiendan la adopción de buenas prácticas de extracción de concha negra y

la preservación de los manglares, además de evaluar la contaminación ambiental debido a la disminución de la densidad de manglares.

Echeverría-Ávila y colaboradores (2019) reportan que las acciones de restauración hidrológicas han mejorado las variables fisicoquímicas del suelo y facilitado el establecimiento e incorporación de nuevas especies de manglar en áreas de restauración. Así mismo, Tapia (2020) destaca la necesidad del compromiso de las personas para proteger el manglar y la naturaleza, pero señala que los altos costos de mantenimiento hacen insostenible el programa Socio Manglar en las asociaciones de Pongalillo y Las Huacas.

Quiñónez, Nazareno, Camacho y Cedeño (2020) resaltan el papel de los manglares en la estabilidad ambiental y cómo su contaminación y reducción impactan gravemente a las comunidades cercanas a San Lorenzo, Esmeraldas, teniendo también un impacto económico positivo para el cantón.

Procedimientos y hallazgos

En este estudio se llevó a cabo una investigación cualitativa que se apoyó en dos técnicas: la investigación documental y las entrevistas a profundidad. Para la primera se utilizaron diversas fuentes como artículos publicados en revistas indexadas, que resumieron las principales conclusiones en la sección de investigaciones previas en este capítulo. También se incluyeron reportajes sobre manglares en Guayaquil y otras partes del mundo, así como investigaciones realizadas por el Ministerio del Patrimonio Cultural y sus análisis.

En cuanto a las entrevistas a profundidad se realizaron a historiadores, biólogos e investigadores especializados en manglares. El equipo de investigación, además de los autores de este libro, contó con la participación de estudiantes de las carreras de Comunicación de la Universidad Internacional del Ecuador - UIDE. Las entrevistas se llevaron a cabo en persona, y se grabaron en formato de audio para su posterior análisis.

Tabla 1

Expertos entrevistados

Entrevistado	Cargo
Gabriel Castro Mejía	Este profesional es Licenciado en Turismo, cuenta con una maestría en Relaciones Internacionales y actualmente se encuentra cursando un doctorado en Historia y Política latinoamericana. Además, ha ejercido como docente en diversas universidades en Ecuador. Su destacada trayectoria como gestor cultural ha sido reconocida ampliamente, recibiendo en el año 2021 la prestigiosa medalla al Mérito Cultural otorgada por la M.I. Municipalidad

	de Guayaquil, lo que lo posiciona como un gestor cultural por excelencia.
Carlos Pacheco Navarro	Profesional especializado en la conservación y museología, desempeñando su labor en el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) de Ecuador.
Gloria López	Posee una maestría en Gestión Cultural y otra en Ciencias Sociales con especialización en Antropología. Contribuye activamente en investigaciones culturales y se dedica a recopilar información de manuscritos coloniales en el Archivo Histórico del Guayas.
Naskia Morán del Pozo.	Es una bióloga con especialización en botánica que se ha destacado por su participación en el proyecto "Manglares del Ecuador: Un estudio entre la academia y los saberes ancestrales". Su tesis de maestría se centró en los manglares de la costa ecuatoriana. Además, como gestora cultural, comparte su visión y promueve iniciativas educativas para la preservación de estos ecosistemas.
Marissa Bermeo	Bióloga. Asistente técnico/Investigación en Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM).
Ángel Emilio Hidalgo	Posee un Máster en Historia y es un destacado historiador, investigador y especialista en la materia. Además, es reconocido como escritor por sus numerosos poemarios y antologías poéticas publicadas tanto en Ecuador como en América Latina. También desempeña labores como catedrático universitario.
Rodolfo Pérez Pimentel	Es un profesional que cuenta con una formación en Derecho y también es especializado en Historia y Biografía. Ha sido honrado con el título de Cronista Vitalicio de Guayaquil y es miembro destacado de la prestigiosa Academia Nacional de Historia del Ecuador.
Jenny Estrada Ruiz	Escritora, pianista e historiadora guayaquileña. Fue acreditada como investigadora en el Archivo General de Indias, por la Universidad de Sevilla y es miembro correspondiente de la Real Academia de la Historia Española.
Jorge Albuja	Educador y especialista en proyectos interculturales

asociados al fortalecimiento de la identidad cultural.

