



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN.**

CARRERA: HOTELERÍA Y TURISMO.

DIMENSION PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN HOTELERÍA Y TURISMO.

TEMA:

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO
TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABAHOYO.

AUTOR:

NÉSTOR ALFREDO RIVERA VERA.

TUTOR DEL PROYECTO:

MSC. JOHANA OLAYA REYES.

LECTORA DEL PROYECTO:

MSC. MARIBEL GALARZA RAMÍREZ.

BABAHOYO-LOS RIOS.

2016-2017

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado principalmente a Dios porque ha sido su voluntad que pueda lograr este objetivo, de igual forma a mis padres porque fueron ellos los que me motivaron a ser un profesional, siendo una ayuda incondicional y dando todo sus esfuerzos para que pueda estudiar y lograr la meta que me impuse, también quiero agradecer a mis maestros que aportaron mucho en este reto, enseñándome a valorar el sentido de responsabilidad y el camino de la superación.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia quiero agradecer a las masters Johana Olaya Reyes y Maribel Galarza Ramírez, que sin sus conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto, a mis padres, por haberme proporcionado la mejor educación y lecciones de vida, en especial a mi padre, por que me enseñó que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue, también a mi madre, por hacerme ver la vida de una forma diferente y confiar en mis desiones, a mis compañeros de clase, con los que he compartido grandes momentos, a mis amigos por estar siempre apoyandome y a mi familiares por su ayuda incondicional.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO**

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIA INTELECTUAL

Yo, **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, portador de la cédula de ciudadanía N° 120706594-5 estudiante egresado, de la carrera de HOTELERÍA Y TURISMO, declaro la autoría del trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en Hotelería y turismo, cuyo tema es **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABABAHOYO.”** El mismo que es Original, Autentico y personal.

Todos los efectos académicos y legales que se desprenden de la presente investigación son de mi exclusiva responsabilidad.

**NESTOR ALFREDO RIVERA VERA
C.I. 120706594-5
AUTOR**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO**

CERTIFICACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

Babahoyo, 9 de Enero del 2017.

Yo, **MSc. JOHANA OLAYA REYES**, en mi calidad de Tutor del proceso de investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio N° **0011-S-CS-HT-2016**, con fecha **14-07-2016**, mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E-SO-006-RES-002-2016**, del estudiante **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, egresado de la Carrera de Hotelería y Turismo de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación – UTB; cuyo tema propuesto es:

**CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO
TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABABAHOYO.**

Certifico que el postulante **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, ha cumplido con todos los requerimientos estipulados en el instructivo de la Facultad para el desarrollo de la investigación con fines de graduación y titulación,

Particular que pongo a conocimiento para los fines legales pertinentes.

.....
**MSc. JOHANA OLAYA REYES.
C.I. 092426127-4.**

Tutor del Proyecto de Investigación



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO**

CERTIFICACIÓN DEL DOCENTE LECTOR

Babahoyo, 9 de enero de 2017

Yo, MSC. **MARIBEL GALARZA RAMÍREZ**, en mi calidad de Lectora del proceso de investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio N° **0011-S-CS-HT-2016**, con fecha **14-07-2016**, mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E-SO-006-RES-002-2016**, del estudiante **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, egresado de la Carrera de **HOTELERÍA Y TURISMO**, de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación – UTB; cuyo tema propuesto es:

**CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO
TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABABAHOYO.**

Certifico que el postulante **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, ha cumplido con todos los requerimientos estipulados en el instructivo de la Facultad para el desarrollo de la investigación con fines de graduación y titulación,

Particular que pongo a conocimiento para los fines legales pertinentes.

.....
MSc. MARIBEL GALARZA RAMÍREZ
C.I. 120532613-3.

Lectora del Proyecto de Investigación

RESUMEN

El crecimiento poblacional en la ciudad de Babahoyo se ha convertido en un factor determinante de la contaminación del Río San Pablo, la continua introducción de materiales extraños ajenos a su naturaleza, ha ocasionado un déficit ecológico y un desajuste en la cadena alimenticia produciendo una alteración en la estética visual del afluente.

La presencia de fábricas como Piladoras, aserraderos, distribuidoras de aves y ladrilleras artesanales, ubicadas alrededor del río, han utilizado al afluente como principal fuente para depositar sus basuras, desechos biológicos, combustibles, aguas residuales, provocando la pérdida de recursos naturales fundamentales para el desarrollo de actividades como el sector pesquero y gastronómico de la ciudad.

Además el poco conocimiento ambiental de los habitantes cercanos, sumado a las aguas residuales que ingresan constantemente al río permiten el aumento de nutrientes y organismos patógenos lo cual desencadena una reacción llamada eutrofización que afectan a los recursos ictiológicos existente en las aguas del Río San Pablo.

Vale remarcar que en los últimos años la contaminación del río no ha tenido una mejoría y no se aprecia una recuperación ni en las áreas naturales ni en las antrópicas, la búsqueda a una solución no ha sido considerada por las autoridades locales, las cuales no le dan prioridad a este problema, sin embargo la introducción de descargas dañinas sigue aumentando.

Con estos antecedentes la presente investigación tiene como objetivo principal, el estudio de la contaminación en el Río San Pablo y como este afecta a sus recursos naturales que son fundamentales para desarrollar la actividad turística, por ello surge la necesidad de implementar una propuesta que permita disminuir la contaminación y lograr la conservación de los recursos.

Para concluir vale remarcar que la intervención y contaminación de los recursos hídricos como los ríos, pueden modificar el flujo normal del ciclo hidrológico de las aguas, provocando diversos trastornos en el clima del planeta y perjudicando de manera directa en la conservación de los ecosistemas, provocando diversos conflictos sociales tanto nacionales como internacionales.

ABSTRACT

Population growth in the city of Babahoyo has become a determining factor in the contamination of the San Pablo River, the continuous introduction of foreign materials that are foreign to its nature, has caused an ecological deficit and a mismatch in the food chain producing an alteration in the visual aesthetics of the tributary.

The presence of factories such as Piladoras, sawmills, poultry distributors and artisanal brickworks, located around the river, have used the tributary as the main source to deposit their rubbish, biological waste, fuels, wastewater, causing the loss of natural resources fundamental to the Development of activities such as the fishing and gastronomic sector of the city.

In addition, the little environmental knowledge of the nearby inhabitants, added to the wastewater that constantly enters the river allows the increase of nutrients and pathogenic organisms which triggers a reaction called eutrophication that affect the ichthyological resources existing in the waters of the San Pablo River.

It should be noted that in recent years the pollution of the river has not improved and there is no recovery in either natural or anthropogenic areas, the search for a solution has not been considered by local authorities, which do not Give priority to this problem, however the introduction of harmful discharges continues to increase.

With this background the present research has as main objective, the study of the pollution in the San Pablo River and how it affects to its natural resources that are fundamental to develop the tourist activity, for that reason arises the necessity to implement a proposal that allows diminishing Pollution and achieving conservation of resources.

In conclusion, it is important to note that the intervention and contamination of water resources such as rivers can modify the normal flow of the water cycle, causing various disruptions in the planet's climate and directly affecting the conservation of ecosystems, causing various national and international social conflicts.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO
RESULTADO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN


EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE TRABAJO INVESTIGATIVO
TITULADO **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL**
DESARROLLO TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON
BABAHOYO.

Presentado por el Sr. NESTOR ALFREDO RIVERA VERA.

La calificación de: **10**

TRIBUNAL

MSc. Maricela Izurieta Puente
DELEGADO DEL DECANO



Msc. Adriana Pesantes Sangacha
DELEGADO COORDINADOR
DE LA CARRERA



MSc. Mariana Dicado Albán
DELEGADO DEL CIDE



Abg. Isela Berruz Mosquera
Secretaria FAC.CC.JJ.SS.EE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO

Babahoyo, 09 de enero del 2017

CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación de la Sr. (a) (ta) **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, cuyo tema es: **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABAHOYO**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de **2%**, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

| URKUND | |
|----------------|---|
| Documento | CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA.docx (D24686006) |
| Presentado | 2017-01-03 14:14 (-05:00) |
| Presentado por | patrid1993@hotmail.com |
| Recibido | jolaya.utb@analysis.urkund.com |
| Mensaje | CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABAHOYO Mostrar el mensaje completo |
| | 2% de esta aprox. 14 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 9 fuentes. |

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

MSC. JOHANA OLAYA REYES.
Tutor del Proyecto de Investigación



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRRERA DE HOTELERIA Y TURISMO**

INFORME FINAL DEL SISTEMA URKUND

MSC. Johana Olaya Reyes, tutora del proyecto de investigación, a petición de la parte interesada.

Certifico que el presente proyecto elaborado por el estudiante **NESTOR ALFREDO RIVERA VERA**, con el tema **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL RÍO SAN PABLO DEL CANTON BABAHOYO**.

El mismo que fue revisado, asesorado y orientado en todo el proceso de elaboración, además fue sometido al análisis del Software Anti Plagio URKUND, cuyo resultado es de 2%, el cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para titulación por lo tanto considero apto para la aprobación respectiva.

Certificación que confiero para fines legales.

.....
MSc. JOHANA OLAYA REYES.
Tutor del Proyecto de Investigación.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTO | III |
| RESUMEN | VII |
| ABSTRACT | VIII |
| ÍNDICE GENERAL | XII |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | XV |
| INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| 2.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 18 |
| 3.- PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS DEL PROBLEMA..... | 21 |
| 4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 22 |
| 4.1.- CONTAMINACIÓN A NIVEL MUNDIAL..... | 22 |
| 4.2.- La Contaminación en el Ecuador | 23 |
| 4.3.- Importancia de los recursos naturales en el desarrollo turístico..... | 24 |
| 5.- METODOLOGÍA | 25 |
| 5.1.- Diseño de la Investigación | 25 |
| 5.1.1.- Investigación Básica..... | 25 |
| 5.1.2.- Investigación Aplicada..... | 25 |
| 5.2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 25 |
| 5.2.1.- Investigación Exploratoria | 25 |
| 5.2.2.- Investigación Bibliográfica | 25 |
| 5.3.- RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | 26 |
| 5.3.1.- Ubicación del Área de Estudio..... | 26 |
| 5.3.2.- Técnica de Encuesta | 26 |
| 5.3.3.- Materiales y Equipo | 26 |
| 6.- SITUACIONES DETECTADAS | 27 |
| 6.1.- Contaminación del Río San Pablo..... | 27 |

