

Datos Generales

Proyecto	Caracterización de la calidad del agua y arena, para el sector turístico de Puerto Colombia, Atlántico, Colombia.		
Estado	INACTIVO		
Semillero	UNIAUTONOMA		
Área del Proyecto	Ciencias Sociales	Subárea del Proyecto	Turismo
Tipo de Proyecto	Proyecto de Investigación	Subtipo de Proyecto	Investigación en Curso
Grado	pregrado	Programa Académico	Administración de Turismo
Email	semilleros@uac.edu.co	Teléfono	3671247

Información específica

Introducción

La gestión ambiental de los destinos turísticos es un tema de gran relevancia, principalmente en aquellos destinos en los cuales su desarrollo turístico es insipiente, pues permite procesos de planeación y gestión del turismo con resultados favorables para el medio ambiente, un punto de partida para el inicio de esa gestión ambiental se centra en la caracterización de los principales recursos naturales que juegan un papel decisivo en la prestación de los servicios turísticos, el agua y la arena constituyen en los centros turísticos de “sol y playa”, los principales recursos que propician el uso turístico de estos destinos, la calidad de estos dos elementos es un indicador preponderante para determinar la calidad del destino turístico.

Planteamiento

El departamento del Atlántico cuenta con una extensión de zona costera 64,5 km, la cual representa el 4% del total del Caribe colombiano, Las playas de Salgar, Country, Sabanilla, Pradomar y Miramar, pertenecen al municipio de Puerto Colombia, son playas de arena oscura o parda, muy expuestas a los vientos estacionales y con gran influencia de recepción de sedimentos por la cercanía con la desembocadura del río Magdalena. La contaminación bacteriana de las aguas costeras es causada por una combinación de fuentes puntuales y no puntuales. Los contaminantes se acumulan en las aguas lluvias a medida que son arrastradas desde superficies impermeables y descargadas en las vías fluviales locales. La contaminación por materia fecal se atribuye principalmente a los rebosamientos de aguas servidas y constituye la principal amenaza contra la salud pública debido a que los humanos somos reservorios de patógenos como bacterias, protozoos y virus. Estudios iniciales indican que el sector de las playas de Puerto Colombia cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado, sistemas para disposición correcta de basuras, al igual que carece de estrategias necesarias para el manejo ambiental, lo que genera un factor de riesgo para la calidad del agua y la arena de playa, pudiendo convertirse este en un problema de salud pública debido a la alta afluencia de bañistas La principal interrogante que pretende responder esta investigación es ¿El agua y arena de las playas de Salgar, Country, Sabanilla , Pradomar y Miramar, pertenecientes al municipio de Puerto Colombia, mantienen una calidad adecuada para el desarrollo del turismo?

Objetivo General

Caracterizar la calidad del agua y arena de las playas de Salgar, Country, Sabanilla, Pradomar y Miramar para el uso con fines turísticos.

Objetivos Específicos

OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Definición del estado del arte de la investigación. • Realización de 12 muestreos con periodicidad mensual. • Análisis de los resultados obtenidos en los muestreos • Generación de conclusiones de la investigación • Generación de los productos de investigación

Referente

El uso intenso de ciertas playas turísticas durante los períodos vacacionales altos, combinado con la pobre infraestructura, resultan en una contaminación bacteriológica de las playas y aguas costeras, que pone en riesgo la salud pública y reduce el potencial de recreación de estas playas, Montañó y Robadue, 2006. Los usuarios de las playas turísticas son un componente esencial para el desarrollo del turismo, pero a su vez se convierten en factores que aumentan el proceso contaminante, las condiciones sociales y la percepción de los mismos juega un papel importante en la gestión de la calidad de las playas. La percepción inicial de una persona sobre la calidad del agua a menudo se basa totalmente en las características estéticas del agua y del entorno circundante. Aspectos tales como el color, la claridad, el olor y la presencia de material de desperdicio (basura y detrito) influye en la opinión de las personas sobre la calidad del agua, aun cuando estos rasgos estéticos por lo general tienen poca o ninguna relación con la calidad física, química y biológica real del sistema acuático, Jensen y McLellan, 2009. Puerto Colombia es de terreno plano y ondulado de clima cálido; dispone de varias ciénagas, entre ellas Los Manatíes, Aguadulce, el Rincón, el Salado y Balboa. Las corrientes de agua son limitadas, existen varios afluentes pluviales, entre los que se destaca el arroyo Grande, los cuales desembocan en Balboa y el mar Caribe. El municipio está rodeado de los cerros Cupino, Pan de Azúcar y Nisperal. Este sector de balnearios ha sido un área turística que por años se ha explotado localmente, visitado principalmente por los residentes de Barranquilla, los cuales con su derrama económica, han mantenido la subsistencia de los lugareños, quienes han hecho una explotación artesanal del sector, Díaz-Solano, 2012.