Nota: Elaborada por los autores.

En la década de los 80, el desarrollo económico de Guayaquil estuvo asociado al sistema de manglares del golfo que comprende el Área Nacional de Recreación Isla Santay, la Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado, el Refugio de Vida Silvestre Manglares el Morro y la Reserva Ecológica Manglares Churute.

Guayaquil tiene una vida asociada al mangle. Como relata el historiador Julio Estrada Ycaza es “un manglar con ínfulas de ciudad”; su ubicación geográfica extraordinaria permitió situarse, desde sus orígenes, en medio del mangle.

Al ser considerada la segunda ciudad más poblada del Ecuador, tiene un crecimiento demográfico del 2,5 % al año; por lo que es necesario crecer de manera urbanística con espacios verdes considerables. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el índice verde urbano corresponde a 9 m² por habitante; sin embargo, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, realizó, en el 2010, el primer censo verde en el que se destaca que Guayaquil alcanza 1.13 m² por habitantes en esa fecha.

El manglar es parte de la Cuenca del río Guayas, así también constituye un sistema de protección social. En la época colonial Guayaquil fue uno de los astilleros más importantes de la mar del Sur, así lo denomina Fernando VII; por eso, la relevancia de su ecosistema la convirtieron en potencia que fabricaba 100 galeones; y, para cada uno, se necesitaba 1000 árboles. Sin duda, la vegetación era frondosa, así explica el historiador Gabriel Castro.

Debido a su calidad de puerto, portaba una gran cantidad de productos como por ejemplo la zarzaparrilla, una especie de chile que creció en el río, cuya característica principal se asociaba a la cura de la sífilis. Por eso, gran cantidad de personas se bañaban en sus aguas para aliviar sus males; incluso, este producto se exportaba al igual que el cacao y el café.

Guayaquil tenía un ecosistema tropical con una gran cantidad de mosquitos, el paludismo fue una de las enfermedades que azotó porque el manglar se convirtió en un depositario; así también la migración era una causa que acrecentaba esta situación. Con la llegada de los piratas, las ramificaciones de manglar, a manera de laberinto, sirvieron de protección bélica contra ellos.

El manglar forma parte esencial de la identidad de Guayaquil. Según Gabriel Castro, su dimensión ecológica está estrechamente ligada a su cultura, y ambos aspectos deben mantenerse vinculados. La historia de Guayaquil tiene sus raíces al pie del Cerro Santa Ana o Lominchao, y tras varias ubicaciones, finalmente se estableció al pie de Cerrito Verde en 1547 bajo el liderazgo del Capitán Francisco de Olmos, en tierras del cacique Guayaquile, dando origen al nombre del río Guayas.

A medida que la ciudad creció, enfrentó invasiones y ataques de piratas, lo que llevó a los vecinos a trasladarse hacia la zona de la Sabaneta, que abarcaba desde la calle 9 de octubre hasta la avenida Olmedo. Los astilleros se trasladaron al barrio del astillero, ganando espacio entre los esteros y manglares.

La ciudad fue construida en torno al agua y el fuego, y se formaron los primeros barrios desde el norte hasta el sur, y de este a oeste. El área que ahora es el Malecón del Salado y los Baños del Salado fueron evidenciados en litografías de 1862, mostrando la intención de aprovechar los recursos naturales de la zona, especialmente los manglares y el agua cristalina del estero salado, que se convirtieron en los primeros balnearios.

A inicios del siglo XX, un hito significativo en relación con el aprovechamiento del manglar fue la construcción del Barrio del Salado en las afueras de Guayaquil. En esta zona, las casas o mansiones se alejaban del centro de la ciudad para disfrutar de un clima beneficioso, y al acercarse al manglar, el aire se purificaba. Sin embargo, la falta de planificación urbanística ha llevado al deterioro del ecosistema del manglar, según Hidalgo, y esto ha tenido un impacto económico negativo. Se han desaprovechado recursos valiosos para proteger y promover el manglar, lo cual podría haber impulsado proyectos de reforestación y fomentado el turismo local y ecológico.

Aunque en otros países estas zonas se consideran valiosas y altamente deseables desde el punto de vista económico, en Guayaquil no se ha tenido una visión de futuro que promueva una sociedad ecológicamente sostenible. A pesar de que en la actualidad la naturaleza y las áreas verdes han adquirido mayor importancia, Guayaquil ha vivido un proceso de modernización y desarrollo socio-urbanístico acelerado durante el siglo XX, sin una planificación adecuada en el manejo y uso del espacio urbano.

El cronista vitalicio de Guayaquil, Rodolfo Pérez Pimentel, señala que, en el siglo XXI, la ciudad se ha diversificado económicamente y ya no depende de un solo producto, como sucedía en 1950. El manglar, a pesar de estar en retroceso, sigue siendo un ecosistema valioso que ayuda a prevenir inundaciones en la ciudad. No obstante, en la era de la modernidad, hablar del manglar a veces se considera como un propósito superado.

La historia de Guayaquil muestra que los primeros habitantes se establecieron en la parte baja del cerro Santa Ana; pero, con el paso del tiempo, la ciudad se expandió hacia el sur, ocupando el Estero de cazonas, que era un sitio de aprovisionamiento de mariscos y hábitat de diversas especies. Sin embargo, debido a las colonizaciones y construcciones de barrios en la zona sur, el estero salado no pudo ser conservado y el manglar sufrió daños. Con el auge de las exportaciones de banano desde 1946, Guayaquil se independizó gradualmente del manglar y comenzó a perder parte de su importancia histórica en la ciudad.

La escritora, historiadora acreditada como investigadora en el Archivo General de Indias, Jenny Estrada Ruiz, está convencida de que Guayaquil representa un ecosistema fundamental; no obstante, insiste que se trata de una simbiosis muy

arraigada. “No podría hablarse de una coexistencia natural si suprimimos al manglar. Mucho de la sustentación gastronómica, el factor alimenticio, del que se ha sustentado Guayaquil a través de su historia... la gente proviene del manglar, crustáceos, peces, todo. Por el documento histórico, la ciudad se pavimentó, cuando no había material para hacerlo, con conchas de ostiones, consumía tanto ostión la población que, el malecón, está firmado el terreno con conchas de ostiones”. La identidad guayaquileña se basa en el manglar, al igual que las construcciones antiguas; por tanto, representa el corazón del puerto principal.

Los manglares ofrecen una amplia gama de servicios ecosistémicos, incluyendo beneficios alimenticios, materia prima, regulación climática, control de la contaminación, protección costera y oportunidades recreativas. Aunque estos aportes son valiosos, aún no se ha declarado oficialmente al manglar como patrimonio; no obstante, se encuentra dentro de las áreas protegidas del país. Las actividades humanas asociadas al manglar, como la recolección de conchas y cangrejos, son consideradas parte del patrimonio inmaterial del Ecuador según la UNESCO.

La actividad de recolección de conchas, conocida como "concheo", es considerada ancestral y artesanal, transmitida de generación en generación dentro de las familias. Esta tradición cumple con los requisitos para ser considerada como Patrimonio Inmaterial, ya que se basa en el trabajo manual, ha sido transmitida por linajes familiares a lo largo de la historia y se remonta incluso a épocas anteriores a la cultura Valdivia.

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) realizó un webinar en septiembre de 2020 para identificar las actividades culturales asociadas a los ecosistemas de manglares y su importancia para las comunidades que los habitan. En la Isla Puná, en el estuario del río Guayas, la actividad conchera ha sido afectada por la actividad industrial camaronera. A pesar de ello, la comunidad de Campo Alegre ha logrado obtener una concesión de un área de manglar para la extracción de diversas especies de conchas, las cuales se han explotado desde tiempos prehispánicos, representando un valioso patrimonio cultural.