| | |
|--|----|
| 6.2.- Como afecta al desarrollo turístico la contaminación del Río San Pablo | 29 |
| 6.3.- Fuentes de Contaminación | 29 |
| Fuente: Autor del proyecto. | 30 |
| 7.- SOLUCIONES PLANTEADAS | 31 |
| 8.- CONCLUSIONES | 34 |
| 9.- RECOMENDACIONES | 36 |
| BIBLIOGRAFÍA | 42 |
| ANEXOS | 44 |
| GLOSARIO | 54 |
| LINEAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 56 |
| MUESTREO DE ENCUESTAS | 57 |
| MODELO DE ENCUESTA | 58 |
| TABULACION DE LAS ENCUESTAS | 59 |
| ANEXOS DE LA ELABORACIÓN DE ENCUESTAS | 69 |
| ESPECIES ICTIOLÓGICAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL RÍO SAN PABLO | 71 |
| RESULTADO ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA..... | 79 |
| MATRIZ DE LA PROBLEMATIZACIÓN..... | 80 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N°1.- Principales Contaminantes del Río San Pablo..... | 30 |
| Tabla N°2.- Posibles Soluciones al Problema de Investigación..... | 32 |
| Tabla N°3.- Resumen técnico de limpieza..... | 36 |
| Tabla N°4.- Materiales y equipos necesarios para realizar el proceso de muestreo..... | 38 |
| Tabla N°5.- Parámetros establecidos para el sistema de monitoreo..... | 40 |
| Tabla N°6.- Conocimiento sobre la contaminación ambiental..... | 59 |
| Tabla N°7.- Contaminación del Río San Pablo..... | 60 |
| Tabla N°8.- Desechos en el Río San Pablo..... | 61 |
| Tabla N°9.- Factores de la contaminación del Río San Pablo..... | 62 |
| Tabla N°10.- Componentes de la contaminación del Río San Pablo..... | 63 |
| Tabla N°11.- Importancia del Río San Pablo..... | 64 |
| Tabla N°12.- Consecuencia de la contaminación del Río San Pablo..... | 65 |
| Tabla N°13.- Conocimiento del turismo en la población..... | 66 |
| Tabla N°14.- Río San Pablo y la actividad turística..... | 67 |
| Tabla N°15.- La contaminación y la actividad turística..... | 68 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N°1.- Conocimiento sobre la contaminación ambiental..... | 59 |
| Gráfico N°2.- Contaminación del Río San Pablo..... | 60 |
| Gráfico N°3.- Desechos en el Río San Pablo..... | 61 |
| Gráfico N°4.- Factores de la contaminación del Río San Pablo..... | 62 |
| Gráfico N°5.- Componentes de la contaminación del Río San Pablo..... | 63 |
| Gráfico N°6.- Importancia del Río San Pablo..... | 64 |
| Gráfico N°7.- Consecuencia de la contaminación del Río San Pablo..... | 65 |
| Gráfico N°8.- Conocimiento del turismo en la población..... | 66 |
| Gráfico N°9.- Río San Pablo y la actividad turística..... | 67 |
| Gráfico N°10.- La contaminación y la actividad turística..... | 68 |

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación está enfocado en la valorización del Río San Pablo, un recurso natural un tanto abandonado, pero fundamental para el desarrollo económico, ambiental y turístico de la ciudad. Este afluente nace de la unión de los ríos Las Juntas y Potosí, posee una extensión aproximada de 20 km² y forma parte de la Cuenca Hidrográfica del Guayas.

En su recorrido por el Cantón Babahoyo el Río San Pablo pasa por diversos recintos como La Fortuna, Veinticuatro de Mayo, La Huaquilla, hasta llegar a su destino final que es la Ciudad de Babahoyo, donde junto al Río Catarama forman al gran Río Babahoyo.

En la actualidad el Río San Pablo es uno de los soportes fundamentales de la actividad pesquera en la ciudad, debido a la gran diversidad de especies ictiológicas que se encuentran en sus aguas, estos peces dulceacuícolas son primordiales para el sustento de familias que están inmersas en el sector pesquero.

En la época colonial cuando la Ciudad de Babahoyo era conocida como Bodegas de Santa Rita, lugar donde se almacenaban enormes cantidades de productos agrícolas, el Río San Pablo era utilizado como vía natural de transporte para conectar las principales Urbes, por medio de embarcaciones que permitían trasladar las mercancías y al mismo tiempo servir como medios de transporte para comerciantes.

Sin embargo en las últimas décadas con el auge del transporte por superficie terrestre, las rutas fluviales como vías de transporte han ido disminuyendo, sin embargo en la Provincia de Los Ríos la cual debe su nombre a la inmensa cantidad de afluentes que posee, el transporte fluvial aún se conserva, el Río San Pablo sirve como sede del muelle principal de la ciudad, que sirve como punto de salida para embarcaciones artesanalmente construidas, que se encargan del tránsito de mercancías y personas por los distintos recintos del Cantón.

A lo largo de los años el Río San Pablo ha acogido diversas actividades impulsadas por las autoridades locales, competencias tradicionales como concursos de canotajes, pesca de anzueleros, carrera de regatas, eventos deportivos y carnavales que han demostrado su potencial, además vale recalcar los beneficios que promueve el río, tanto en el sector de construcción de canoas artesanales como en la actividad pesquera y

gastronómica de la ciudad, generando puestos de trabajo e incentivando la economía local.

La importancia de los recursos naturales como fuente para generar turismo se ha vuelto algo común en la actualidad, países del caribe aprovechan su riqueza paisajística y belleza natural, para atraer a turistas tanto nacionales como extranjeros, apostando de forma innovadora en los recursos naturales para generar turismo.

La actividad turística en el Río San Pablo es muy escasa, en gran medida al desconocimiento turístico por parte de la población, sin embargo han existido ciertos proyectos turísticos como la Góndola que han tenido cierto éxito, demostrando que el río es digno de un aprovechamiento que permitiría desarrollar emblemáticos proyectos turísticos, como lo es el turismo fluvial, pesca deportiva, degustación gastronómica, observación de flora y fauna, que beneficiarían a las futuras generaciones.

Sin embargo los recursos naturales del Río San Pablo se han visto seriamente amenazados por factores externos, la falta de conciencia ambiental en los habitantes cercanos, sumado a la presencia de fábricas en sus riveras, han producido una contaminación de sus aguas perjudica en gran medida a sus recursos bióticos y abióticos.

Por esta razón la presente investigación tiene como propósito demostrar la importancia de este recurso natural que está dentro de la categoría de ríos y que posee un potencial turístico enorme, pero que su estado actual no es el más óptimo, lo que repercute en su bienestar y desarrollo.

Esta investigación se realizó mediante un trabajo de observación In situ, además del uso de técnicas de investigación como encuestas efectuadas a personas con conocimiento del tema que residen cercanas a las riveras del Río San Pablo, también se involucró a autoridades, personas que se desempeñan en el sector pesquero, gastronómico y turístico de la ciudad, se recabo información relevante de instituciones como el Departamento de Medio Ambiente, Ministerio de Turismo y la Universidad Técnica de Babahoyo.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la contaminación de los ríos se ha vuelto algo muy recurrente, vale mencionar que en estas corrientes naturales fluyen las aguas dulces que son fundamentales para la existencia de los seres vivos, además constituyen una parte importante de los recursos hídricos que pertenecen a la familia de recursos no renovables.

Está más que claro que la contaminación del agua está ligado a las actividades humanas, lamentablemente hoy en día los afluentes están expuestos a una serie de factores incontrolables causado por el crecimiento poblacional y la urbanización, que al crecer en tamaño necesitan más espacios naturales.

Según estimaciones científicas, el agua dulce solo representa un 2.5% del total de los recursos hídricos en el planeta, de este 2.5% el 68.7% se encuentra en los glaciares, el 30.1% se encuentra en las aguas subterráneas, el 0.8% se encuentra en suelos congelados y el 0.4% restante se encuentra en aguas superficiales.

Los ríos solo representan el 1.6% de las aguas superficiales existentes en el planeta, por lo que es muy preocupante que estas vías naturales se estén contaminando descontroladamente, según estudios solo el 0.003% del total de agua dulce disponible a nivel mundial no está contaminado.

El tradicional Río Nilo, que simboliza el mayor afluente de África actualmente se encuentra muy deteriorado, según análisis de la Agencia Egipcia de Asuntos Medioambientales, se estima que en sus aguas se encuentran aproximadamente 250 millones de toneladas de basura, que han repercutido de manera directa en la extinción de 30 especies ictiológicas.

Debemos remarcar la función social que han cumplido los ríos a lo largo de la historia, las civilizaciones han asentado desde pequeñas ciudades hasta grandes metrópolis junto a considerables afluentes, por la necesidad de acceder a sus recursos hídricos que constituyen una importante reserva de agua dulce, además en sus aguas fluyen diversas formas de vida como son la flora y fauna que ofrecen fuentes considerables de alimentos. En la actualidad los ríos son necesarios para ciertas actividades humanas como la agricultura, ganadería, el transporte, fines recreativos y energía hidráulica.

En Ecuador, la contaminación ha ocasionado daños enormes, la mala excavación petrolera ha sido el problema más emblemático que ha afrontado el país, que incluso ha repercutido a nivel internacional, la destrucción de gran parte del Yasuní ha sido catalogado por cierto expertos como el peor desastre petrolero del mundo.

Según datos de la Agencia Pública ANDES, la petrolera Texaco exploto el crudo Ecuatoriano durante 26 años, dejando daños catastróficos, que han perjudicado a los ríos de la zona, además se han confirmado unos 1041 casos de personas que han fallecido con cáncer provocados por el consumo de aguas contaminadas, lo que ha causado la desaparición de pueblos ancestrales como los Tetetes y Sansahuari.

El poco control ambiental ha influido en la pérdida de recursos naturales fundamentales, pese a que en el país existe una institución pública encargada de proteger al medio ambiente, como es el MAE (Ministerio de Ambiente) estos no han podido impedir al aumento de la contaminación.

Vale recalcar que el país posee un sistema de trata de aguas residuales muy reducido, lo que ocasiona que ciertos alcantarillados estén estructurados para botar sus desechos directamente a los afluentes, provocando que las aguas pierdan su capacidad para purificarse de forma natural, produciendo una disminución en su calidad.

Con los antecedentes mencionados anteriormente la presente investigación está enfocada en el estudio de la contaminación en el Río San Pablo y como esto afecta a sus recursos naturales que son fundamentales para desarrollar la actividad turística.

La contaminación del río se debe principalmente a la introducción de materiales extraños a su naturaleza como: Basuras, desechos biológicos, combustibles, aguas residuales, que han provocado la pérdida de recursos bióticos y abióticos, ocasionando un déficit ecológico y el desajuste en la cadena alimenticia que ocurre en este hábitat.

La carencia de concienciación ambiental en los habitantes cercanos a este valioso recurso natural, ha sido un factor determinante, en la destrucción de este ecosistema; por otra parte han permitido que fabricas como Piladoras, ladrilleras y aserraderos depositen sus desechos en las riberas del río, produciendo un daño colateral a las personas que utilizan las aguas del afluente para sus actividades diarias, viéndose expuestos a enfermedades ocasionadas por este tipo de agresión a la naturaleza.

Pese a que en Ecuador existe un estamento público encargado de proteger los recursos hídricos como SENAGUA, este no ha tenido influencia en el cuidado de las aguas superficiales del país, coadyuvando así al deterioro de este recurso natural que serviría para desarrollar emblemáticos proyectos turísticos.

Otro problema a causa de la contaminación ha sido la disminución de especies acuáticas como la: Dama, Ciego, Campeche, Lisa, Bagre, entre otros, que son ingredientes indispensables para la preparación de la gastronomía fluminense; Cabe indicar además que la contaminación del río involucra la pérdida de un potencial atractivo de recreación como la navegación fluvial en rústicas embarcaciones denominadas canoas que son elaboradas por artesanos de las comunidades cercanas.

Conjuntamente las actividades agrícolas que se desarrollan en las cercanías del río por parte de los asentamientos poblacionales, están destruyendo de manera acelerada la cobertura vegetal existente que colindan con las riberas del Río San Pablo, debido a la aplicación de fungicidas, pesticidas, herbicidas e insecticidas que deterioran tanto: Suelo, aire y agua provocando una alteración en la calidad del agua del río.

Vale remarcar que en la actualidad el Ministerio de Ambiente de la ciudad de Babahoyo conoce la situación en la que está inmerso el Río San Pablo, sin embargo no ha propuesto ningún plan para estudiar el grado de contaminación existente en sus aguas. La ley de gestión ambiental, órgano rector de la política ambiental del Ecuador, encargada de determinar las obligaciones y responsabilidades, en la gestión ambiental, establece una serie de artículos que buscan el cuidado y protección de los recursos naturales, los cuales deberían ser implementados en el río con urgencia.

En conclusión vale remarcar que todos los acuerdos establecidos para el cuidado del ambiente, no han sido aplicados en el Río San Pablo, donde no se han hecho evaluaciones del impacto ambiental, ni se ha respetado la conservación de sus recursos naturales, además no se ha aplicado un tratamiento de aguas residuales de uso doméstico, ni un fortalecido de los mecanismos locales para prevenir y controlar la contaminación.

3.- PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA EL ANÁLISIS DEL PROBLEMA

¿Qué ocasiona la contaminación del Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo?

¿Cree usted que la introducción de materiales extraños a la naturaleza del Río San Pablo, influyen en su contaminación?

¿Cree usted que el alto grado de contaminación del Río San Pablo, perjudica a la estabilidad de sus recursos naturales?

¿De continuar así la situación actual del Río San Pablo, cuáles serían las consecuencias?

¿Cuáles serían las soluciones que permitirían disminuir la contaminación del Río San Pablo?

4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1.- Contaminación a nivel mundial

El impacto de la contaminación ocasionado por diversas actividades humanas ha perjudicado de manera relevante, los recursos que nos ofrece la naturaleza, produciendo alteraciones en la línea ambiental, hay que recalcar que desde el punto de vista económico los recursos naturales son valiosos para las sociedades, debido a su aporte en materias primas, minerales y alimentos.

MORANT SÁNCHEZ, Carmen (2008) Afirma “Uno de los principales problemas con los que nos enfrentamos en la actualidad es la contaminación, ya que produce los efectos más graves sobre la naturaleza” (P.5).

La destrucción de espacios naturales como el agua, los suelo y el aire, en busca del beneficio económico a desencadenando una serie de cambios climáticos difíciles de controlar, prueba de ello son las preocupaciones que ejerce el calentamiento global en la política actual, este fenómeno está causando daños irreparables en todo el planeta.

En el siglo XX, con el nacimiento de procesos como la revolución industrial, el planeta se ha visto expuesto a una serie de amenazas, que han influido de manera negativa en los diversos ecosistemas del planeta, provocando fenómenos como el efecto invernadero, descongelamiento de los casquetes polares y el crecimiento de los océanos.

GAIT, Nilda y PIEROTTO, Marcelo (2010) Sugieren “La contaminación y el cambio climático son los procesos que afectan principalmente la cantidad y calidad del agua disponible por el hombre” (P.53).

Los países industrializados han apostados por posturas muy agresiva hacia los recursos naturales, sus políticas que solo buscan el crecimiento económico han dejado de lado la sostenibilidad del medio ambiente, la deforestación, extinción de flora y fauna, pérdida de biodiversidad y la sobrepoblación, están ocasionando un déficit de recursos naturales.

La pérdida de los recursos hídricos, en especial de las aguas superficiales, están expuestos diariamente a una cadena de factores contaminantes que alteran sus beneficios,

volviéndose insuficientes para ciertas actividades, este factor aumenta en mayor medida en los países menos desarrollados, donde el cuidado del medio ambiente no es la mayor prioridad.

4.2.- La Contaminación en el Ecuador

El poco control ambiental ha influido en la pérdida de recursos naturales fundamentales para el país, si bien la situación todavía no es crítica, podría ocasionar problemas irreversible a futuro, pese a que actualmente existe una institución pública encargadas de proteger los recursos naturales, como el MAE, estos no han influido en el cuidado del medio ambiente.

GUARANDA MENDOZA, Wilton (2010) Afirma “Este nuevo marco constitucional nos indica en sus raíces que la protección del ambiente y la naturaleza constituyen en esencia la protección del futuro de la humanidad y consecuentemente de las próximas generaciones” (P.21).

Da la casualidad que los ríos más expuestos a la contaminación, pasan por ciudades de mediano o gran tamaño, como Esmeralda, Babahoyo y Guayaquil, lo que evidencia la participación de los ciudadanos, contribuyendo al deterioro de sus aguas y comprobando que la urbanización afecta a la sostenibilidad del medio ambiente.

Según estudios recientes de OMS el incremento de la contaminación en aguas superficiales como los ríos, podría poner en riesgo la salud de los seres humanos, debido a la interacción que tienen los seres vivos con estos recursos que son indispensables para su supervivencia, que al consumirlos pueden exponerse a enfermedades.

GAIT, Nilda y PIEROTTO, Marcelo (2010) Sugieren “No toda el agua que hay en nuestros ecosistemas puede ser bebida sin riesgo de comprometer la salud” (P.55).

En la actualidad la contaminación de los ríos se ha vuelto algo muy recurrente, lo cual es un problema ya que en estas corrientes naturales fluye las aguas dulces que son fundamentales para la existencia de los seres vivos, hay que remarcar que los recursos hídricos no son ilimitados, porque pertenecen a la familia de recursos no renovables.

Está más que claro que la contaminación del agua está ligado a las actividades humanas, lamentablemente hoy en día los afluentes están expuestos a una serie de factores incontrolables causado por el crecimiento poblacional y la urbanización, que al crecer en tamaño necesitan más espacios naturales, ocasionando un impacto en el medio ambiente.

4.3.- Importancia de los recursos naturales en el desarrollo turístico

Desde sus orígenes el turismo ha sido relacionado con la acción de viajar por placer lo cual es correcto, sin embargo con el pasar del tiempo este ha ido evolucionando hasta encontrarse inmerso en un sin número de campos, como los negocios, la salud, los deportes, eventos religiosos e incluso en eventos nuevos para la humanidad como el espacio.

ALTÉS, Carmen (2006) Afirma “El crecimiento y gran dinamismo del turismo internacional lo sitúan como uno de los fenómenos sociales y económicos más destacados del siglo pasado” (P.1).

Según expertos la actividad turística ha estado presente desde el comienzo de la humanidad, pueblos nómadas y sedentarios realizaban en la prehistoria actividades similares, por supuesto estas han ido evolucionando de acuerdo a las necesidades del hombre, logrando que el turismo adquiriera nuevas características que le han permitido expandirse y mejorar su presencia a nivel mundial.

La actividad turística ha sido definido de muchas manera, pero está claro que es una labor cuya función es el trayecto de una o varias personas, por medio de un viaje, traslado, recorrido, paseo o excursión, la naturaleza se ha convertido en una fuente de recursos de vital importancia para el turismo, playas, mares, ríos, lagos, bosques, montañas, especies de flora y fauna han sido utilizados a diario para generar turismo, lo que demuestra la importancia de estos.

Sin embargo todos estos recursos naturales han sido expuestos, la deforestación de los suelos, la degradación de los mares, ríos y lagos, han provocado una serie de consecuencias, que han permitido la extinción de especies de flora y fauna, pérdidas de playas, disminución de los recursos hídricos, todo esto perjudica al desarrollo turístico, ya que el potencial natural que sirve como componente fundamental en el quehacer turístico está siendo contaminado.

5.- METODOLOGÍA

5.1.- Diseño de la Investigación

5.1.1.- Investigación Básica

Esta modalidad nos permitió buscar el objeto de estudio de esta investigación, deduciendo mediante la observación de campo y búsqueda en fuentes bibliográficas, que la contaminación del Río San Pablo afecta a sus recursos naturales lo que ocasiona una serie de factores que perjudican al desarrollo de ciertas actividades locales.

5.1.2.- Investigación Aplicada

Mediante esta modalidad se encontraron evidencias en el área de estudio, la Parroquias Barreiro se encuentran la mayor concentración de desechos y por consecuente un alto grado de contaminación que ocasiona el deterioro de recursos naturales de vital importancia para el desarrollo de ciertas actividades en la ciudad.

5.2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN

5.2.1.- Investigación Exploratoria

Por medio de la investigación exploratoria se llevara a cabo una observación directa en el lugar de mayor foco de contaminación que permitirá recabar datos e información que nos permitirá lograr los objetivos de este proyecto.

5.2.2.- Investigación Bibliográfica

Mediante la investigación bibliográfica se realizara una búsqueda de información en fuentes de obtención de datos, relacionados a la contaminación y al turismo, que brinden los datos necesarios para ejecutar y hacer factible este estudio.

5.3.- RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

5.3.1.- Ubicación del Área de Estudio

El área de estudio se centrara en la zona de mayor contaminación, el Río San Pablo en su recorrido atraviesa a su margen derecho a la ciudad de Babahoyo, las parroquia Barreiro y la ciudadela La Aventura serán el centro de la investigación de campo, con una temperatura promedio 26°C, humedad de 74%, precipitaciones del 60% y vientos de 6km/h, con unas coordenadas, latitud: 1°47'48.621, longitud: 79°31'36.305.

5.3.2.- Técnica de Encuesta

Se utilizó la técnica de encuesta, la cual permitió recabar información relacionada a la problemática de la investigación, mediante la implantación de una fórmula de muestreo se pudo determinar el número exacto de encuesta, se obtuvo una muestra de $n = 99$, que representa aproximadamente el 0.1.1% de la población de la Parroquia Barreiro.

5.3.3.- Materiales y Equipo

Los materiales utilizados en la investigación de campo, al igual que los de oficina e instrumentos se detallan a continuación.

| De campo | | Oficina | |
|-----------------|--------------|---|--------------|
| Botas de agua. | 30\$. | Computadora. | Autogestión. |
| Guantes. | 3\$. | Útiles de oficina. | Autogestión. |
| Mochila. | 25\$. | CD. | 3\$. |
| Instrumentos | | Base de datos referenciales | |
| Cámara digital. | Autogestión. | Plano de la ciudad de Babahoyo (Google Maps) | |
| GPS. | Autogestión. | | |

Los distintos materiales, fueron conseguidos mediante autogestión y financiados por el autor del proyecto de investigación, en total se invirtieron 61\$.

6.- SITUACIONES DETECTADAS

6.1.- Contaminación del Río San Pablo

La contaminación del Río San Pablo está provocando un déficit ecológico, recursos naturales como las materias primas que son de mucha importancia se han visto afectados, repercutiendo en la realización de labores como la gastronomía y la pesca artesanal, que son actividades gestoras de la economía local.

En los 6 km finales del río, más específicamente en las Parroquias Barreiro y la Aventura, es más evidente el daño ambiental, encontramos varias fábricas como Piladoras, aserraderos, distribuidoras de aves y ladrilleras artesanales, ubicadas alrededor del río, entre las cuales encontramos: Industria San María, Piladora Alguita, Industrial Inesita, Agroindustrial Airosa, depósito de madera el Bosque, distribuidora Pio Lindo y ladrillera Barreiro nuevo.

Todas estas industrias han aprovechado su cercanía al río, para depositar sus desechos, es por esta razón que encontramos: Cascara de arroz, trozos de maderas, aserrín, aguas servidas, restos de animales muertos y combustibles en las aguas del afluente.

Hay que recalcar que otro de los factores que han conllevado al estado de contaminación actual del río, ha sido la poca conciencia ambiental de sus habitantes, en especial los de la Parroquia Barreiro, según COPROBA su población es de 8714 personas, muchas de las familias que residen próximas al río, a lo largo de los años han depositados sus basuras domésticas en el afluente, que van desde plásticos (fundas, botellas, sacos, vidrios) desperdicios alimenticios, hasta incluso despojos como neumáticos viejos que ayudan en la reproducción del mosquito.

Otro componente han sido las casas flotantes, en la actualidad existen unas 12 balsas ubicadas en las aguas del Río San Pablo, el problema es que estas casas al estar depositadas en las aguas, no poseen servicios higiénicos adecuados y además no tienen instalaciones que le permitan depositar sus basuras y aguas residuales, lo que ocasiona que escojan al río, como fuente para arrojar todos sus basuras, que van desde desechos

biológicos, combustibles (gasolina, diesel) utilizadas por las canoas a motor, aguas servidas y desperdicios alimenticios.

Además las actividades agrícolas desarrolladas en las cercanías del afluente, han acelerado la destrucción de la cobertura vegetal existente, en gran parte porque se utilizan sustancias químicas como plaguicidas (Cipermetrina), fungicidas (kasumin, Taspá), herbicidas (Glifosato, Gramoxone, Amina 720, Aura, Tordon, Campero) insecticidas (Engeo, Conquest), utilizados para la producción de productos agrícolas, estas sustancias pueden ser trasladadas por el aire, por lo que se depositan con facilidad en las aguas del Río San Pablo.

Todos estos factores están provocando la destrucción de los recursos biótico y abióticos que posee el Río San Pablo, en especial los recursos ictiológicos que son muy importantes, según habitantes que se dedican a la pesca artesanal uno de las consecuencia de la contaminación, es la disminución de peces, mencionan que en la actualidad la actividad pesquera es muy complicada, especies como los Boca chico, Bagre, Barbudo, Campeche, Dama, Guanchiche, son muy difíciles de encontrar, debido a la contaminación de las agua del afluente.

La calidad del agua es muy preocupante, durante todo el año es de color marrón y con malos olores, volviendo insuficiente para el consumo humano, según estudios de UAE revelaron que el afluente presenta una alta concentración de fósforo y de nitrógeno, según datos de los moradores anteriormente el río era cristalino y daba una considerable producción de peces, lo que contrasta con la actualidad donde se observa aguas turbias que arrastran basura, heces y desechos.

Vale recalcar que todavía no se han registrado mayores problemas de salud a causa de la contaminación, la rapidez del caudal del Río San Pablo ha permitido que las aguas no se queden atascadas, permitiendo que el daño sea menor, según la OMS el contacto humano con aguas expuestas a sustancias químicas, desechos biológicos, aguas servidas y basura, ocasionan enfermedades tales como: Diarreas, hepatitis, intoxicaciones, tifoideas, fiebres y dengues, que pondrían en riesgo la salud.

6.2.- Como afecta al desarrollo turístico la contaminación del Río San Pablo

Los afluentes son corrientes naturales que sirven para realizar la actividad turística, encontramos ríos como el Támesis del Reino Unido, el Amazonas de Brasil y el Volga en Rusia cuyos recursos paisajísticos son utilizados como destino turístico. En el Ecuador ríos como el Napo, el Pastaza y el Guayas, debido a su riqueza hídrica y paisajística gozan de una alta popularidad.

Ahora bien los ríos llaman la atención del turista porque en ellos se puede desarrollar diversas actividades, como paseos en embarcaciones lo que es conocido como turismo fluvial, o pesca deportiva que es conocido como turismo ictiológico, hasta incluso se puede realizar deportes extremos (kayak, Tubing, Remo). En el Río San Pablo se podrían realizar todas estas actividades, sin embargo si la contaminación sigue aumentando no se podrían ejecutar diversos proyectos turísticos, que favorezcan al desarrollo turístico local.

Dado que la contaminación afecta a los recursos naturales que son primordiales para actividad turística, los recursos ictiológicos están disminuyendo lo que dificulta la práctica de la pesca deportiva, además el estado del agua y las riberas llenas de basura afectan a su riqueza paisajística volviendo poco apetecible para hacer recorridos.

Sin mencionar que la pérdida de especies como Boca chico, Bagre, Barbudo, Campeche, Dama y Guanchiche dificultaría el sector gastronómico de la ciudad, ya que son necesarios para la preparación de platos típicos como sancochos, bollos, cebiches.

6.3.- Fuentes de Contaminación

Dentro del centro de estudio se identificaron una serie de contaminantes tanto orgánicos e inorgánicos que son contribuyentes de la contaminación del Río San Pablo; la cuenca del Guayas se divide en varias subcuencas, una de las principales es la subcuenca del Río Babahoyo que representa el 24% de la cuenca del Guayas, con unos 7830 km², es abastecida por una gran cantidad de ríos ubicados principalmente en las provincias de Los Ríos, Bolívar y Guayas.

El Río San Pablo forma parte de la subcuenca del Río Babahoyo, con una extensión aproximada de 20 km², el recurso está expuesto a una serie de contaminantes

entre los que destacan la presencia de sustancias sintéticas, materiales compuestos, combustibles, aguas servidas, residuos y materiales orgánicos.

Tabla N°1: Principales Contaminantes del Río San Pablo.

| Actividad | Contaminantes | |
|---------------------------------|--|-------------------------------|
| Sustancias Químicas Sintéticas. | Plásticos. | Botellas, Fundas. |
| | Sustancia Tensioactiva. | Detergentes, Cloros, Jabones. |
| | Aerosoles. | Desodorantes, Spray. |
| Materiales compuestos químicos | Cartones, papel. | |
| Elastómero. | Caucho sintético. | Neumáticos. |
| Combustibles. | Gasolina, Diesel. | |
| Aguas residuales. | Desechos Domésticos. | |
| | Aguas usadas urbanas. | |
| Desechos orgánicos. | Desechos Biológicos | Heces, orina. |
| | Fauna. | Restos de Animales. |
| Sustancias químicas. | Plaguicidas, Insecticidas, Fungicidas, Pesticidas. | |
| Material inorgánico. | Vidrios. | |
| Residuos Agrícolas. | Tamo de arroz. | |

Fuente: Autor del proyecto.

7.- SOLUCIONES PLANTEADAS

Los afluentes son corrientes naturales fundamentales para la existencia de los seres vivos, según estudios, el agua dulce representa un 2.5% del total de los recursos hídricos existentes en el planeta, de este solo el 0.4% se encuentra en aguas superficiales, donde los ríos representan el 1.6%, por lo que es muy preocupante que este recurso natural se esté contaminando descontroladamente.

Los ríos de agua dulce cumplen una serie de funciones que benefician la calidad de vida de las personas, su sistema de circulación lineal estructurado, permiten el transporte de sedimentos y fluidos vitales que permiten el sustento de las diferentes formas de vida, además de brindar beneficios en factores químicos y físicos.

El Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo ha sufrido una interrupción que ha modificado y alterado su flujo normal del ciclo hidrológico, provocando una serie de trastornos como la pérdida de especies animales, vegetales, además de la degradación visual física de sus aguas, que son de vital importancia para ciertas actividades locales.

Entre las posibles soluciones al problema existente se podrían plantear una serie de recomendaciones que permitan la disminución de la contaminación en el Río San Pablo favoreciendo la conservación de los recursos naturales que habitan en el afluente y que son vitales para la práctica de actividades turísticas.

La primera medida sería profundizar en la concientización de los ciudadanos cercanos al Río San Pablo mediante charlas ambientales, sobre la importancia de los ríos de agua dulce, ya que la contribución de los pobladores en el problema de estudio ha sido un factor muy influyente, en esta medida la involucración de las autoridades locales (GAD, municipios) son de vital importancia, para que su funcionamiento sea eficaz.

Además el establecimiento de un régimen de control ambiental en el Río San Pablo es muy urgente, esto permitirá la implementación de leyes ambientales estrictas, donde se involucren a instituciones estatales, provinciales como el Ministerio de Ambiente, Secretaría de Pesca, Senagua, Central de riesgo, lo que permitirá un mayor control y una disminución de la contaminación en el afluente, coadyuvando en la conservación de los recursos naturales.

Prohibir la implementación de sustancias químicas tóxicas como plaguicidas, pesticidas, insecticidas, en las cercanías de las aguas del Río San Pablo, la utilización de estas sustancias se debe a la práctica de la actividad agrícola, por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) se deberían introducir leyes que impidan la práctica de la actividad agrícola en las cercanías de los recursos hídricos, ya que la utilización de ciertos químicos ocasionan un desajuste ecológico.

Además la introducción de aguas residuales en el flujo hidrológico de los ríos ha aumentado en gran medida, este es uno de los factores más influyentes en la contaminación del Río San Pablo, lamentablemente los alcantarillados urbanos han sido establecidos para que depositen sus desechos en las aguas del afluente, es por esta razón que basado en la información obtenida se debe establecer un sistema de tratamiento de agua, donde los alcantarillados establecidos puedan depositar sus aguas servidas.

Además el afluente es acreedor de una variada cantidad de recursos naturales, lo que hace permisible establecer como una posible solución el aprovechamiento de sus recursos naturales, como fuente para realizar la actividad turística, permitiendo realzar la importancia de cuidar y proteger al Río San Pablo.

Tabla N°2: Posibles Soluciones al Problema de Investigación.

| Soluciones | Resultados |
|--|---|
| Concientizar a los ciudadanos mediante charlas ambientales y sobre la importancia de los ríos. | Permitirá disminuir la introducción de desechos por parte de los habitantes cercanos al afluente. |
| Establecer leyes ambientales para el cuidado de recursos hídricos. | Disminución de la contaminación en las aguas del Río San Pablo por parte de fábricas locales. |
| Prohibir la utilización de sustancias químicas como plaguicidas, pesticidas, insecticidas en las cercanías de flujos hidrológicos. | Neutralizar la entrada de sustancias extrañas a la naturaleza del Río San Pablo. |
| Establecer un sistema de tratamiento de aguas residuales que permitan el procesamiento de aguas servidas. | Contrarrestar la introducción de desperdicios urbanos en las aguas del Río San Pablo. |

| | |
|---|---|
| Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del Río San Pablo, mediante la práctica de la actividad turística. | Motivar el cuidado del río por medio de su valor cultural, natural y económico. |
|---|---|

Fuente: Autor del proyecto.

Vale recalcar que todos los acuerdos establecidos para el cuidado del ambiente, no han sido aplicados en el Río San Pablo, donde no se han hecho evaluaciones del impacto ambiental, ni se ha respetado la conservación de sus recursos naturales; este proyecto investigativo se basó desde un punto de vista sociológico e implementa una serie de fuentes de obtención de datos y fundamentos obtenidos por análisis.

Por esta razón de acuerdo a la información obtenida a lo largo del estudio, las medidas mencionadas anteriormente son las adecuadas para solucionar el problema de investigación, deberán ser establecidas de manera correcta, lo que coadyuvara en la conservación y protección de los recursos naturales del Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.

8.- CONCLUSIONES

Siendo congruentes con la realidad de la investigación, los resultados obtenidos de la problemática, nos indica que el Río San Pablo atraviesa una serie de dificultades, ocasionados por la introducción de materiales extraños a su naturaleza, factor que ha modificado su caudal hidrológico, provocando una serie de trastornos que alteran su estabilidad.

A lo largo de la investigación se han detectado una serie de congruencias en relación a la teoría y realidad estudiada, se podría destacar que existe un despreocupamiento en relación al cuidado de los recursos naturales, el Departamento de Ambiente de la ciudad de Babahoyo conoce la situación en la que se encuentra el Río San Pablo, sin embargo no está tomando las medidas necesarias para contrarrestar la contaminación existente.

