

Conservación del recurso hídrico y manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Curumaní-cesar

María José Parra Echavez

Código estudiantil:

20182199268

Tutor:

Brenda María Valero Díaz

RESUMEN

Anteriormente las lagunas de oxidación del municipio poseían una alta eficiencia en cuanto a la remoción de las cargas contaminantes y para degradar la materia orgánica, pero a través de los años y debido al alta sobre población que ha tenido el municipio de Curumaní – Cesar.

Estas lagunas han perdido eficiencia debido a que no hubo un plan de manejo, evaluación y seguimiento para mejorar el funcionamiento eficiente de las mismas por tal motivo se ha ocasionado que las descargas al caño san Ignacio que es la fuente hídrica receptora final presente contaminación por materia orgánica que estas lagunas no alcanzan a degradar en su proceso de descomposición de dicha materia orgánica, después de que los desechos salen de las lagunas de oxidación estos van en aumento, puesto que las lagunas no son suficientes para el abastecimiento del municipio que tiene cerca de 50.000 habitantes según las cifras Realizadas por el DANE para el año 2018.

Esta problemática puede alterar la salud pública de los habitantes del municipio, así como la de las fuentes hídricas aledaña al caño san Ignacio y también a las personas que aguas abajo se abastecen de esta red fluvial para el uso agrícola.

La frecuente información sobre los problemas ambientales ha hecho que la colectividad vea estos impactos negativos como algo indeseable, esto ha llevado a demostrar y disputar la agresividad de la administración humana sobre el medio natural, y poner de manifiesto la necesidad de cambiar los sistemas de conocimientos y valores sociales.

El recurso agua es indispensable en las actividades del ser humano por tal motivo las actividades realizadas deben ser responsables en el manejo de este importante recurso, actualmente se plantean tecnologías para el manejo y cuidado por lo que se han venido implementando normativas que permitan cumplir con este propósito.

Las lagunas de oxidación son alternativas que han venido aplicándose alrededor de los últimos años para que se realice un tratamiento a las aguas residuales debido a que implican 4 bajos costos de implementación y los resultados son los deseados según los resultados presentados por los municipios de influencia, actualmente la empresa de servicios públicos de cada municipio en el que se implementan estas técnicas de manejo de aguas residuales, los cuales buscan como finalidad tener un mayor prestigio y cumplir con su responsabilidad ambiental por lo que han optado por estrategias limpias y eficientes para sus efluentes.

Por lo general las empresas generan efluentes con altas cargas de contaminantes y por tal motivo tienen el desafío de establecer tecnologías que permitan devolver el agua en las condiciones especificadas pero que a la vez impliquen costos bajos en la realización de este fin.

Se realizara un diseño para mejorar el estado actual de las lagunas de oxidación lo cual sirva como un modelo de evaluación integral que sea viable y eficiente reconociendo que es un proceso que puede producir efluentes de una calidad tal que se puede utilizar para riego en la agricultura, acuicultura, entre otros, Se han obtenido resultados efectivos del proceso de tratamiento, específicamente en la remoción de los residuos generados y vertidos, los cuales sirven para estudiar con mayor detalle la eficiencia de las lagunas.

El crecimiento continuo de la población y el desarrollo industrial asociado han venido desmejorando la calidad de los recursos naturales sobre los que sustenta la vida, en especial sobre el recurso agua. Los países desarrollados han construido sistemas de mitigación de los impactos relacionados, tratando sus vertimientos. En nuestro medio las grandes ciudades han hecho esfuerzos en este

sentido, sin embargo, dichas tecnologías son costosas y por lo tanto de difícil aplicación en pequeñas comunidades.

Lo anterior hace necesario el desarrollo de tecnologías ambientalmente eficientes y económicamente viables para que haya un sistema óptimo de tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales por parte de todos los países que los generan.

Actualmente, la mayoría de los sistemas de tratamiento de aguas residuales no cuenta con una infraestructura apropiada, lo que las convierte en obsoletas y deficientes por lo que el impacto que generan está en desproporción con la capacidad del cuerpo receptor para auto depurarse.

