

## **Caracterización geográfica, ecoturística y ambiental de las playas de la zona urbana del cantón Manta**

AUTORES: Argenis de Jesús Montilla Pacheco<sup>1</sup>

Danica Lalesska Fernández<sup>2</sup>

Milena Anthonella Vélez Rosero<sup>3</sup>

Irene Rosario Rodríguez Pincay<sup>4</sup>

Javier Alfonso Montilla Granadillo<sup>5</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [argenismontilla@hotmail.com](mailto:argenismontilla@hotmail.com)

Fecha de recepción: 11-02-2021

Fecha de aceptación: 23-04-2021

### **RESUMEN**

Manta es una de las principales ciudades costeras del Ecuador con el mayor potencial turístico de sol y playa, el cual, al pasar de los años es uno de los que más prevalece. Es por ello que el objetivo principal de este trabajo fue realizar una caracterización de las principales playas turísticas de dicha ciudad desde el punto de vista geográfico, ecoturístico y ambiental, como contribución al conocimiento de cada uno de estos espacios de interés turístico. La metodología empleada se basó en el análisis de revisión documental, así como la observación de campo y el empleo de una ficha de registro de información. Así mismo realizaron reconocimientos con la aplicación de herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), las cuales permitieron identificar elementos físicos sobre las playas y representarlos cartográficamente. Como resultado se encontró que las playas de la zona urbana de Manta poseen algunas debilidades que repercuten de forma negativa para el turismo, entre ellas, la contaminación de sus aguas y su espacio en general. Se concluye que las playas de la ciudad de Manta presentan debilidades en cuanto a las condiciones para el turismo.

**PALABRAS CLAVE:** ecoturismo; ambiental; playas; contaminación; Manta.

### **Geographical, ecotourism and environmental characterization of the beaches of the urban area of the canton Manta**

---

<sup>1</sup> Profesor de geografía y Doctor en ecología tropical. Docente e investigador de la facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

<sup>2</sup> Ingeniera en administración de empresas turísticas. Facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: [Laleska31@gmail.com](mailto:Laleska31@gmail.com)

<sup>3</sup> Ingeniera en administración de empresas turísticas. Facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: [milenevelez18@gmail.com](mailto:milenevelez18@gmail.com)

<sup>4</sup> Ingeniera en administración de empresas hoteleras, Magister en Gestión de proyectos de destinos turísticos. Docente e investigadora de la facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: [irene.rodriguez@uleam.edu.ec](mailto:irene.rodriguez@uleam.edu.ec)

<sup>5</sup> Estudiante de ingeniería. Facultad de Ingeniería, Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador. E-mail: [javieralfonsomg@gmail.com](mailto:javieralfonsomg@gmail.com)

## ABSTRACT

Manta is one of the main coastal cities in Ecuador with the greatest tourist potential of sun and beach, which, over the years is one of the most prevalent. That is why the main objective of this work was to carry out a characterization of the main tourist beaches of that city from the geographical, ecotourism and environmental point of view, as a contribution to the knowledge of each of these spaces of tourist interest. The methodology used was based on the analysis of documentary review, as well as field observation and the use of an information record sheet. They also re-recognized with the application of geographic information systems (GIS) tools, which allowed to identify physical elements on the beaches and represent them cartographically. As result it was found that the beaches of the urban area of Manta have some weaknesses that have a negative impact on tourism, including pollution of its waters and its overall space. It is concluded that the beaches of the city of Manta have weaknesses in terms of conditions for tourism.

**KEYWORDS:** ecotourism; environmental; beaches; pollution; Manta.

## INTRODUCCIÓN

El turismo ha experimentado en los últimos años un crecimiento importante a nivel mundial, generado emprendimientos, empleo y riquezas en países y en cada una de sus regiones. El impacto económico que tiene el turismo se mide a través de indicadores, tales como el ingreso, la producción, impuestos, el empleo y el valor agregado, entre otros, no sólo beneficiando a las organizaciones propias de este sector, sino también a las de otros, así mismo el efecto económico se ve reflejado, tanto en su magnitud general, como en su impacto regional (Zhang, Madsen y Jensen Butler, 2007).