La importancia de los recursos naturales como fuente para generar turismo se ha vuelto algo muy común en la actualidad, países del caribe y Sudamérica aprovechan su riqueza paisajística y belleza natural, para atraer a turistas extranjeros, por esta razón se debería apostar de forma innovadora en los recursos naturales como fuente para generar la actividad turística.

El Ecuador es un país megadiverso, cuenta con una variada cantidad de recursos naturales que podrían ser utilizados para realizar actividades turísticas de una manera sostenible que favorezcan a su desarrollo, El Río San Pablo forma parte de esta riqueza natural, por lo que sería factible incentivar su protección de amenazas como la contaminación.

Vale remarcar que la presente investigación ha podido determinar algunos resultados en relación a la problemática de estudio, logrando determinar que la contaminación existente en las aguas del Río San Pablo, afectan a sus recursos naturales y por ende diezman su capacidad para realizar la actividad turística.

En la actualidad la tendencia al cuidado ambiental ha favorecido de manera relevante al turismo de naturaleza, que según la OMT representa el 8% del mercado turístico global, se espera que en el futuro este mercado siga creciendo de manera óptima, con estos antecedentes la implementación de la actividad turística desde un punto de vista

sostenible ayudaría a la conservación y cuidado de sus recursos del Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.

Con la finalización la investigación encontramos como resultado determinante, que la contaminación existente en el Río San Pablo afecta al desarrollo de la actividad turística, la pérdida de recursos naturales, la destrucción paisajística, influyen en la posibilidad de ejecutar proyectos turísticos en el afluente.

Ideas innovadoras como la pesca artesanal, ven mermadas su posibilidad de ejecución debido a la pérdida de los recursos ictiológicos en el afluente, especies dulceacuícolas han sido amenazadas de manera directa por la contaminación ambiental, ocasionada por factores externos, que perjudican la riqueza paisajística del Río San Pablo, volviéndola poca atractiva para implementar un desarrollo turístico.

Vale remarcar que la introducción de sustancias, como consecuencia de la actividad humana, puede considerarse un impacto ambiental de enorme proporciones para la estabilidad del Río San Pablo, que desestabiliza áreas económicas importantes como el sector pesquero y gastronómico de la ciudad de Babahoyo.

En la actualidad existen muchas maneras de combatir la contaminación, con el nacimiento de fenómenos como el calentamiento global, encontramos una serie de instituciones ambientales que regulan la proliferación de la contaminación, sin embargo se observa que la contaminación sigue en aumento donde los recursos hídricos, en especial las aguas superficiales son las más afectadas, lo que nos indica que las políticas planteadas en esta área no están funcionando.

Para concluir vale recalcar que la contaminación de los ríos está causando daños irreparables a los recursos hídricos, lo cual es preocupante debido a la importancia que estos representan, el agua dulce del planeta solo representa el 2.5% por lo que sería fundamental establecer planes que permitan su conservación y cuidado para beneficio de todos los seres vivos.

9.- RECOMENDACIONES

Para la solución del problema de investigación se va a proponer un plan de dos fases que permitan disminuir la contaminación del Río San Pablo.

Fase 1: Realizar una minga de limpieza en la zona de mayor contaminación (Parroquia Barreiro) del Río San Pablo.

Fase 2: Realizar una campaña de muestreo en sitios estratégicos a lo largo del Río San Pablo.

FASE N°1.

MINGA DE LIMPIEZA EN LA ZONA DE MAYOR CONTAMINACIÓN (PARROQUIA BARREIRO) DEL RÍO SAN PABLO

Esto permitirá el levantamiento de los desechos arrojados en las riberas del Río San Pablo, factores que influyen en el deterioro del afluente, entre los cuales tenemos: Sustancias sintéticas, materiales compuestos, elastómero, desechos orgánicos, materiales inorgánico, los cuales serán reciclados y ubicados en lugares estratégicos donde no tengan impacto.

Tabla N°3: Resumen técnico de limpieza.

| Institución Administradora | Coproba de Barreiro. | |
|----------------------------|--|----------------------|
| Objetivos | ✓ Recolección de desechos. ✓ Mejoramiento del paisaje. ✓ Disminución de contaminantes. | |
| Lugar | Parroquia Barreiro. | |
| Participantes | 1% de la población de la Parroquia Barreiro. | |
| Área en m2. | 1200 m2. | |
| Dirección | Latitud. | -1.7968390807015469. |
| | Longitud. | -79.5267516374588. |

Fuente: Autor del proyecto.

UBICACIÓN SATELITAL DE LA MINGA DE LIMPIEZA



Fuente: Google Maps.

FASE N°2.

REALIZAR UNA CAMPAÑA DE MUESTREO EN SITIOS ESTRATÉGICOS A LO LARGO DEL RÍO SAN PABLO

Esto permitirá establecer el grado de contaminación actual del Río San Pablo, determinando los parámetros actuales de ciertos factores como la temperatura, presencia de Coliformes, metales pesados, sustancias químicas y elementos. La fase dos tendrá varios Objetivos establecidos, entre los cuales tenemos:

OBJETIVO GENERAL

Obtener información precisa, confiable de la calidad del agua del Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Obtener información actualizada sobre la calidad del agua del Río San Pablo.
- Identificar áreas que necesitan atención y establecer prioridades.
- Identificar fuentes de contaminación.
- Establecer los efectos de la calidad del agua en el ambiente.

Tabla N°4: Materiales y equipos necesarios para realizar el proceso de muestreo.

| Materiales | Equipos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Frasco de vidrios.➤ Hielera portátil.➤ Material de aforo.➤ Equipo portátil de laboratorio. | <ul style="list-style-type: none">➤ Reactivos para análisis de agua.➤ Espectrofotómetro.➤ Placas Petri.➤ Cámara de flujo laminar.➤ Digestor para DQO.➤ Respirómetro para DBO5.➤ Incubadora para DBO5.➤ Conos Imhoff. |

Fuente: Autor del proyecto.

ZONA ESTABLECIDA PARA REALIZAR CAMPAÑA DE MUESTREO



Fuente: Google Maps.

Tabla N° 5: Parámetros establecidos para el sistema de monitoreo.

| Determinación. | Volumen mínimo de muestra, ml. | Preservación. |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Acidez | 100 | Refrigerar |
| Alcalinidad | 200 | Refrigerar |
| Boro | 100 | No requiere |
| Carbono orgánico total | 100 | Análisis inmediato |
| Cianuro total | 500 | Refrigerar en la oscuridad |
| Clorofila | 500 | 30 días en la oscuridad |
| Cloruro | 50 | No requiere |
| Color | 500 | Refrigeración |
| Plaguicidas | 1000 | Refrigerar |
| Conductividad | 500 | Refrigerar |
| Dióxido de carbono | 100 | Análisis inmediato |
| Dióxido de cloro | 500 | Análisis de inmediato |
| Dureza | 100 | Análisis lo más pronto posible |
| Floruro | 300 | No requiere |
| Fosfato | 100 | Refrigerar |
| Grasas y aceite | 1000 | Refrigerar |
| Metales | 500 | Refrigerar |
| Cromo VI | 300 | Refrigerar |
| Mercurio | 500 | Refrigerar |
| Olor | 500 | Análisis lo más pronto posible |
| Ozono | 1000 | Análisis inmediato |
| PH | 50 | Análisis inmediato |
| Sabor | 500 | Análisis inmediato |
| Salinidad | 240 | Análisis inmediato |
| Solidos | 200 | Refrigerar |

| | | |
|-------------|-------|--------------------|
| Sulfatos | 100 | Refrigerar |
| Temperatura | ----- | Análisis inmediato |
| Turbidez | 100 | Análisis inmediato |
| Yodo | 500 | Análisis inmediato |

Fuente: Autor del proyecto.

METODOLOGÍA DE MONITOREO

Para iniciar las actividades de monitoreo es necesario conocer el cuerpo de agua donde se va a desarrollar el monitoreo y conocer aspectos relevantes que precisen la calidad de los recursos hídricos superficiales, esto permitirá definir los parámetros a inspeccionar, el número de puntos de monitoreo y la asiduidad de monitoreo.

FRECUENCIA DE MONITOREO

La frecuencia de monitoreo será establecida por los cambios que de manera natural o de forma inducida ocurren en el cuerpo del agua, se trata de medir los cambios sustanciales que ocurren en el tiempo para establecer un nivel de referencia, además se deberá hacer un seguimiento periódico y realizar pronóstico sobre las variaciones de los parámetros físicos, químicos, orgánicos, microbiológicos y de caudal que ocurren en el cuerpo del agua.

La frecuencia de monitoreo de calidad del agua superficial dependerá de varios factores como:

- Estacionalidad de la cuenca, que involucra la época seca, época de lluvias.
- La afluencia de factores extraordinarios como, derrame desproporcionados de desechos.
- Crecimiento poblacional.
- Introducción de aguas residuales producida por la actividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Altes, C. (2006). *El turismo en América Latina y el Caribe y la experiencia del BID*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6284/EI%20turismo%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%20y%20la%20experiencia%20del%20BID.pdf?sequence=1>.
- Amparo, S. (1998). *Introducción al turismo*. Recuperado de <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS15/MGTSV15-06/semana1/obligatorio/OMTIntroduccionalTurismo.pdf>.
- Arana, Z. (2008). *Territorio y recursos naturales el saqueo versus el buen vivir*. Recuperado de <http://www.alainet.org/sites/default/files/RRNNw.pdf>.
- Cañada, E. &. (2007). *Turismo y desarrollo: Herramientas para una mirada crítica*. Recuperado de <http://www.albasud.org/downloads/142.pdf>.
- Conant, J. &. (2011). *Guía comunitaria para salud ambiental*. Recuperado de <https://ongcaps.files.wordpress.com/2012/04/guc3ada-comunitaria-para-la-salud-ambiental.pdf>.
- Gait, N. &. (2010). *Salud ambiental infantil*. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000271cnt-s12-manual-universitario-salud-ambiental-infantil.pdf>.
- Gomez, J. (sábado 25 de agosto de 2012). Contaminación del Babahoyo requiere acciones urgentes. *El universo*, págs. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2012/08/25/1/1416/contaminacion-babahoyo-requiere-acciones-urgentes.html>.
- Guaranda, M. (2010). *Acciones jurídicas para establecer responsabilidades por daño ambiental en el Ecuador*. Recuperado de http://www.inredh.org/archivos/libros/acciones_juridicas.pdf.
- Guillaume, F. (2013). *Más allá del caso Texaco*. Recuperado de http://www.flacso.org.ec/docs/i16_fontaine.pdf.
- Lezama, J. &. (2010). *Medio Ambiente*. Recuperado de <http://2010.colmex.mx/16tomos/IV.pdf>.
- MAE. (lunes 7 de octubre de 2013). *MAE inspeccionó distribuidoras avícolas por descargas de aguas residuales al río San Pablo, Babahoyo*. Obtenido de Ministerio de ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/mae-inspecciono-distribuidoras-avicolas-por-descargas-de-aguas-residuales-al-rio-san-pablo-babahoyo/>

Medrado, A. (lunes 15 de noviembre de 2005). Un río contaminado con basura, químicos y heces. *El universo*, pág. recuperado de <http://www.eluniverso.com/2005/11/14/0001/12/B39116FBC25E481A903E5C1768BAF815.html>.

Morant, C. (2008). *Sensibilidad medioambiental*. Recuperado de <http://wannagetin.com/publications/1h3/Sensibilizaci%C3%B3n-medioambiental-situaci%C3%B3n-actual-problem%C3%A1tica-y-b%C3%BAsqueda-de-soluciones-Carmen-Morant-S%C3%A1nchez-ISBN13-9788498391053.pdf>.

Ortiz, T. (Domingo 24 de Noviembre de 2013). Contaminación no cesa en afluentes de Los Ríos. *Expreso*, pág. Recuperado de <http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota.aspx?idart=5327149&idcat=19308&tipo=2>.

ANEXOS

Anexo N° 1: Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°2: Alcantarillados desfogan sus aguas residuales en el Río San Pablo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°3: Zona del Río San Pablo con mayor cantidad de basura.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°4: Basura arrojada al rio desde de la plaza de marisco de la Ciudad de Babahoyo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°5: Río San Pablo a la altura del parque infantil de la Ciudad de Babahoyo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°6: Estado actual de unos de los puertos del Río San Pablo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°7: Descargas de desechos al Río San Pablo.



Fuente: MAE (Ministerio de Ambiente).

Anexo N°8: Piladoras arrojando cascaras de arroz directamente al Río San Pablo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°9: Fauna Existente en el Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.



Fuente: Autor del proyecto.

Anexo N°10: Desechos arrojados en las riberas del Río San Pablo.



Fuente: Autor del proyecto.

GLOSARIO

Río San Pablo: Río establecido en el margen derecho de la ciudad de Babahoyo.

OMT: Organización Mundial del Turismo, organismo internacional encargado de promover el turismo a nivel mundial.

MAE: Ministerio del ambiente.

CO₂: Dióxido de carbono, químico incoloro, inodoro que se encuentra en la naturaleza.

Recursos hídricos: Son los cuerpos de agua que existen en el planeta, desde los océanos hasta los ríos pasando por los lagos, los arroyos y las lagunas.

Plaguicidas: Son sustancias químicas empleadas por el hombre para controlar o combatir algunos seres vivos considerados como plagas.

Insecticidas: Compuesto químico utilizado para matar insectos.

Fungicidas: Son sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o eliminar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Desechos tóxicos: Son aquellos que, en cualquier estado físico, contienen cantidades significativas de sustancias que pueden presentar peligro para la vida y la salud de los organismos vivos cuando se liberan al medio ambiente o si se manipulan incorrectamente.

Aguas residuales: El término agua residual define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales.

Recursos bióticos: Son todos los organismos de un ecosistema que sobreviven, es decir, los que tienen vida.

Recursos abióticos: Son los distintos componentes que determinan el espacio físico en el cual habitan los organismos entre los más importantes podemos encontrar: el agua, el suelo, la humedad, el oxígeno y los nutrientes.

Recursos ictiológicos: Rama de la zoología dedicada al estudio de los peces.

Turismo fluvial: Rama del turismo, que se centra en transportar a los turistas en embarcaciones por río, mar o lagos, con el propósito de que los visitantes se distraigan viendo los distintos paisajes.

Turismo ictiológico: Parte del turismo que se centra en la práctica de la pesca artesanal u observación de especies acuáticas.

Bodegas de Santa Rita: Antiguo nombre de la ciudad de Babahoyo.

Pesca artesanal: actividad pesquera que utiliza técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico.

Residuos sólidos: Constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.

Cuenca hidrográfica: Es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico.

Casquetes polares: Es la gran masa de hielo que cubre terrenos, islas y mares en altas latitudes, tanto en el Ártico como en la Antártida.

Aguas superficiales: Aguas superficiales son aquellas que se encuentran sobre la superficie del suelo.

Kayak: Es un deporte acuático, en el que se va sentado mirando hacia la parte delantera (proa), en el sentido de la marcha.

Tubing: Es una actividad recreativa donde un paseos individuales en la parte superior de un tubo interior, ya sea en el agua, nieve, o a través del aire.

Sedimentación: Ocurre cuando un material sólido es transportado por una corriente de agua y se posa en el fondo del río.

pH: El pH es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución.

Coliformes: Son un grupo de especies bacterianas que tienen ciertas características bioquímicas en común e importancia relevante como indicadores de contaminación del agua y los alimentos.

LINEAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Área: Hotelería y Turismo.

Línea de investigación de la Universidad: Educación y desarrollo social.

Línea de investigación de la Facultad: Talento humano educación y docencia.

Línea de investigación de la Carrera: Planificación y gestión turística sustentable.

Sub-líneas de investigación: Problemas ambientales y sus efectos en el desarrollo turístico.

Objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir: Impulsar la transformación de la matriz productiva.

Políticas y lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir.

10.3. Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios.

10.3. g. Impulsar al turismo como uno de los sectores prioritarios para la atracción de inversión nacional y extranjera.

10.3. h. Posicionar el turismo consciente como concepto de vanguardia a nivel nacional e internacional, para asegurar la articulación de la intervención estatal con el sector privado y popular, y desarrollar un turismo ético, responsable, sostenible e incluyente.

Variable Independiente: Contaminación del Río San Pablo.

Variable Dependiente: pérdida de recursos naturales.

Unidad de Observación: Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.

Delimitación Espacial: Esta investigación se realizará en la Parroquia Barreiro de ciudad de Babahoyo.

Delimitación Temporal: Este problema de investigación se desarrolló en el año 2016.

MUESTREO DE ENCUESTAS

ZONA DE MUESTREO

El Rio San Pablo atraviesa los recintos La Fortuna, Veinticuatro de Mayo y La Huaquilla hasta llegar a su destino final que es la ciudad de Babahoyo, con una extensión aproximada de 20 Km, el estudio se centra en los 6 km finales del río, ubicados en la Parroquia Barreiro de la ciudad de Babahoyo, con una población de 8714 habitantes.

La fórmula utilizada para obtener la muestra es:

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

Dónde:

n = Muestra.

N = Población (8714).

e = Margen de error (10%).

$$n = \frac{8714}{(0,10)^2 (8714 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{8714}{0,01 (8713) + 1}$$

$$n = \frac{8714}{87,13 + 1}$$

$$n = \frac{8714}{88,13}$$

$$n = 98,87 = 99.$$

Se obtuvo una muestra de $n = 99$, que representa aproximadamente el 0,1.1% de la población de la Parroquia Barreiro.

MODELO DE ENCUESTA

1) Sabe usted que es la contaminación ambiental?

Sí No

2) Cree usted que el Río San Pablo está contaminado?

Sí No

3) Ha botado alguna vez basura al Río San Pablo?

Sí No

4)Cuál cree usted que ha sido el principal causante de la contaminación del Río San Pablo?

• Habitantes

• Fábricas

5) Cree usted que las autoridades locales e instituciones ambientales no le han dado importancia a la contaminación del Río San Pablo?

Sí No

6) Cree usted que el Río San Pablo es fundamental para el sector pesquero de la ciudad de Babahoyo?

Sí No

7) Cree usted que la contaminación de las aguas del Río San Pablo afecta al sector pesquero de la ciudad de Babahoyo?

Sí No

8) Sabe usted que es el turismo?

Sí No

9) Cree usted que en el Río San Pablo pueda desarrollarse la actividad turística?

Sí No

10) Cree usted que la contaminación pueda afectar a la actividad turística en el Río San Pablo?

Sí No

TABULACION DE LAS ENCUESTAS

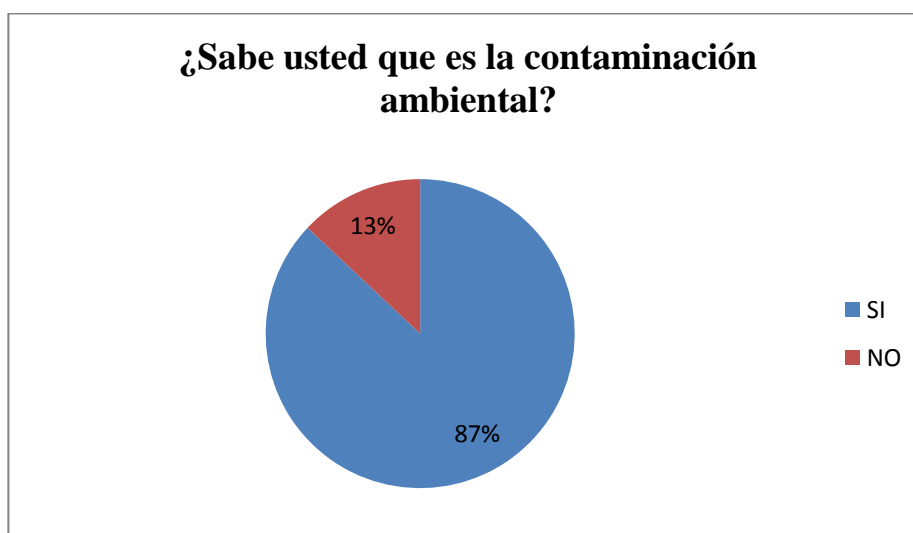
PREGUNTA 1.

¿Sabe usted que es la contaminación ambiental?

Tabla No. 6.- Conocimiento sobre la contaminación ambiental.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 87% |
| NO | 13% |

Grafico No 1.- Conocimiento sobre la contaminación ambiental.



Análisis: De los encuestados el 87% manifiestan que si tiene conocimiento sobre lo que la contaminación ambiental, mientras que el 13% menciona no tener conocimiento.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se interpreta que la gran mayoría de los encuestados tiene conocimiento de lo que es la contaminación ambiental.

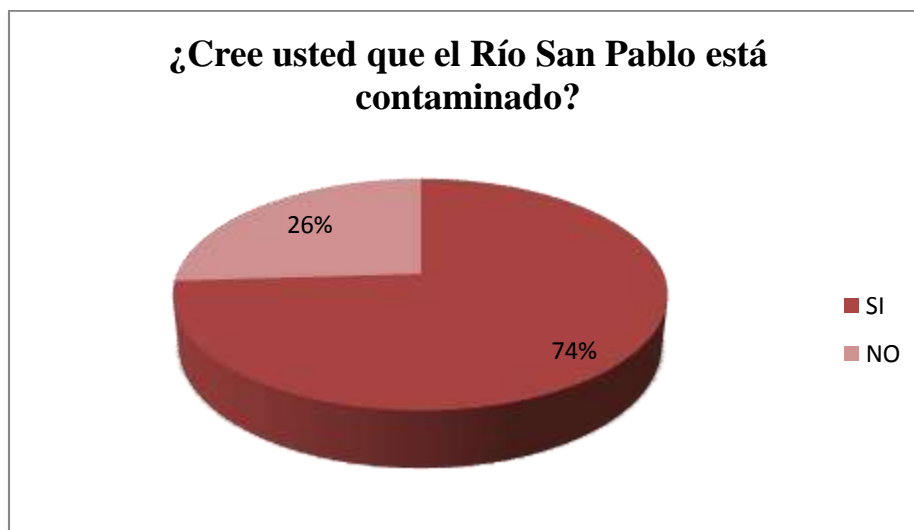
PREGUNTA 2.

¿Cree usted que el Río San Pablo está contaminado?

Tabla No. 7.- Contaminación del Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 74% |
| NO | 26% |

Grafico No 2.- Contaminación del Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 74% manifiestan que el Río San Pablo está contaminado, mientras que el 26% menciona que no está contaminado.