Dentro de este contexto, se ha estimado que el 80% de las aguas residuales generadas a nivel mundial no recibe tratamiento adecuado que permita descargarlas, sin ocasionar impactos negativos al medio ambiente y la salud, convirtiendo a los ríos, lagos y lagunas en sumideros naturales de los desechos provenientes de las actividades domésticas, industriales y comerciales de las poblaciones que, principalmente, han consolidado su núcleo urbanístico a orillas de los mismos, por la importancia que el agua representa para la vida y el desarrollo económico.

Mediante la formulación y ejecución de plan de acción de educación ambiental, se logró que la empresa ACUACUR E.S.P efectuara las políticas emanadas por la autoridad ambiental, en cuanto al cumplimiento del programa del ahorro y uso eficiente del agua.

Así mismo se obtuvo el acercamiento de la empresa a la comunidad, mediante el trabajo social basado en los talleres y capacitaciones realizadas en las diferentes instituciones y con las juntas de acción del municipio.

Así mismo con la actuación del plan de acción se consiguió la capacitación de la juntas de acción comunal del municipio de Curumaní cesar en el contexto de la conservación de los recursos naturales; y el desarrollo de prácticas ambientales que contemplan actividades de reforestación de áreas estratégicas críticas aledañas a la PTA y el acondicionamiento del vivero con material vegetal nativo para futuras actividades de reforestación a nivel municipal se pudo lograr la articulación de las instituciones educativas, mediante la conformación del grupo dinamizador ambiental con el cual se ejecutó campañas educativo ambientales puerta a puerta en los barrios del municipio de Curumaní cesar.

Palabras clave:

Biorremediación, Tabulación, Vertimientos, Afluente

Abstract:

Previously, the oxidation lagoons of the municipality had a high efficiency in terms of the removal of polluting loads and to degrade organic matter, but over the years and due to the high overpopulation that the municipality of Curumaní - Cesar has had.

These lagoons have lost efficiency because there was no management, evaluation and monitoring plan to improve their efficient operation, for this reason it has caused the discharges to the San Ignacio pipe, which is the final receiving water source, to present contamination by matter organic matter that these lagoons are not able to degrade in their process of decomposition of said organic matter, after the waste leaves the oxidation lagoons, these are increasing, since the lagoons are not enough to supply the municipality that has about 50,000 inhabitants according to the figures

Made by DANE for the year 2018.

This problem can alter the public health of the inhabitants of the municipality, as well as that of the water sources adjacent to the San Ignacio pipe and also to the people who downstream are supplied from this river network for agricultural use.

The frequent information on environmental problems has made the community see these negative impacts as something undesirable, this has led to demonstrate and dispute the aggressiveness of human administration on the natural environment, and highlight the need to change knowledge systems and social values.

The water resource is essential in the activities of the human being for this reason the activities carried out must be responsible in the management of this important resource, currently technologies are being proposed for the management and care for which regulations have been implemented that allow compliance with this purpose.

Oxidation lagoons are alternatives that have been applied in recent years for wastewater treatment to be carried out because they imply low implementation costs and the results are as desired according to the results presented by the municipalities of influence. Currently, the public service company of each municipality in which these wastewater management techniques are implemented, which seek to have greater prestige and comply with their environmental responsibility, for which they have opted for clean and efficient strategies for their effluents. .

In general, companies generate effluents with high pollutant loads and for this reason they have the challenge of establishing technologies that allow returning the water in the specified conditions but that at the same time imply low costs in the realization of this purpose.

A design will be carried out to improve the current state of the oxidation ponds, which will serve as a comprehensive evaluation model that is viable and efficient, recognizing that it is a process that can produce effluents of such a quality that it can be used for irrigation in agriculture, aquaculture, among others. Effective results have been obtained from the treatment process, specifically in the removal of waste generated and discharged, which serve to study in greater detail the efficiency of the lagoons.