En Ecuador se puede evidenciar su desarrollo progresivo de manera importante, el cual se ha ido dando mediante la política gubernamental vigente sobre los generadores de ingresos económicos, pasando de ser un país enfocado en el sector primario a desarrollar el sector industrial y sobre todo el sector servicios. El Turismo en el país ha desarrollado una serie de planes, programas e iniciativas enfocadas a sacarle el mayor provecho a la propuesta del turismo consciente, buscando su potenciación, que será desarrollado en futuros trabajos de investigación.

El Ecuador tiene una amplia y diversificada gama de recursos naturales. Sus ingresos se originan principalmente de lo generado por el sector primario como es la exportación, el petróleo y ahora juega un papel muy importante el turismo dentro de ella, de tal manera que le permita a cada sector salir beneficiado con la generación de ingresos que se obtienen por ello se propuso a enfocarse en cambiar su matriz productiva y diversificarse, con el fin de dejar de ser dependiente de actividades primarias y desarrollar la industria y el sector servicios.

Dentro de la zona costera del país se encuentra la ciudad de Manta, está entre las más importantes en cuanto a turismo de sol y playa, por lo cual, es uno de los destinos turísticos reconocidos por este tipo de turismo.

El turismo comúnmente denominado de “sol y playa” ha sido y aun hoy continúa siendo, la modalidad que mayores flujos de pasajeros propicia a escala internacional. El poderoso atractivo del mar y, principalmente, las condiciones climáticas subtropicales e incluso en zonas de menor calor, constituyen una motivación de viajes vacacionales de primer orden (Hector Ayala, 2003).

El cantón Manta posee 13 playas: El Murciélago, Barbasquillo, Playita Mía, Tarqui, Los Esteros, Piedra Larga, San Mateo, La Tiñosa, Santa Marianita, Ligüiqui, San Lorenzo, Las Piñas y Santa Rosa, que contribuyen de manera importante en el desarrollo turístico del sector, ya que cada una de ellas presenta características que las hacen diferenciar una de la otra.

Para ello es de importancia conocer sus características actuales, específicamente desde el punto de vista geográfico, ecoturístico y ambiental, debido a que dentro de ellas su mayor problema pudiera ser la contaminación producida por descargas de aguas residuales, emisiones de gas tóxico producido por actividades industriales y humanas, que cada día deterioran su calidad ambiental.

## DESARROLLO

El presente trabajo se desarrolló a partir de una investigación documental y de campo; según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2016, p.18), este tipo de investigación se define como: "El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes explicar sus causa y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo". Su principal objetivo fue la caracterización geográfica, ecoturística y ambiental de las playas de la zona urbana del cantón Manta.

Dentro de las técnicas empleadas se consideró la observación, la cual consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o de la conducta manifiesta que puede utilizarse en muy diversas circunstancias (Hernández, Fernández y Baptista, 2016), como por ejemplo en el estudio del paisaje.

Con la observación se hizo un registro y levantamiento de datos e información que fue complementada con la revisión bibliográfica y documental. La observación se apoyó en una ficha de recolección de geodatos, misma que se aplicó in situ durante los recorridos en cada una de las playas estudiadas (Murciélago, Barbasquillo, Los Esteros y Tarqui). De acuerdo a lo que describe Hernández, Fernández y Baptista (2016), la investigación se enmarcó en un estudio descriptivo y explicativo, por cuanto describe y explica diferentes aspectos presentes en la zona de estudio, especialmente aquellos que guardan relación con lo geográfico y ecoturístico.

Por otra parte, para realizar la cartografía representativa de cada una de las playas estudiadas se emplearon como base 4 imágenes de satélite descargadas de la plataforma de Google Earth correspondientes al año 2020, las mismas fueron recortadas para ajustarlas al área de estudio y se corrigieron geoméricamente utilizando herramientas del programa Arc Gis, en el Sistema de Referencia WGS84, proyección UTM, zona 17S.

El área de estudio lo constituye las playas de la zona urbana del cantón Manta. Éstas se localizan en la provincia de Manabí, concretamente en el cantón Manta, el cual limita al Sur-Oeste con Montecristi y Jaramijó, entre las coordenadas geográficas  $S0^{\circ}57'43.63''$  de latitud Sur y los  $O80^{\circ}42'45.76''$  de longitud Oeste. Abarca una extensión territorial de 30.900 hectáreas (figura 1)