Interpretación: Según los datos establecidos en la encuesta, se interpreta que existe un problema de contaminación en el Río San Pablo, lo que valida la problemática de investigación.

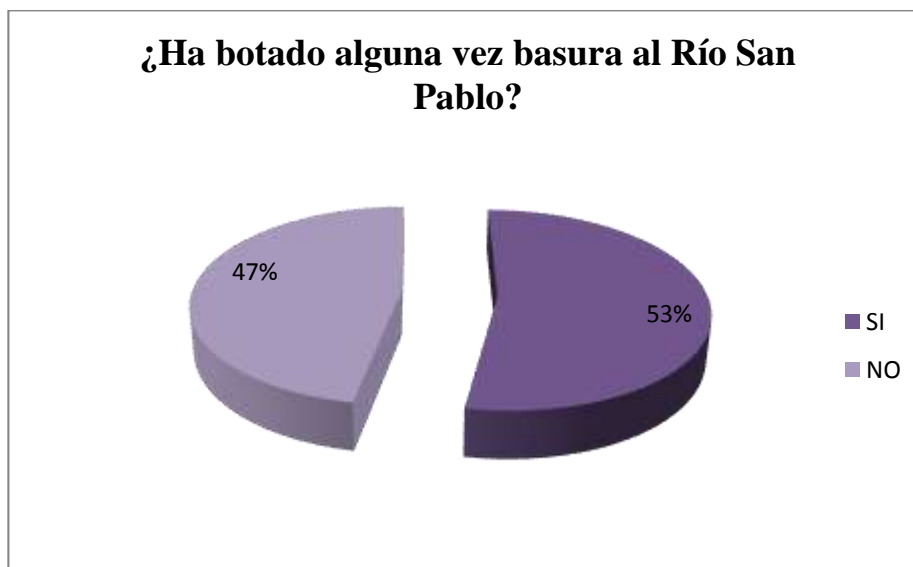
PREGUNTA 3.

¿Ha botado alguna vez basura al Río San Pablo?

Tabla No. 8.- Desechos en el Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 53% |
| NO | 47% |

Grafico No 3.- Desechos en el Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 53% manifiestan que alguna vez arrojaron basura al Río San Pablo, mientras que el 47% mencionó que no lo ha hecho.

Interpretación: Según los datos establecidos en la encuesta, se confirma otro de los factores que han sido influyentes en la contaminación del Río San Pablo.

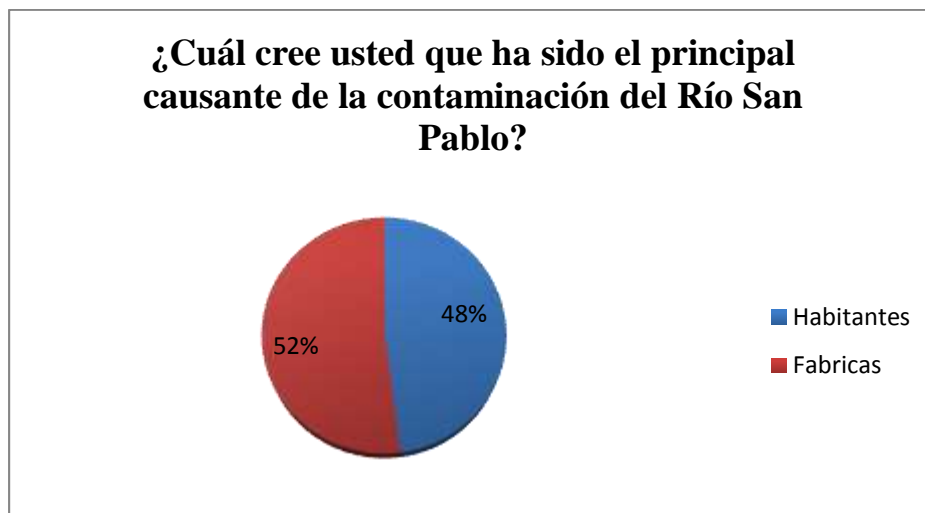
PREGUNTA 4.

¿Cuál cree usted que ha sido el principal causante de la contaminación del Río San Pablo?

Tabla No. 9.- Factores de la contaminación del Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| HABITANTES | 48% |
| FABRICAS | 52% |

Gráfico No 4.- Factores de la contaminación del Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 48% manifiesta que el principal causante de la contaminación son los habitantes cercanos, mientras que el 52% restante cree que las fábricas han sido determinantes en la contaminación del río.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, nos muestra que los habitantes y las fábricas son los dos factores principales que han influido en la contaminación del Río San Pablo.

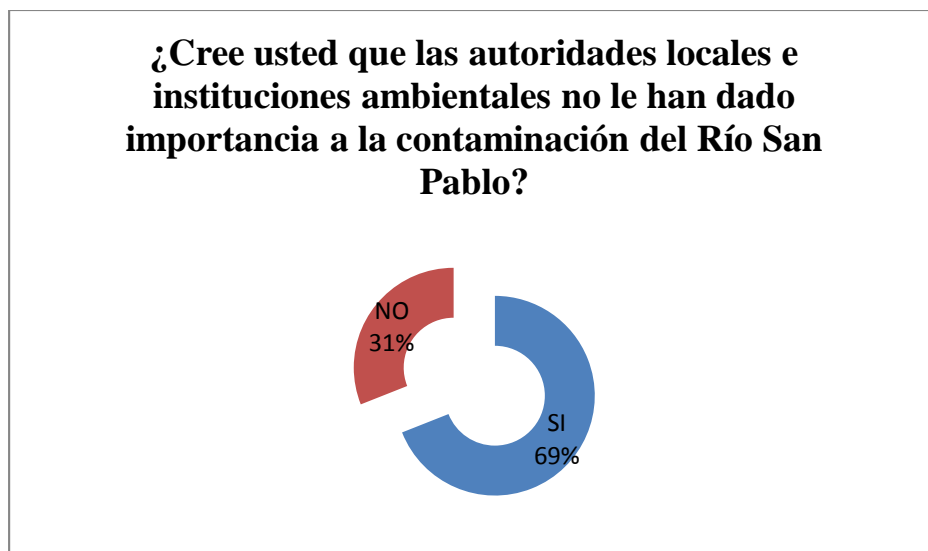
PREGUNTA 5.

¿Cree usted que las autoridades locales e instituciones ambientales no le han dado importancia a la contaminación del Río San Pablo?

Tabla No. 10.- Componentes de la contaminación del Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 69% |
| NO | 31% |

Grafico No 5.- Componentes de la contaminación del Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 69% manifiestan que las autoridades no han dado importancia a la situación actual del Río San Pablo, mientras que el 31% menciona que cree que las autoridades están pendientes de la situación.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se interpreta que el despreocupamiento de las autoridades ha influido en el aumento de la contaminación en las aguas del Río San Pablo.

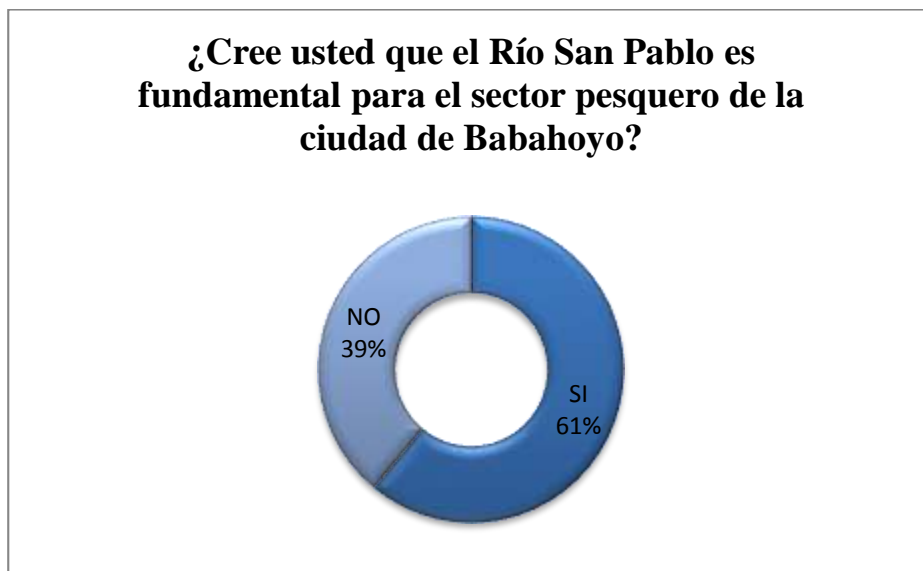
PREGUNTA 6.

¿Cree usted que el Río San Pablo es fundamental para el sector pesquero de la ciudad de Babahoyo?

Tabla No. 11.- Importancia del Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 61% |
| NO | 39% |

Grafico No 6.- Importancia del Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 61% cree que el Río San Pablo es importante para el sector pesquero, mientras que el 39% menciona que no es importante.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se demuestra la importancia del Río San Pablo en la actividad pesquera.

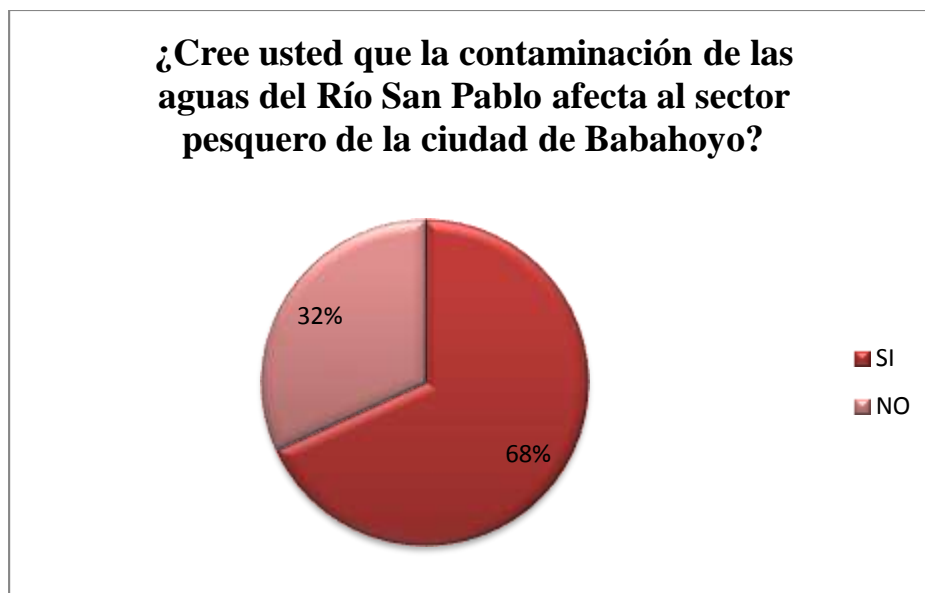
PREGUNTA 7.

¿Cree usted que la contaminación de las aguas del Río San Pablo afecta al sector pesquero de la ciudad de Babahoyo?

Tabla No. 12.- Consecuencia de la contaminación del Río San Pablo.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 68% |
| NO | 32% |

Grafico No 7.- Consecuencia de la contaminación del Río San Pablo.



Análisis: De los encuestados el 68% manifiestan que la contaminación del Río San Pablo afecta al sector pesquero, mientras que el 32% menciona que no afecta al sector pesquero.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se puede rescatar que la contaminación existente en el Río San Pablo afecta al sector pesquero de la ciudad de Babahoyo.

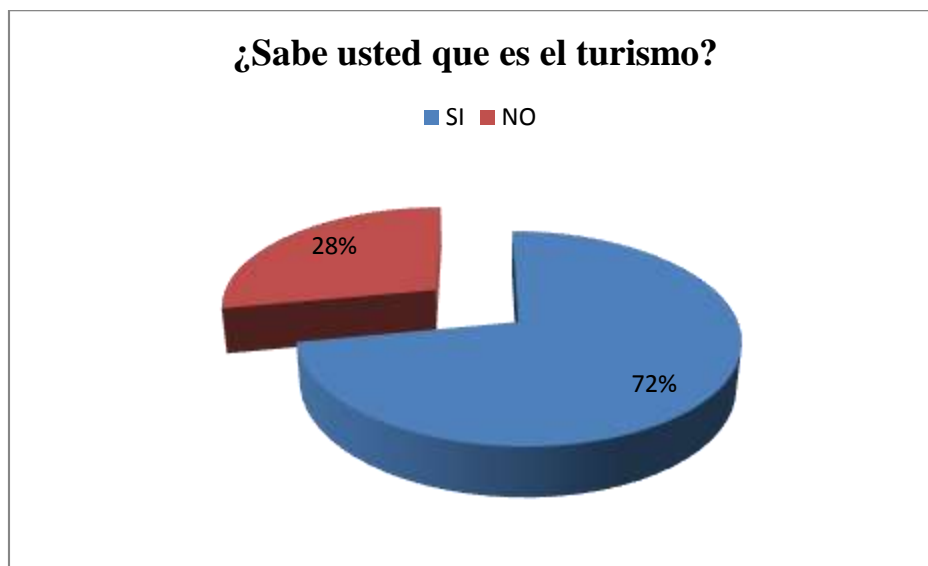
PREGUNTA 8.

¿Sabe usted que es turismo?

Tabla No. 13.- Conocimiento del turismo en la población.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 72% |
| NO | 28% |

Grafico No 8.- Conocimiento del turismo en la población.



Análisis: De los encuestados el 72% manifiestan que tiene conocimiento sobre lo que es turismo, mientras que el 28% menciona que no lo tiene muy claro o desconoce.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se interpreta que existe un amplio conocimiento por parte de la población, sobre lo que es turismo.

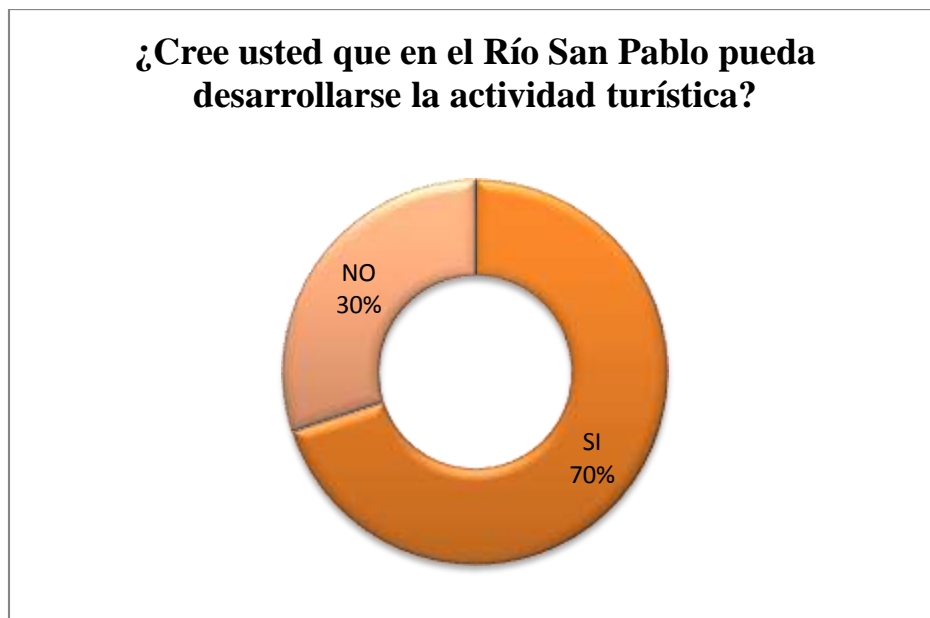
PREGUNTA 9.

¿Cree usted que en el Río San Pablo pueda desarrollarse la actividad turística?

Tabla No. 14.- Río San Pablo y la actividad turística.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 70% |
| NO | 30% |

Grafico No 9.- Río San Pablo y la actividad turística.



Análisis: De los encuestados el 70% manifiestan que el Río San Pablo tiene los recursos para desarrollarse la actividad turística, mientras que el 30% menciona que no.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se remarca que en el Río San Pablo podría desarrollarse la actividad turística.

PREGUNTA 10.

¿Cree usted que la contaminación pueda afectar a la actividad turística en el Río San Pablo?

Tabla No. 15.- La contaminación y la actividad turística.

| INDICADORES | PORCENTAJE |
|-------------|------------|
| SI | 66% |
| NO | 34% |

Grafico No 10.- La contaminación y la actividad turística.



Análisis: De los encuestados el 66% manifiestan que la contaminación del Río San Pablo afecta a la actividad turística, mientras que el 34% menciona que no.

Interpretación: Según los datos establecido en las encuesta, se revela que la contaminación del Río San Pablo afecta al desarrollo de la actividad turística.

ANEXOS DE LA ELABORACIÓN DE ENCUESTAS








ESPECIES ICTIOLÓGICAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL RÍO SAN PABLO


| FICHA 1 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Rhamdia spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Barbudo, bigotón. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cetopcidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas, redes de enmalle y mono filamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 2 | |
|---|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Bagre Panamensis. |
| NOMBRE VULGAR: | Bagre, Boquilla |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Ariidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas, redes de enmalle y mono filamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Invierno. |


| FICHA 3 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Sternopygus spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Bio, iguana. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Sternopygidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas, redes de enmalle y mono filamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Invierno. |


| FICHA 4 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Ichthyoelephas humeralis. |
| NOMBRE VULGAR: | Boca chico, lampón. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Prochilodontidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, palizadas, redes de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano e inicios de invierno. |


| FICHA 5 | |
|---|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Piaractus brachipomus. |
| NOMBRE VULGAR: | Cachama, Piraña, bocona. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Serrasalminidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | En verano con agua turbia. |


| FICHA 6 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Isorinelocaria spinosissima. |
| NOMBRE VULGAR: | Campeche, cherre, guacuco, raspabalsa. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Loricariidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | En Invierno con agua turbia. |

| FICHA 7 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Dormitator maculatus. |
| NOMBRE VULGAR: | Chalaco, vaquita. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Eleotridae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |

| FICHA 8 | |
|---|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Dormitator latifrons. |
| NOMBRE VULGAR: | Chame. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Eleotridae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Red de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Invierno. |

| FICHA 9 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Paracetopsis bleekeri. |
| NOMBRE VULGAR: | Ciego. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cetopsidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, redes de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

| FICHA 10 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Cynoscion spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Corvina, corvina de río. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Scianidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, redes de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 11 | |
|---|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Brycon spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Dama, cagona. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Bryconidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas, redes de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |

| FICHA 12 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Curimatorbis boulengeri. |
| NOMBRE VULGAR: | Dica. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Curimatidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, palizadas, redes de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

| FICHA 13 | |
|--|--------------------------------------|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Eleotris picta. |
| NOMBRE VULGAR: | Guabina, chame. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Eleotridae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 14 | |
|---|--------------------------------------|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Gobiomorus maculatus. |
| NOMBRE VULGAR: | Guabina. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Eleotridae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 15 | |
|--|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Curimatorbis. |
| NOMBRE VULGAR: | Guaija, caída del cielo |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Lebiasinidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Redes de enmalle de multi y monofilamento y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Invierno. |

| FICHA 16 | |
|--|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Hoplias microlepis. |
| NOMBRE VULGAR: | Guaija, guancho, perro del camino. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Erythrinidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Redes de enmalle de multi y monofilamento, palizadas, anzuelos y atarrayas. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 17 | |
|---|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Mugil cephalus. |
| NOMBRE VULGAR: | Lisa. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Mugilidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, palizadas, redes de enmalle de multi y monofilamento y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |

| FICHA 18 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Mugil spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Lisa roncadora. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Mugilidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, palizadas, redes de enmalle de multi y monofilamento y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |


| FICHA 19 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Leporinus ecuadorensis. |
| NOMBRE VULGAR: | Raton, dienton. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Anostomidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelo, palizadas, redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

| FICHA 20 | |
|---|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Bycon spp. |
| NOMBRE VULGAR: | Sábalo. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Characidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarraya, anzuelos, palizadas redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Verano. |

| FICHA 21 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Tilapia nilotica. |
| NOMBRE VULGAR: | Tilapia negra, tilapia. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cichlidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarrayas, palizadas, redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

| FICHA 22 | |
|--|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Tilapia Mossambica. |
| NOMBRE VULGAR: | Tilapia roja. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cichlidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarrayas, palizadas, redes de enmalle de multi y monofilamento. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Invierno. |

| FICHA 23 | |
|---|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Andinoacara rivulatus. |
| NOMBRE VULGAR: | Vieja azul, vieja. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cichlidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarrayas, palizadas, anzuelos, redes de enmalle de multi y monofilamento y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

| FICHA 24 | |
|--|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | Cichlasoma festae. |
| NOMBRE VULGAR: | Vieja montañera, vieja colorada, vieja. |
|  | |
| FAMILIA A LA QUE PERTENECE: | Cichlidae. |
| MÉTODO DE CAPTURA: | Atarrayas, palizadas, anzuelos, redes de enmalle de multi y monofilamento y bajo. |
| TIEMPO DE MAYOR ABUNDANCIA: | Todo el año. |

RESULTADO ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

- Fomentar la disminución de la contaminación en las aguas del Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.
- Programación de proyectos turísticos innovadores, por parte de instituciones estatales y turísticas, en el Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.
- Preparación de la comunidad para el cuidado de los recursos naturales.
- Incremento de la actividad turística en el Río San Pablo de la ciudad de Babahoyo.

MATRIZ DE LA PROBLEMATIZACIÓN

| EL PROBLEMA | LA CAUSA | POSIBLE SOLUCIONES | RESPONSABLES |
|--|--|---|---|
| Contaminación del Río San Pablo, pérdida de sus recursos naturales. | Poco control sobre fábricas y habitantes cercanos al río, los cuales viertes y desechan sus residuos, además de depósitos de aguas residuales urbanas. | Establecer un mayor control sobre el depósito de desechos en el río San Pablo, sancionara a las fábricas que atenten contra este recurso natural. | Departamento de ambiente. Senagua. Municipio de Babahoyo. |
| Consecuencias en el desarrollo turístico del Río San Pablo, debido a la pérdida de sus recursos naturales. | Contaminación de los recursos naturales del Río San Pablo, los cuales son vitales para desarrollar la actividad turística. | Trabajar coordinadamente con la comunidad cercana al río, capacitar a los habitantes en temas de cuidado ambiental. | Departamento de ambiente. Ministerio de turismo. Municipio de Babahoyo. |
| Desaprovechamiento del potencial socioeconómico y turístico del Río San Pablo. | Desconocimiento turístico por parte de las autoridades, emigración del profesional del turismo. | Capacitar a la comunidad en temas como turismo fluvial, turismo ictiológico, derechos del plan nacional del buen vivir. | Cámara de Turismo, Dirección de Turismo, Ministerio de Turismo. |