La práctica del concheo tiene una organización social importante, y el estudio etnoarqueológico reveló que existen grupos focales, incluyendo personas mayores de 75 años y adultos que se dedican exclusivamente a esta actividad. La preparación para la recolección de conchas incluye la selección adecuada de vestimenta y el uso de ciertas herramientas. La actividad está influenciada por las mareas, y las conchas recolectadas se comercializan en el Mercado Caraguay.

En la comunidad de Campo Alegre, hay una conciencia arraigada sobre la importancia de cuidar el manglar, y se limita la recolección de conchas para garantizar su conservación. Incluso, se han propuesto iniciativas de reforestación por parte de la comunidad. La concha Prieta es una de las especies más vendidas en la costa, y los comerciantes pueden obtener beneficios significativos al vender este marisco.

Es por esto que la extracción del molusco representa un nivel de organización social así evidenció el estudio etnoarqueológico realizado por Carlos Pacheco, técnico zonal, en el que se asocia la actividad conchera como elemento cultural dentro del contexto de manglar en la Isla Puná en el estuario del río Guayas. El concheo es una actividad tradicional y esencial para ciertas comunidades costeras, siendo considerada patrimonio cultural ancestral por su arraigo generacional y su relevancia económica. La conservación del manglar es fundamental para asegurar la continuidad de esta valiosa tradición y los beneficios que proporciona a la comunidad. La comercialización de las conchas tiene un impacto significativo en la economía del país, generando 8000 puestos de trabajo y sustentando a 15000 familias. Su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) asciende a 15 millones de dólares anuales.

El manglar, además de sus numerosos servicios ecosistémicos, desempeña un papel vital en la provisión de alimentos para las comunidades que dependen de él. Gloria López, técnica de la Zonal 5 del INPC, llevó a cabo una investigación que evidencia las manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI) asociadas a los ecosistemas de manglares. Estas prácticas comunitarias son consideradas únicas, especiales y vulnerables debido a los beneficios que el manglar brinda a las personas, incluyendo bienes y servicios para la silvicultura y la pesquería, protección costera y contribución a la atenuación del cambio climático, así como la seguridad alimentaria para las comunidades locales.

En las provincias costeras de Ecuador, existen reductos de manglar en varias áreas, incluyendo Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, El Oro y Guayas. Esta última alberga la zona de manglar más extensa alrededor del Golfo de Guayaquil, en el Estuario del Río Guayas, donde se encuentran las reservas más grandes de Sudamérica en el lado del Pacífico. Entre ellas se destacan la Reserva Ecológica Manglares Churute y la Reserva de Producción de Fauna Manglares del Salado, que rodean a la ciudad de Guayaquil.

La Reserva Ecológica Manglares Churute, con un área de 55212 hectáreas, fue objeto de una investigación etnográfica que reveló las actividades culturales relacionadas con la recolección y captura de cangrejos y conchas. Durante los períodos de veda, la población se sustenta de la pesca de corvina blanca, róbalo, bagre y camarones.

La principal actividad económica de los habitantes es la captura de cangrejos, una labor que se lleva a cabo de manera armónica y coordinada. Grupos de 10 a 15 personas se embarcan en canoas para realizar la faena. Con la vestimenta adecuada y utilizando herramientas como ganchos de hierro, piolas y repelente de mosquitos, inician su jornada a las 06:30, aprovechando las bajas mareas para capturar los cangrejos.

La experiencia y conocimiento de los habitantes les permiten identificar a simple vista los cangrejos, distinguiendo entre machos y hembras. Respetan los procesos naturales, como el apareamiento y la autoveda de los cangrejos, y están conscientes de la importancia de mantener el equilibrio en la reproducción y sostenibilidad de su alimento y sustento.

En relación con los cangrejos, se sigue estrictamente la normativa impuesta por la Subsecretaría de Pesca, solo se capturan machos con caparazón de 7,5 centímetros o más. Una vez extraído el cangrejo, es envuelto en lodo para inmovilizarlo y luego se coloca en un saco donde caben entre 50 y 60 cangrejos. Estos son amarrados en 5 atados de 12 cangrejos cada uno. La faena puede concluir entre las 10:00 y las 12:00 horas, dependiendo de la habilidad y destreza del pescador.

La degradación del manglar es evidente y se agrava debido a la falta de dragado en las cuencas y ríos. Ante esta situación, tanto las autoridades como diversas ONGs han comenzado a implementar iniciativas para protegerlo. Desde la década de los 70, con el auge de la industria camaronera y la falta de regulación en las invasiones, la población se ha visto afectada y ha tomado conciencia sobre la importancia de su preservación.

Naskia Morán del Pozo, bióloga y gestora cultural, destaca la importancia de las acciones de reforestación, señalando que el manglar no es solo un ecosistema, sino un bosque que alberga una gran diversidad de plantas como helechos y líquenes de valor natural. Sin embargo, resalta la necesidad de un control y seguimiento adecuados durante el proceso de reforestación para asegurar la regeneración de diversas especies de manglar, como el mangle blanco y el jeli, que actualmente son menos conocidas y están en proceso de germinación.

En Guayaquil, existen cuatro tipos de manglar: Negro, Rojo, Blanco y Jeli, aunque lamentablemente, solo quedan remanentes de estos ecosistemas. Por ello, es esencial enfocarse en la educación y sensibilización de las nuevas generaciones sobre la importancia del manglar como parte de la identidad cultural guayaquileña y como un recurso vital para la ciudad. Incluso, algunas organizaciones como "Amazona Lilacina," "Amigos del estero salado" y "Mingas por el mar" trabajan en proyectos y actividades de conservación y concientización sobre el manglar y su protección.

El manglar proporciona numerosos beneficios a las comunidades, tanto en términos de recursos naturales como en la protección contra inundaciones y purificación del agua. Además, su existencia contribuye a mantener la fauna y flora que lo habitan, lo que podría ser aprovechado como un atractivo turístico, por ejemplo, el turismo de pesca.

La educación ambiental se convierte en pieza clave para el conocimiento de este ecosistema. Su preservación está relacionada con la historia y cultura de la ciudad; por eso, sería pertinente el desarrollo de proyectos que promuevan la conciencia por el cuidado de este hábitat. Marisa Bermeo, bióloga, promueve la conservación como una arista relacionada con el turístico porque "hay comunas cuyas generaciones viven de estas actividades; incluso para Guayaquil como ciudad también es vital porque padece de tantas inundaciones que están relacionadas directamente con su destrucción. Cuando los manglares están sobre el suelo tienen un efecto de retener sedimentos; entonces, cuando llueve podría disminuir el impacto".

Educar la importancia de la naturaleza y la diversidad cultural que existe en el territorio es el desafío del educador y especialista en proyectos interculturales, Jorge Albuja

porque es prioridad comprender la dinámica entre el río y la vida cotidiana dentro del territorio guayaquileño; esta es la única manera de vivir en comunidad a través de la educomunicación, una toma de conciencia desde la escuela.

Conclusiones

El análisis presentado destaca la importancia de mantener actividades culturales que aborden temas relevantes para la vida diaria porque proporcionan información precisa sobre la ciudad y sus componentes, lo que contribuye al conocimiento del entorno. Estas actividades pueden ser consideradas como una política cultural y educativa que fortalece la conciencia colectiva para conservar los recursos medioambientales y generar políticas estatales que promuevan este objetivo, especialmente cuando se trata de un tema vital como los bosques de mangle, que son reconocidos como los pulmones del planeta por el Banco Mundial.

Dado que los manglares son reservorios de biodiversidad, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente promueve su protección a nivel mundial como medios de vida. El cuidado de los manglares es una responsabilidad compartida entre las autoridades, las instituciones privadas, gubernamentales y la comunidad en general. Al estar consciente de sus beneficios, habrá esfuerzos por conservar este recurso vital.