El clima que presenta el área de estudio, según la clasificación propuesta por Foghín (2002), es tropical semiárido, correspondiéndose con el predominante en la mayor parte de la franja costera de la provincia de Manabí, caracterizado por un régimen unimodal bien definido, con lluvias que ocurren entre los meses de noviembre a mayo, y un período marcadamente seco entre junio y octubre, durante el cual, la temperatura registra un descenso debido a la influencia que ejerce la

corriente fría de Humboldt. Como respuesta a las condiciones de clima, el ambiente de las playas estudiadas es el hábitat para distintos tipos de plantas, especialmente cactáceas.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (s.f), la población total del cantón Manta es de 22.477 habitantes, de las cuales 97,44% corresponden a la zona urbana y se destina en gran parte al desarrollo de actividades económicas diversas, tales como la industria, donde se destacan principales empresas de aceite vegetal y maquiladoras, la pesca, el comercio y el turismo constituyen de gran manera para el desarrollo de la ciudad (El Diario, 2016).

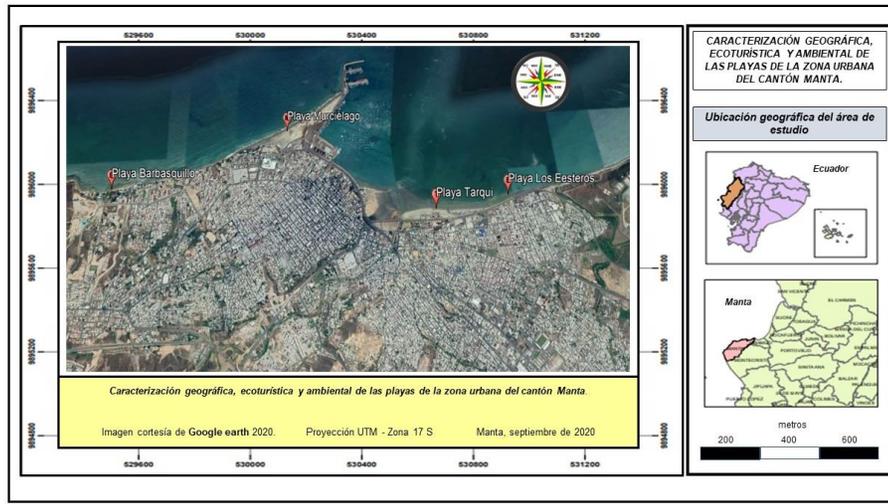


Figura 1. Ubicación geográfica de las playas de la zona urbana del cantón Manta, provincia de Manabí, Ecuador.

A continuación, se describen las características de las cuatro playas estudiadas en esta investigación.

#### Playa Murciélago:

Se encuentra ubicada en el centro de Manta, parroquia Manta en el área urbana de la ciudad, a un costado de la avenida Circunvalación y muy cerca de la entrada al puerto marítimo de Manta. Es una de las principales playas atractiva para el turista. Se localiza en las coordenadas  $0^{\circ}56'17''$  de latitud Sur y  $80^{\circ}44'18''$  de longitud Oeste.

El acceso a la playa se puede realizar de manera terrestre, y marítima y su tipo de ingreso es gratuito (figura 2).

Dentro de este atractivo hay varios servicios a disposición de los usuarios que allí concurren, entre ellos se tiene servicios de parqueadero, servicios de alimentos y bebidas, venta de souvenirs, y muy cerca de ella también está el Centro Comercial Mall del Pacífico (figura 3), mismo que brinda diferentes servicios: Además, muy cerca a esta playa hay diversas opciones de alojamiento. Playa Murciélago cuenta también con puntos de información turística, especialmente el Centro de Información Turística de la facultad de Hotelería y Turismo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (CIINFOTUR).

La flora existente dentro del atractivo se basa en especies introducidas de plantas ornamentales (palmeras) y su fauna está conformada por gaviotas, fragatas, caracoles, cangrejos. A nivel de fitoplancton también Caicedo-Murillo & Quijije-López, (2020), señalan una gran riqueza.

La contaminación es uno de los principales problemas persistentes dentro y cerca del atractivo, además se observa una disminución progresiva del espacio de la playa debido a recientes construcciones de estructuras y edificaciones.



Figura 2. Vista de la entrada principal a la playa Murciélago. Fuente: Fotografía de los autores.

Como resultado de esta investigación se encontró que playa Murciélago presenta importantes niveles de contaminación ambiental, causada por la descarga de aguas servidas de diferentes instalaciones que se encuentran en sus proximidades (Vélez Montesdeoca, 2014). Los malos olores son persistentes, por lo cual, muchos turistas se sienten afectados y prefieren no hacer uso de esta playa.

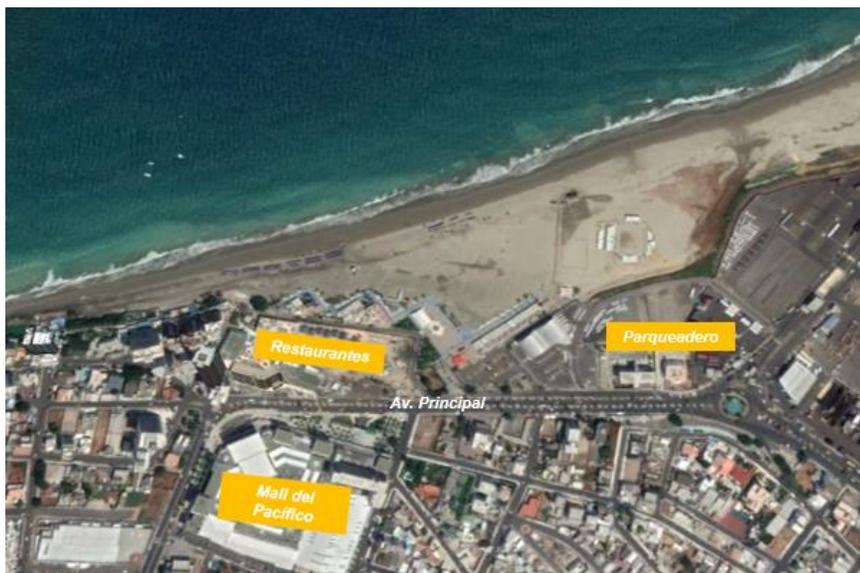


Figura 3. Panorámica de la playa Murciélago y sus alrededores. Fuente: Imagen cortesía de Google Earth 2020.

El tema del manejo de la basura es una preocupación de la colectividad, aunque el servicio de aseo urbano es diario, se aprecia la acumulación de desechos en algunos lugares a lo largo de la playa, lo cual afecta la apariencia de esta, así como al ecosistema marino costero presente en ella.

Desde el punto de vista geográfico y geomorfológico, Murciélago es una playa extensa, de aproximadamente 500 metros de longitud. Es de pendiente pronunciada, lo que hace que sea muy profunda a escasos metros de internarse en el mar; además presenta un fuerte oleaje, por una parte, favorable para el desarrollo de deportes acuáticos, pero por la otra, desfavorable, pues representa algún peligro para los bañistas. En la parte sur de la playa se observan afloramientos rocosos que interrumpen el lecho arenoso, haciéndola un tanto difícil de aprovechar.

#### Playa Los Esteros:

Se encuentra ubicada en el cantón Manta, específicamente forma parte de la jurisdicción de la parroquia Los Esteros, dentro del área urbana de la ciudad. Las coordenadas de este atractivo son 0°56'53.5" de latitud Sur y 80°41'54.1" longitud Oeste.

El acceso a esta playa es muy sencillo, se puede hacer por medio de transporte público o privado utilizando la avenida o vía principal Puerto – Aeropuerto (figura 4). Al igual que playa Murciélago, el acceso a Los Esteros es gratuito.

Los servicios con los que cuenta se centran en los expendios de alimentos y bebidas, pero además dispone de un parqueadero y algunos establecimientos de hospedaje relativamente cerca. Otros servicios, como banca, cafés, tiendas y centros de diversiones se encuentran un poco alejado de esta playa.

La flora existente se basa en especies introducidas de plantas ornamentales, como los son las palmeras de diferentes especies, destacando entre ellas las palmas de coco (*Cocos nucifera*), y entre su fauna se observan especies muy vistosas y visualmente llamativas, como fragatas, gaviotas y muchas otras.

La contaminación de la playa es un problema que viene afectando tanto a la fauna marina, como a los habitantes del sector, turistas y pescadores. La situación empeora en la playa porque en ella está la desembocadura del río Muerto, el cual drena muchos desechos contaminantes provenientes de procesadoras de pescado instaladas en sus cercanías, así como descarga de aguas residuales, cuyo destino final es el mar, y en específico esta playa.