Metodología

• TIPO DE INVESTIGACIÓN: Experimental de campo • DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: descriptiva • POBLACIÓN- MUESTRA: comunidad receptora que se dirige a la playa con el fin de uso turístico, y los parámetros de las muestras de arena y agua. • TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: 1) Análisis de muestras por medio de muestras de laboratorio, (Arena y Agua). 2) Observación de medición de parámetros de residuos sólidos y carga de visitantes (zona activa, zona sumergida)

Resultados Esperados

Se han realizado 7 muestreos en las 5 playas del municipio de puerto Colombia en las cuales se han analizados distintos parámetros físicos, químicos, biológicas y microbiológicas como los del PH, los cuales se han observado los resultados más bajos en el periodo de agosto de 2014 y octubre de 2014 pero estos no por debajo de lo permitido, mientras que los valores más altos se han obtenido en el mes de febrero del 2015 en las 5 playas del municipio de puerto Colombia estos valores se han mantenido en el rango permitido por Según la normatividad colombiana que regula los valores admisibles para el uso del recurso hídrico para fines de recreación, el nivel de pH debe estar comprendido entre 5 y 9, por lo que los valores obtenidos cumplen con este requerimiento (Ministerio de Agricultura, 1984). La temperatura es otro de los parámetros que se han venido analizando dentro de estas mismas playas del municipio de puerto Colombia, se ha obtenido que octubre es uno de los meses más calurosos en el departamento del atlántico donde se ha obtenido una temperatura máxima de 31,25 °C, con una mínima de 26,1 °C registrada en enero de 2015, sin embargo, estas temperaturas no tienen grandes variaciones a lo largo del tiempo de muestreo y son consistentes con los valores esperados para las zonas costeras situadas cerca del ecuador. Los valores mínimos de sólidos flotantes totales se obtuvieron en Octubre de 2014 en horas de la tarde y en agosto de 2014 en horas de la mañana; mientras que los máximos se obtuvieron en Abril del 2014; el valor máximo obtenido en Miramar fue de 641 mg/L, en Pradomar de 1923 mg/L, Salgar de 722 mg/L, Sabanilla de 586 mg/L y country de 603 mg/L; debido a que los sólidos suspendidos totales pueden ser de origen animal, vegetal o de origen terrígeno arrastrado por escorrentía se asume que la cercanía con la desembocadura del río Magdalena sumado a la afluencia de turismo (López et al., 2009), propio de la época es la causa de la gran concentración de los sólidos suspendidos totales que se observa en Abril de 2014. En la playa de pradomar aquella que no cumple con los valores de 1000 UFC/100 ml establecidos como valor máximo de Coliformes totales en el decreto 1594 de 1984; sin embargo, su presencia es un indicio de que el agua puede estar contaminada con aguas negras u otro tipo de desechos en descomposición; la cantidad de Coliformes detectadas puede deber su origen a que su acumulación se da principalmente en la superficie del océano y en el fondo del lecho marino.); En Colombia, el Decreto 1594 de 1984 se encarga de establecer los criterios físico-químicos y micro- biológicos admisibles de la calidad de las aguas recreativas lo valores de la playa de Pradomar, Miramar Y Miramar no cumplen con lo establecidos por la normativa colombiana(200NMP/100ml) (Ministerio de Agricultura, 1984) en el artículo 42 (Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para fines recreativos mediante contacto primario), siendo así la playa de Miramar con un rango entre <1,8 a 680 UFC/100 ml, para la playa pradomar este valor oscila entre 6 a 910 UFC/100 ml, para la playa de salgar está en un rango de <1,8 a 240 UFC/100 ml, para la playa de sabanilla estos valores oscilan entre <1,8 a 180 UFC/100 ml y para la playa de country los valores están entre <1,8 a 180 UFC/100 ml. La presencia de Coliformes fecales en el agua es un buen indicador de contaminación por aguas negras, es apropiado inferir que el agua de la playa de pradomar, Miramar y salgar presenta mayor contaminación por aguas negras debido a sus valores superiores lo cual implica riesgos a la salud pública. En Colombia, el Decreto 1594 de 1984 se encarga de establecer los criterios físico-químicos y micro- biológicos mínimos de la calidad de las aguas recreativas; el nivel máximo permitido de oxígeno disuelto son 70% de concentración de saturación que equivalen a una concentración mínima de OD: 4,68mg/l y la playa de salgar con un oxígeno disuelto tiene un valor mínimo de 2,34 mg/L dándose diciembre de 2014 y valor máximo de 4,59 mg/L presentándose en abril de 2014, con una concentración por debajo del mínimo establecido (4,59mg/l) este valor no cumple con lo establecidos por la normativa colombiana (Ministerio de Agricultura, 1984) en el artículo 42 (Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para fines recreativos mediante contacto primario), de acuerdo al resto de playas que comprenden el municipio de puerto Colombia que son pradomar, Miramar, villa country y sabanilla se encuentra entre los valores promedios establecidos por el artículo 42 del decreto 1594 de 1984., para la concentración de sólidos disueltos totales para las playas de salgar, pradomar, Miramar y country los valores obtenidos para la playa de Sabanilla presenta un aumento un tanto significativo siendo los valores que oscilan entre 34,9 mg/L tomada en abril de 2014 y un mínimo de 31,8 mg/L tomada en diciembre de 2014, con un promedio de 33,24 mg/L, esta playa presenta una disminución en cuanto a su concentración en los últimos muestreos 32,4 mg/L tomada en Diciembre de 2014 en horas de la mañana a 31,8 mg/L tomada en esta misma fecha en horas de la tarde, en cuanto a la playa de country se ha obtenido un máximo de 35 mg/L tomada en abril de 2014 y con un mínimo de 31,2 mg/L con un promedio de 33,22 mg/L, siendo esta también afectada por una disminución en cuanto a su concentración en los últimos muestreos de la mañana a la tarde. En los 7 muestreos tomados desde abril de 2014 siendo pradomar unas de las playas más contaminantes de sólidos y por consiguiente seguido de Miramar y salgar, donde se relacionan la cantidad de sólidos con el número de personas siendo este coincidente con la playa de menos contaminantes de las 5 playas de puerto Colombia.