A pesar de las constantes amenazas que enfrentan estas áreas, la educación para la concientización de actividades comunitarias y programas de reforestación juegan un papel fundamental en la lucha por el mantenimiento de los manglares como parte de la riqueza nacional.

Según datos del Banco Mundial de 2019, más de 100 millones de personas en las zonas tropicales e intertropicales del mundo viven cerca de manglares, y cerca de 30 millones en América Latina y el Caribe. Para ellos, los beneficios económicos derivados de sus actividades son importantes, pero a nivel global, los manglares son esenciales debido a todas las razones expuestas en este documento, como el desarrollo urbano sin planificación, la tala indiscriminada y las actividades camaroneras sin regulación adecuada. Es preocupante que el 70% de los manglares ecuatorianos hayan desaparecido en las últimas décadas, según el informe del Instituto de Ecología de México, lo que hace urgente tomar medidas para su recuperación.

En Ecuador, los bosques de manglares abarcan cerca de 157.094,28 hectáreas, presentes en todas las provincias costeras, siendo Guayas la región con la zona más grande alrededor del Golfo de Guayaquil. En esta ciudad, hablar de manglares también implica asociarlo con la cultura histórica, ya que sus orígenes están estrechamente vinculados a él. Por lo tanto, es necesario reafirmar la conciencia social de los grupos asociados a este hábitat, ya que de todos depende si los manglares se convierten en un recuerdo o si se mantienen como una realidad presente.

Los autores agradecen a los entrevistados que mostraron total apertura para enfocar sus respuestas como aportes significativos para aportar en el presente estudio. Así

mismo, reconocen el trabajo de los estudiantes que asistieron con el desarrollo de las entrevistas.

Referencias bibliográficas

- Agraz-Hernández, C., Chan-Keb, C., Chávez-Barrera, J., Osti-Sáenz, J., Expósito-Díaz, G., Alonso-Campos, V., Rivera-Arriaga, E. (2020). Reserva de carbono en un ecosistema de manglar al norte de México: cambios ambientales durante 35 años. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 91, <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2020.91.2910>
- Asamblea Nacional Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Asamblea Nacional del Ecuador (2013). *Ley Orgánica de Comunicación*. Quito: Registro Oficial.
- Banco Mundial (2019). *Cinco razones para cuidar a los manglares*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/01/17/cinco-razones-para-cuidar-los-manglares>
- Castillo-Elías, B., Gervacio-Jiménez, H. & Vences-Martínez, J. (2021). Diagnóstico de áreas degradadas de manglar y propuestas de restauración ecológica en el estado de Guerrero, México. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias*, 10(2). <https://doi.org/10.23913/ciba.v10i20.108>
- Chacón, S., Serrano, M., Bolívar-Anillo, H., Villate, D., Sánchez, H. & Anfuso, G. (2020). Bosques de manglar del Caribe Norte Colombiano: Análisis, evolución y herramientas de gestión. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 16(1), 31-54. <https://revista.itson.edu.mx/index.php/r/rn/article/view/289>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2021). *La contribución de la cultura al desarrollo económico en Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Echeverría-Ávila, S., Pérez-Ceballos, R., Zaldívar-Jiménez, A., Brito-Pérez, R., Merino-Ibarra, M. & Vovides, A. (2019). Regeneración natural de sitios de manglar degradado en respuesta a la restauración hidrológica. *Madera y Bosques*, 25(1), <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2511754>
- Garcés, O. & Bayona, M. (2019). Impactos de la contaminación por basura marina en el ecosistema de manglar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe colombiano. *Revista Ciencias Marinas y Costeras*, 11(2), 134 - 154. <https://doi.org/10.15359/revmar.11-2.8>

- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (Inpc., 29 de 01 de 2021). *WEBINAR Actividades patrimoniales asociadas con los ecosistemas de manglares* (Parte 2). <https://www.youtube.com/watch?v=ZX13icJk6CM>
- López, B. (2006). *Ecología de Manglares: biogeografía, estructura y zonación*. Venezuela: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. https://www.researchgate.net/publication/330203134_Ecologia_de_Manglares_biogeografia_estructura_y_zonacion
- Ministerio del Ambiente (2016). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015 - 2030*. Quito: Ministerio del Ambiente. <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/WebAPs/Estrategia%20Nacional%20de%20Biodiversidad%202015-2030%20-%20CALIDAD%20WEB.pdf>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (08 de mayo de 2023). *Reserva Ecológica Manglares Churute*. <https://www.ambiente.gob.ec/reserva-ecologica-manglares-churute/>
- Mondragon Unibertsitatea (septiembre de 2016). *Qué son las competencias digitales*. Marco de Competencia Digital para estudiantes de grado. <https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/que-son-las-competencias-digitales>
- Montalván, B. (2019). *Análisis del sector camaronero y su incidencia en los bosques de manglar en Ecuador*. Universidad de Guayaquil.
- Moreno-Martínez, A., Álvarez-Arteaga, G. & Orozco-Hernández, M. (2021). Heterogeneidad ambiental y alteraciones antrópicas en comunidades de manglar en el pacífico sur de México. *Revista de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci)*, 55(1), 70 - 85. <https://doi.org/10.15359/rca.55-1.4>
- Pernia, B., Mero, M., Cornejo, X. & Zambrano, J. (2019). Impactos de la contaminación sobre los manglares de Ecuador. En *Manglares de Ecuador* (pp. 374 - 419). Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- PromPerú (2019). *Visitar los Manglares de Tumbes*. <https://www.peru.travel/vuelveperu/cl/experiencias/visitar-los-manglares-de-tumbes.html>
- Quiñónez, M. R., Nazareno, I., Camacho, R. & Cedeño, M. (2020). Proceso de comercialización y extracción de productos de manglar, San Lorenzo-Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 25(91), 885 - 899. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i91.33172>
- Reserva Natural Sanguaré (11 de mayo de 2023). *Reserva Natural Sanguaré*. <https://reservanaturalsanguare.com/lareserva/>

- Romero-Berny, E., Tovilla-Hernández, C., Torrescano-Valle, N. & Schmook, B. (2019). *Heterogeneidad estructural del manglar como respuesta a factores ambientales y antrópicos en el soconusco, Chiapas, México* (39-58). Polibotánica.
- Tapia, F. (2020). Costos de Conservación del Manglar: Casos Las Huacas y Pongalillo, en la Provincia de El Oro, al Sur de Ecuador. *Investigatio*, (13), 65 - 76. <https://doi.org/10.31095/investigatio.2020.13.7>
- UNESCO (2021). *Cultura para el Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/themes/cultura-desarrollo-sostenible>
- UNESCO (25 de abril de 2023). *Día Internacional de Conservación del Ecosistema de Manglares*. <https://www.unesco.org/es/days/mangrove-ecosystem-conservation>
- Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro de Esmeraldas (11 de mayo de 2023). *Los Manglares más altos del Mundo – Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro*. Ministerio de Turismo del Ecuador. <https://www.turismo.gob.ec/los-manglares-mas-altos-del-mundo-unidad-educativa-fiscal-eloy-alfaro/>
- Vega, Á., Robles, Y., Alvarado, O. & Cedeño, C. (2021). Estructura de tallas, distribución y abundancia de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en dos sistemas de manglar del Pacífico de Panamá. *Revista de Biología Tropical*, 69 (2), 422 - 433. <https://doi.org/10.15517/rbt.v69iS2>
- Velázquez-Pérez, C., Tovilla-Hernández, C., Romero-Berny, E. & De-Jesús-Navarrete, A. (2019). *Estructura del manglar y su influencia en el almacén de carbono en la Reserva La Encrucijada, Chiapas, México*. *Madera y Bosques*. <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531885>

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores: Los autores participaron en la búsqueda y análisis de la información para el artículo, así como en su diseño y redacción.