El agua de esta playa presenta una coloración oscura, debido a la presencia de una pluma de sedimentos en suspensión producto de la descarga del río Muerto, tal como puede apreciarse en la figura 4. Esa situación genera desconfianza a los bañistas, por lo que esta es muy poco concurrida, incluso en temporada de vacaciones y días feriados.

En esta playa se registran los más altos índices y niveles de contaminación permitidos por la Ley de Gestión Ambiental. Según González (2014) registra altos índices y niveles de contaminación no permitidos por la Ley de Gestión Ambiental, puesto que existen altas dosis de grasas, aceites, enterobacterias, *E. coli* y hasta coliformes fecales (Molina Flores, 2015; Franco & Jessenia, 2015; González Arteaga, & González Arteaga, 2016). Aun cuando los niveles han disminuido en los últimos años, todavía persisten conexiones clandestinas de fábricas y domicilios que vierten sus desechos al río, y este a su vez, a la playa Los Esteros.



Figura 4. Obsérvese la desembocadura del río Muerto en la playa. La presencia de sedimentos en suspensión y desechos contaminantes se puede apreciar con claridad en esta imagen (círculo rojo). Fuente: Imagen cortesía de Google Earth 2020.

Entre otras actividades que producen contaminación en esta playa se puede mencionar el ruido que produce el tráfico vehicular durante todo el día, pues está separada de la avenida principal apenas por escasos metros. Adicionalmente en sus cercanías se encuentra operando un astillero (figura 5), que aun cuando puede servir de atractivo turístico, también es un foco de contaminación, pues en el marco de sus actividades se emplean productos químicos que alteran el ambiente y genera daños al ecosistema.



Figura 5. Vista parcial de un astillero localizado en las inmediaciones de la playa Los Esteros. Fuente: Fotografía de los autores.

Las actividades comerciales en el sector también contribuyen en la contaminación de este balneario. Particularmente un mercado de productos del mar instalado a la orilla de la playa, no ambientalmente manejado, causa serios problemas de contaminación. De allí emanan fuertes olores que hacen que el visitante se aleje o no se acerque a esta playa.

En cuanto al manejo de desechos, en este sector, al igual que en toda la ciudad, es el municipio el responsable de la recolección. No obstante, la falta de una cultura ambientalmente sana por parte de lugareños y visitantes no contribuye en la sanidad ambiental de esta playa. Por lo cual, es común observar en diferentes lugares de esta, importante cantidad de basura, entre la cual, el plástico ocupa las primeras posiciones. En definitiva, con estas condiciones, a decir de Zambrano, (2019), es muy difícil potenciar las actividades turísticas de la ciudad.

El problema de la contaminación es más notorio, según se pudo observar durante este trabajo, por la ausencia de contenedores para que los turistas o moradores depositen la basura en el lugar apropiado.

Finalmente, Los Esteros, geomorfológicamente hablando, es una playa extensa de aproximadamente 400 metros de longitud, conformada por arena fina, sin afloramientos rocosos. Al igual que Murciélagos, es una playa profunda, con un fuerte oleaje casi de forma permanente.

#### Playa Tarqui:

Se encuentra ubicada en el cantón Manta, específicamente en la parroquia Tarqui, entre las coordenadas 0°57'00.0" de latitud Sur y 80°42'29.3" de longitud Oeste.

El acceso hacia esta, al igual que las anteriores, es muy sencillo y se puede hacer por distintos medios. Su ingreso es gratuito y dispone de diversos servicios al turista o visitante, entre ellos, alimentos típicos de la provincia y bebidas de diferentes tipos, parqueadero, y alojamientos cercanos, a bajo costo.

En cuanto a las condiciones ecológicas, esta playa presenta una vegetación muy escasa como respuesta a las condiciones climáticas imperantes en la costa del cantón, expresadas en los muy bajos montos de lluvia que ocurren anualmente. Desde el punto de vista paisajístico se han incorporado plantas ornamentales para darle una mejor impresión al paisaje, no obstante, al respecto queda mucho por hacer. En relación a la fauna, es prácticamente la misma que se encuentra en las dos playas anteriormente estudiadas, es decir, que está conformada por las gaviotas (*Sterna hirundo*), cangrejos (*Carcinus maenas*), fragatas (*Fregata magnificens*) y otras.

Dentro de esta playa también es persistente el problema que afecta a la fauna marina (Reyes & Albino, 2020), así como a los habitantes y a los turistas que acuden a ella. Por la desembocadura del río Muerto en la playa, drenan desechos de algunas industrias o fábricas de aceite y procesadoras de atún, de tal manera que la contaminación es muy notoria, tal como se puede apreciar en las figuras 6 y 7.

En la playa Tarqui también es notoria la contaminación sónica y la emisión de dióxido de carbono por ser un espacio contiguo a una de las vías de mayor circulación vehicular de la ciudad. La recolección de la basura en esta playa es responsabilidad del municipio, quien, en conjunto, desarrolla campañas de recuperación ambiental con la organización Mingas Por el Mar.

Aun así, esta playa está lejos de reunir las condiciones ideales para ser un atractivo turístico; para ello es necesario desarrollar un conjunto de acciones que conlleven a su mejora ambiental y ecológica.



Figura 6. Panorámica de la desembocadura del río en la playa Tarqui. La acumulación de desechos por parte del río es más que evidente. Fuente: <https://cutt.ly/VfLnWNn>



Figura 7. Vista del cauce bajo del río Muerto y la presencia de basura que contamina la playa. Fuente: Fotografía de los autores.

La protección de la cuenca alta del río Muerto sería una acción importante, pues la deforestación o pérdida de la vegetación causa serios procesos erosivos, de tal manera que, en la temporada de lluvias el curso de agua arrastra grandes cantidades de sedimentos que van a depositarse a la playa

y que le dan al agua de esta, una coloración turbia, lo cual la hace poco atractiva para los visitantes (figura 8).

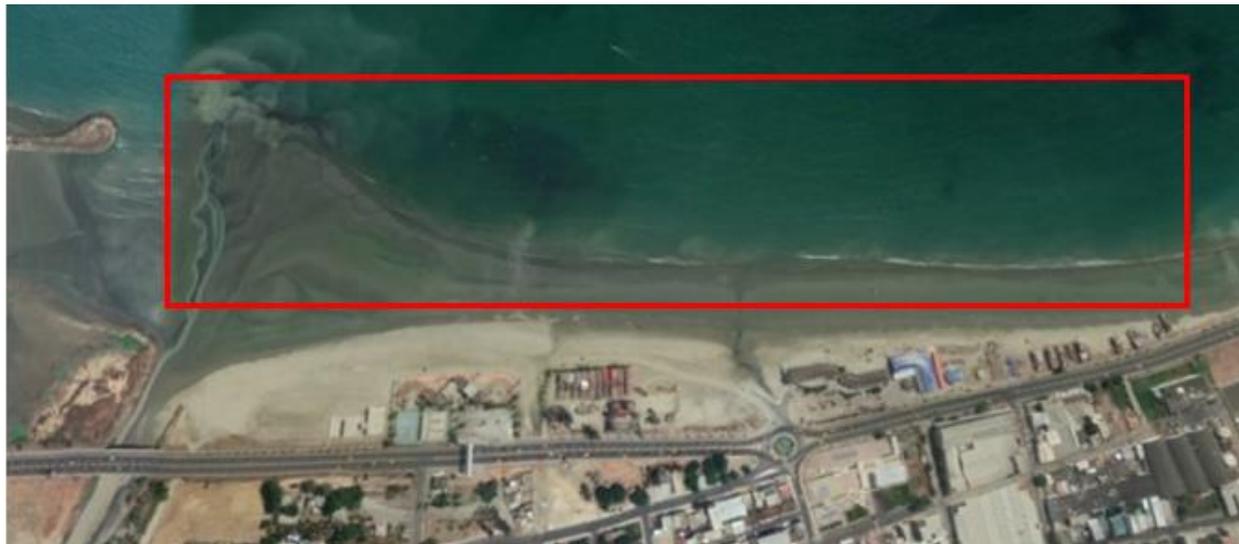


Figura 8. Nótese en la zona demarcada en rojo la coloración turbia del agua en la playa como producto de la deposición de sedimentos por parte del río Muerto, especialmente en la temporada de lluvias. Fuente: Imagen cortesía de Google Earth 2020.

Esta playa tiene aproximadamente 500 metros de longitud, y se caracteriza además por estar conformada por arena de granulometría fina producto de la erosión marina. La revisión de la literatura (Ormazábal Salvatierra, 2018; Macías Ávila, 2020), permite señalar que la batimetría de este balneario es de menor profundidad respecto a las playas antes descritas. No obstante, por la problemática ya explicada, tampoco reúne las condiciones ambientales y sanitarias para constituirse como un balneario adecuado.

#### Playa Barbasquillo:

Se encuentra ubicada en el cantón Manta, en la parroquia Barbasquillo de la zona urbana de la ciudad, las coordenadas de este atractivo son:  $0^{\circ} 56' 39.76''$  de latitud Sur y  $80^{\circ} 45' 11.40''$  de longitud Oeste.

El acceso hacia este balneario se puede hacer, al igual que en los casos precitados, por vía terrestre, siendo gratuito su acceso, sin embargo, a lo largo de la playa existen cadenas hoteleras donde el acceso a ciertos sectores es restringido.

Es importante destacar que, en esta playa, los servicios son muy escasos, particularmente en lo que respecta a alimentos y bebidas. No obstante, en sus cercanías se encuentran interesantes opciones de hospedaje en hoteles de gran categoría. Además, dispone en sus alrededores de algunos centros de diversión.

La contaminación de esta playa es evidente, la misma es producto de las actividades que se producen en distintos establecimientos turísticos localizados en el sector. Estos, según se pudo observar en esta investigación, tienen drenajes clandestinos con aguas servidas y otros desperdicios que van a depositarse en la playa, siendo este uno de sus principales problemas.

Aunque el manejo de los desechos en esta playa es responsabilidad del municipio, la misma no dispone de contenedores o reservorios que permitan depositar la basura que genera los visitantes.

La playa de Barbasquillo se emplaza en un entorno prácticamente carente de vegetación (figura 9). En cuanto respecta a la fauna, las especies suelen ser las mismas que se observan en las playas antes descritas.

La geomorfología de la costa perteneciente al sector donde se localiza la playa de Barbasquillo deja ver que se trata de una geoforma relativamente nueva, en proceso de formación, por lo cual, aun no reúne las condiciones para constituirse en un balneario como tal.

No obstante, se pudo observar la construcción de una estructura de roca, la cual juega un papel importante en los procesos de sedimentación, de tal forma, se espera que, en el transcurso de unos años esta playa disponga de mejores condiciones para los visitantes, y de manera particular para los bañistas.



Figura 9. Panorámica de la playa Barbasquillo. Nótese la ausencia de instalaciones de servicios para el turista, así como las precarias condiciones ambientales. Fuente: Fotografía de los autores.

## CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada se pudieron determinar las características más relevantes de cada una de las playas estudiadas en la zona urbana de Manta, se constata que las diferencias que cada una presenta tanto en lo ambiental, en lo ecoturístico y geográfico son muy similares.

Ambiental y ecológicamente las cuatro playas estudiadas presentan serios problemas que limitan su uso y aprovechamiento desde el punto de vista turístico. El mal manejo de la basura y el drenaje de aguas servidas de tipo industrial, residencial y comercial es una situación que se hace presente en el área de estudio.

El medio marino en el que se asientan las playas mencionadas posee una importante biodiversidad faunística, tanto acuática como terrestre, siendo la vegetación muy escasa, especialmente por las condiciones de aridez que impone el clima local.

Por otro lado, se observa falta de organización por parte de los responsables de la preservación de estos espacios, de allí que la imagen que muestran estas playas no son las más deseables. De las cuatro playas estudiadas, Murciélagos es la que cuenta con una mejor organización desde todo punto de vista, sin embargo, requiere de una mayor atención para que sea considerado como un balneario de calidad.

En términos generales, es importante que se tenga un adecuado uso de cada uno de las playas, así como la organización y correcto manejo de los desechos que causan la contaminación, en particular, el de los establecimientos industriales. Todo ello redundaría en beneficios económicos para la población local.

Adicionalmente es pertinente recomendar a las principales autoridades del gobierno local la promoción de campañas de concienciación a los moradores para la adecuada organización y manejo de desechos. Así como controlar el uso y vertido de productos; promover el reciclado de aceite usado en áreas urbanas; incentivar la producción de bienes duraderos que requieran menos energía para fabricar y reducir de manera significativa la producción de desechos contaminantes.

Proponer a las principales autoridades que establezcan un control sobre el uso de los desagües naturales, los servicios de limpiezas y se incluyan programas voluntarios de recolección de basura por parte de comunidad.

Conformar un comité voluntario por parte de los prestadores de servicios de cada atractivo el cual este encargado de la tarea de sensibilización y cuidado ambiental de la playa.