Conclusiones

la presencia de coliformes fecales por encima de lo permitido por el decreto 1594 de 1984 es un indicio de que el agua puede estar contaminada con aguas negras u otro tipo de desechos en descomposición; La presencia de colonias de coliformes fecales en el agua es indicativo de que a las mismas está llegando aguas sanitarias sin tratamiento o excremento de animales de ganadería. Desde el punto de vista de la salud pública esta diferenciación es importante puesto que permite asegurar con alto grado de certeza que la contaminación que presenta el agua es de origen fecal. La Escherichia es una bacteria que se encuentra normalmente en el intestino del hombre y en el de otros animales. Hay diversos tipos de Escherichia; algunos no causan daño en condiciones normales y otros pueden incluso ocasionar la muerte. La Escherichia no sobrevive mucho tiempo en agua de mar, pero otros coliformes fecales sí, por lo que suelen reportarse en conjunto y ambos conforman un indicador de la contaminación bacteriológica de las playas. No obstante la presencia de poco oxígeno disuelto en las playa de salgar es significado de que existen coliformes fecales y bacterias, estas son debido al depósito de aguas residuales a las playas y a la falta de cuidado en estas, la abundante presencia de turistas en las playas de pradomar, Miramar, country, sabanilla y salgar, hacen de estas que las playas sean más contaminadas ya que los visitantes puedan adquirir alguna de las enfermedades transmitidas por los residuos sólidos y contaminación de las aguas y el vertimiento de aguas residuales en las costas, un problema que aumenta a medida que crecen las poblaciones, la presencia de animales en las playas junto a los turistas aumenta los niveles de adquirir una enfermedad por este tipo de residuos contaminantes que afectan al ser humano.

Bibliografía

• Montaña, M; Robadue, D. (2006). Monitoreo y manejo de la calidad del agua costera. Programa de Manejo de Recursos Costeros -PMRCCoastal Resources Center, University of Rhode island U.S. Agency for International Development Global Environment Center. Rhode island U.S. • Jensen, T. E. y McLellan L. S. (2009). Cierre de Playas: Ciencia Versus Percepción Pública. Great Lakes WATER Institute de la Universidad de Wisconsin, Milwaukee, U.S.A. • Díaz-Solano, B.H; Parrado, R.C.A. (2012). Diagnostico ambiental de playas turísticas: Caso Puerto Velero. Atlántico - Colombia. Memorias del VI Congreso Internacional de la Academia Mexicana de Investigación Turística y VIII Foro Nacional y IV Internacional sobre turismo. Colima, México. • Hurtado, G. Y. P.; Botero, S. C. M.; Herrera, Z. E. (2009). Selección y propuesta de parámetros para la determinación de la calidad ambiental en playas turísticas del caribe colombiano. Ciencia en su PC, núm. 4, 2009, pp. 42-53. Instituto de Información Científica y Tecnológica Santiago de Cuba, Cuba. • Norma Técnica NTS-TS Sectorial Colombiana 001-2 de (2007). Icontec. Colombia.

Integrantes

iActualmente no existen integrantes para este proyecto!

Instituciones

NIT

Institución

8901025729

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE