

⁰¹ Energías Sustentables.

Grupo 505

Profesor Miguel Ángel C. O.

Fecha 10 – 09 – 22

Integrantes Arturo Alejandro Sánchez Alvirde
Abril Citlali Mejía Bustos
Daniel Salazar Jaimes
Mariana Guzmán Alvarado
Samuel Obed Ramos Pérez

FISICA 2



Investigación Documental.

Contaminación: es un conjunto de factores orgánicos e inorgánicos que a raíz de mucha cantidad localizada en un espacio genera lo que se es llamado contaminación, debido a diversos tipos de contaminación que existen podemos determinar que en el río ubicado en la calle insurgentes en el municipio de Tenancingo de Degollado, estado de México existe una contaminación gravemente generada por grandes cantidades de desechos inorgánicos que muchas personas hacen acumular en masa dentro o a orillas del río.

Si bien hace tiempo esto fue utilizado como un recurso recreativo por jóvenes hace tiempo, ahora no es posible obtener todo el aprovechamiento de este cuerpo de agua natural debido a su estrepitosa cantidad de toxinas y compuestos químicos que derivados del plástico logran dar el aspecto físico que tiene ahora.

Además de usos recreativos, este río también fue, y sigue siendo recurso sustancial de cultivos cercanos a este, ya que diferentes huertos y sembradíos aproximados a el punto de desemboque del río son afectados por las aguas contaminadas que ahora brindan nutrientes a las plantas, además de hacer disminuir la fauna que vive dentro de este cuerpo de agua contaminado.

Buscamos con nuestro proyecto disminuir el paso de desechos inorgánicos sólidos que son empujados por el río y son redistribuidos alrededor de todos los puntos de desemboque, gracias a una tela que da paso al mismo flujo del agua y recolecta gradualmente la basura contenida por esta tela, permitiendo así una menor cantidad de desechos inorgánicos.

Existen antecedentes de que las redes de maya han sido utilizadas desde el siglo XIX en París cuando se creó la primera red de drenaje subterráneo y expandiéndose por diferentes ciudades de Europa a mediados de ese mismo siglo, hoy en día se ha implementado esta innovación en países como Australia que cuenta con filtros de drenaje en forma de red recolectora de basura dando paso a el agua, demostrando ser un éxito recogiendo mas de 370 kg desde su creación (Pérez Sánchez, P. (2021)). A partir de esto podemos imaginar que pasaría si implementamos esta tecnología en un río que concurrentemente está siendo contaminado.

Justificación de Pertinencia.

como proyecto verde

Un recurso el cual es muy trascendental para la vida de los seres vivos y sus necesidades es el agua, claro está que nuestra noción sobre la purificación de agua enfatiza en las áreas verdes, ya que actualmente una gran cantidad de productores de agua como arrecifes, cuencas, ríos entre otros, presentan un gran número de residuos sólidos contaminantes, afectando a la sociedad, en consecuencia constata la salud de las personas es damnificada por estas variables.

A lo largo del semestre discurremos sobre la contaminación en el río de la trinidad, como aportación de distintas soluciones por medio de hipótesis generalizadas, guardando un auge sobre dicha incógnita. Por medio de utopías ecológicas y ambientales.

Por eso nuestro proyecto es la purificación de agua, sirviendo para un lucro en el campo ambiental y social, explotando de manera equitativa recursos naturales ecológicos para el bien del porvenir del tiempo.

Problemática Que se Resuelve.

Actualmente de manera federal se viven grandes problemáticas ambientales, de las cuales ha dispuesto hasta su límite a un afluyente porcentaje de estados, Tenancingo de Degollado no es una prerrogativa, si rebobinamos anteriormente el clima reputaba un buen contrapeso a las estaciones climáticas conforme a sus fechas, en este momento de manera súbita tienen lugar ambientes vesánicos. El río la Trinidad ubicado en el municipio de Tenancingo es una de las regiones más importantes del municipio hoy en día dicho río se encuentra sumamente contaminado, pero ¿Qué analiza el río la Trinidad con una problemática ambiental? En este caso es el “agua” esencial para la vida de los seres vivos.

Sin embargo ¿Cuál ha sido el fundamento para que dicha problemática acaeciera en la comunidad de la Trinidad? La respuesta puede ser muy accesible pero muy técnica, en contexto la causa principal son las actividades del hombre.

Tenancingo de Degollado se desempeñaba por su floricultura y sus grandes cosechas de maíz trigo y cebada, estamos de acuerdo que las actividades económicas de dicho municipio tienen un gran aporte administrativo, financiero y globalizado para el Estado de México, de ahí que nace la contaminación del agua de manera general, pero ¿Por qué nace en el agua? En la agricultura habitan demasiados compuestos químicos los cuales alteran al ambiente y por consecuencia dichos compuestos terminan desechándose en ríos. Es por eso que una causa fundamental son los compuestos inorgánicos. Según Velásquez (2016) “Buena parte de la fracción inorgánica está en forma soluble, aunque también es significativa la parte insoluble que se presenta en forma de partículas en suspensión. Por su impacto ambiental son más relevantes las especies solubles dado que en esta forma las sustancias son más móviles y su alcance tóxico es mayor”. Aclarando lo antes mencionado, si bien se necesita un proyecto verde el cual respalde a la sociedad, también se necesita ejercer conciencia en cada individuo sobre el medio ambiente

Claro modelo es la educación que tiene cada individuo, cabe recalcar que cada persona tiene un juicio diferente, en consecuencia, la mano jurídica y moral es un aporte y lucro esencial preparar un porvenir ecológico, y así evitar que la merma del agua sea inefable.

A Quien Va Dirigido?.

Principalmente los más beneficiados es la comunidad del Plantel Pablo González Casanova y la comunidad de la Trinidad siendo así un censo el cual el número de aproximados puede ser entre 3000 habitantes por prototipo, ya que se utilizará de manera general, en cambio a el tiempo aproximado el cual nuestro proyectos verde puede ser funcional, eso se discurrirá conforme valla pasando la investigación, nuestros propios enfoques administrativos y económicos para la aplicación de este mismo.

Principios Físicos.

En nuestro proyecto tomando en cuenta que está directamente relacionado al manejo y el flujo de energía que el agua transporta por medio de un empuje da movimiento y reubicación de desechos inorgánicos dentro de nuestra localidad. Manejamos y tratamos de entender factores como la fluidez y el movimiento del agua y por eso la hidrodinámica es tan importante para entender este proyecto.

La hidrodinámica: nos ayuda a comprender de manera más detallada como es que a partir del movimiento del agua y el espacio sumado a la fuerza que ejerce, como determinar un material lo suficientemente resistente para soportar los Newtons de fuerza que el agua golpea.

hidráulica: nos referimos a esto como todo aquello que se mueve dentro o sobre un fluido Flórez, (R. O. (2011)). Por medio de este principio podemos entender que espacio de debe contener dentro de cada celda de contención y que objetos son más fáciles de contener.

Principio de Arquímedes: entendemos ahora esto para hacer una estimación de aquellos desechos menos densos o más que suponen una diferencia de altura dentro de una zona en la red de nuestro prototipo, tomando en cuenta aquellos objetos con menor peso $\times \text{cm}^3$ que están por encima del río flotando y moviéndose en su dirección.

Principio de Bernoulli: con la lógica de que a menor cantidad de paso de agua y con un empuje constante, la presión de salida del agua será mayor, es prácticamente lo que estamos haciendo, un objeto de contención de residuos sólidos que impida el paso de estos y de menor forma permita el paso natural del agua sin residuos, pero con una mayor presión.

Antecedentes.

En sí existen diferentes proyectos sobre la purificación de agua, nuestra idea es plasmar una red la cual atrape residuos y partículas contaminantes, por lo cual se filtrará y se desecharán dichos deterioros, han existido diferentes proyectos los cuales sustentan a ríos y mares por parte de la energía hidráulica, como las plantas purificadoras, tratamiento de aguas residuales etc. Sin embargo, de distintas fuentes cognitivas se ha realizado que nuestro proyecto es inédito, aunque hay varias propuestas las cuales son muy similares, pero con diferentes instrumentos y análisis.

Los objetivos los cuales tienen relación con la mejora de la salud, es brindar una mejor calidad de vida en el porvenir del tiempo, preservando los ríos pertenecientes a la ciudad de Tenancingo mediante la purificación de fluidos, y residuos contaminantes que estén diseminados en las áreas, es una muy buena propuesta si analizamos a largo plazo, ya que conforme va pasando el tiempo el agua cada vez va siendo más escasa, provocando distintas cuestiones a nivel internacional como sequías, hambrunas por la falta agricultura y ganadería, y finalmente escases de recursos.

Las mejoras que ofrecemos principalmente son brindar una mejor calidad de vida a los ciudadanos de la comunidad de Tenancingo, principalmente para el propio plantel, y los de la comunidad de la Trinidad, ya que el agua contaminada no es necesaria para el consumo humano, varios estudios han demostrado que puede incluso causar muertes y padecimientos crónicos en un ser vivo, esto verificando análisis como el de ICEX el cual afronta la mala calidad de vida de la India, esto debido a sus altos índices de contaminación hidráulica:

Las aguas residuales domésticas de las ciudades son la mayor fuente de contaminación del agua en la India. Se estima que en las áreas urbanas de los estados y uniones territoriales (UT) de la India se genera un total de 72.368 millones de litros diarios (MMld) de agua residual. De este total, existe capacidad de tratamiento para el 44 % pero tan sólo se trata el 27,9 %, lo que implica que la gran mayoría de aguas residuales se vierten sin tratar. (ICEX 2016).

REFERENCIAS

Garcia, M., Basile, P. A., Riccardi, G. A., & Stenta, H. (2007). Modelación Hidrodinámica de Sistemas Cauce-Planicie de Inundación en Grandes Ríos Aluviales de Llanura. In III Simposio Regional sobre Hidraulica de Rios. Cordoba, Argentina.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FTOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=hidr%C3%A1ulica+concepto&ots=_3_EJc2oXi&sig=GNKhv0Ez6gfnd0p7bl5d2lG_2Qk Flórez, R. O. (2011). Hidráulica. Generación de energía. Ediciones de la U.

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/8508> Carhuamaca Vila, E. J. (2018). Cálculo de un sistema de mitigación para evitar la flotabilidad de las tuberías de la red troncal de acero que transporta gas natural, en un suelo con alto nivel freático.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/8806> Domínguez, M. O., & Avilés, A. C. (2022). Principio de Bernoulli. Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún, 9(18), 58-65.

<https://riunet.upv.es/handle/10251/158906> Pérez Sánchez, P. (2021). Contaminación por plásticos en el Mar Mediterráneo: aproximación cuantitativa y modelización para la comparación de estrategias de futuro.
[https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc510156890491c_Hig.Sanid_.Ambient.4.72-82\(2004\).pdf](https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc510156890491c_Hig.Sanid_.Ambient.4.72-82(2004).pdf) Marcó, L., Azario, R., Metzler, C., Garcia, M. D., Marcó, L., & Azario, R. (2004). La turbidez como indicador básico de calidad de aguas potabilizadas a partir de fuentes superficiales. Propuestas a propósito del estudio del sistema de potabilización y distribución en la ciudad de Concepción del Uruguay (Entre Ríos, Argentina). Higiene y Sanidad Ambiental, 4 (11).