Proponer y regular el uso de productos biodegradables dentro de cada uno de los atractivos. En este caso, pudiera ser a partir de ordenanzas municipales implementadas por el GAD de la ciudad.

Proponer que la práctica de las actividades recreativas dentro del atractivo se realice de manera responsable; tales como los recorridos navegables en lancha, o actividades terrestres, evitando que los turistas boten desperdicios plásticos o contaminantes que perjudiquen al ecosistema marino costero.

Establecer medidas de manejo adecuadas para que las empresas industriales o comerciales hagan un uso más racional de los recursos y disminuyan la producción de desperdicios y su vertido a los cursos de agua que desembocan en la franja costera de la ciudad.

Así mismo, luce acertado, desde la iniciativa del GAD municipal, la creación de asociaciones con los moradores para la implementación de campañas de arborización y siembra de distintas especies de plantas para mejorar el ornato de las playas.

Desarrollar capacitaciones y difundir de manera sistemática por los medios de comunicación y por redes sociales, mensajes proambientalistas para preservar y rescatar la sanidad ambiental de las playas estudiadas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayala, H., Martín, R., & Masiques, J. (2003). *El turismo de sol y playa en el Siglo XXI. Teoría y Práctica del Turismo. Anexos*. Centro de Estudios Turísticos. Universidad de La Habana. Editado por la Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo de La Habana. Ciudad de La Habana, Cuba: s/p.

Caicedo-Murillo, L., & Quijije-López, L. (2020). Composición y diversidad de la comunidad de fitoplancton en dos sectores contiguos de la bahía de Manta, Ecuador. *Revista de Ciencias del Mar y Acuicultura YAKU*, 3(5), 42-51. Disponible en: <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/yaku/article/view/8>

El Diario. (12 de Marzo de 2016). Somos 242.000 en Manta. Mientras la población rural disminuye en Manta, la urbana muestra crecimiento en los últimos años.

Foghín, S. (2002). Tiempo y clima en Venezuela. Aproximación a una geografía climática del territorio venezolano. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Franco, M., & Jessenia, G. (2015). Contaminación de la playa la salina generado por la actividad de eviscerado de pesqueras e incidencia en el turismo, cantón Jaramijó, periodo enero-junio 2013 (Tesis de Maestría, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí, Ecuador). Disponible en: <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/1388>

González Arteaga, C. E., & González Arteaga, H. Y. (2016). Evaluación química y microbiológica de la playa de “los esteros” en la ciudad de Manta. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13855>

González, C. 2014. Estudio Sobre Causas Y Niveles De Contaminación De La Playa De La Parroquia Los Esteros, Cantón Manta, Periodo Julio– diciembre 2013. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Ecuador: Proyecto de titulación.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2016) Metodología de la investigación (3a ed.). México: McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (s.f). Datos de la población de Ecuador.

Macías Ávila, C. A. (2020). Propuesta de diseño de emisario submarino para la Ciudad de Manta, Ecuador.

Madsen, B., Jensen-Butler, C., & Zhang, J. (2003). Regional Economic Impacts of Traffic Regulation on Tourism: The Case of Denmark. *Review of Urban & Regional Development Studies*, 15(2), 148-169. Disponible en: <https://bit.ly/3iZNYna>

Molina Flores, L. M. (2015). Análisis de calidad del agua en el sector urbano del malecón de Manta, provincia de Manabí (Tesis de grado, Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador). Disponible en: <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/2178>

Ormazábal Salvatierra, G. E. (2018). Estudio de vulnerabilidad de población e infraestructura ante un escenario de tsunami en la ciudad de Manta-Ecuador. Disponible en: <http://192.188.52.94/handle/3317/11242>

Reyes, S., & Albino, J. (2020). Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019. Disponible en: <http://192.188.52.94:8080/handle/3317/14600>

UPEL (2016). Manual de Trabajo de Grado de Especializaciones y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Vélez Montesdeoca, R. A. (2014). Disposición final de los desechos sólidos-líquidos y su incidencia socioambiental en las playas de Manta. periodo: 2010-2013 (Tesis de Maestría, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí, Ecuador). Disponible en: <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/1398>

Zambrano, A. V. (2019). Evaluación de las potencialidades de la ciudad de Manta para su definición como destino turístico (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria Manuel Félix López, Calceta, Manabí, Ecuador). Disponible en: <http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1023>