The continuous growth of the population and the associated industrial development have been deteriorating the quality of the natural resources on which life is sustained, especially on the water resource. Developed countries have built mitigation systems for the related impacts, treating their discharges. In our environment, large cities have made efforts in this regard, however, these technologies are expensive and therefore difficult to apply in small communities.

This makes it necessary to develop environmentally efficient and economically viable technologies so that there is an optimal system for the treatment and use of wastewater by all the countries that generate them.

Currently, most wastewater treatment systems do not have an appropriate infrastructure, which makes them obsolete and deficient, so the impact they generate is disproportionate to the capacity of the receiving body to purify itself.

Within this context, it has been estimated that 80% of the wastewater generated worldwide does not receive adequate treatment that allows it to be discharged without causing negative impacts on the environment and health, turning rivers, lakes, and lagoons into natural sinks. of the waste from the domestic, industrial and commercial activities of the populations that, mainly, have consolidated their urban nucleus on their banks, due to the importance that water represents for life and economic development.

Through the formulation and execution of an action plan for environmental education, it was possible for the company ACUACUR E.S.P to carry out the policies issued by the environmental authority, in terms of compliance with the program of saving and efficient use of water.

Likewise, the approach of the company to the community was obtained, through social work based on workshops and training carried out in the different institutions and with the action boards of the municipality.

Likewise, with the performance of the action plan, the training of the community action boards of the municipality of Curumaní Cesar was achieved in the context of the conservation of natural resources; and the development of environmental practices that contemplate reforestation activities in critical strategic areas surrounding the PTA and the conditioning of the nursery with native plant material

for future reforestation activities at the municipal level, it was possible to achieve the articulation of educational institutions, through the formation of the.

Environmental dynamic group with which door-to-door environmental educational campaigns were carried out in the neighborhoods of the municipality of Curumaní Cesar.

Keywords:

Bioremediation, Tabulation, Discharges, Tributary

REFERENCIAS

1. ACUACUR E.S.P. (2006). Informe anual de control interno. Curumaní: ControlInterno.
2. Aguirre, N. (2006). Variación nictemeral de la calidad del agua en las lagunas de estabilización en el municipio de la ceja Antioquia. Revista Facultad de Ingeniería No 40. pp. 22-40. Junio, 2007, 19.
3. Alcaldía de Curumaní. (2008). Plan de Desarrollo municipal 2008 - 2011. Curumaní: Secretaria de planeación municipal.
4. Alcaldía de curumaní. (12 de junio de 2019). Alcaldía municipal de Curumaní cesar.
5. Obtenido de <http://www.curumani-cesar.gov.co/tema/municipio>.
6. Andreo, M. (12 de septiembre de 2015). Enciclopedia Conicet Mendoza. Obtenido de <https://www.mendoza-conicet.gob.ar/portal/enciclopedia/terminos/DBO.htm>
7. Artunduaga, O. A. (2006). ALTERNATIVA INNOVADORA DE BAJO COSTO PARA DEPURAR
8. AGUAS RESIDUALES EN PAISES EN VIA DE DESARROLLO.
9. Revista ambiental Agua, Aire y Suelo, 8.
10. Calderón, R. (17 de julio de 2007). Laboratorio de química del IDEAM. Obtenido de http://www.drcalderonlabs.com/Metodos/Analisis_De_Aguas/Toma_De_Muestras.

11. Cárcamo, C. N. (2018). Informe mensual suscriptores activos ACUACUR E.S.P. Curumaní: Empresas de servicios públicos.
12. Compes 3177. (2002). Acciones prioritarias y lineamientos para la formulación del plan nacional de manejo de aguas residuales. 15 julio 2002. Bogotá: Min Vivienda.
13. Corpocesar. (2011). Estudios de suelos. Valledupar: Corpocesar.
14. Correa, G. (2012). Monitoreo del sistema de lagunas de estabilización en el municipio de santa Fé de Antioquia. Producción + Limpia - Julio - Diciembre de 2012. Vol.7, No.2 - 36•51, 16.
15. Decreto 1076. (2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único. 26 de mayo 2015.
16. Decreto 3100. (2003). Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones. 30 octubre 2003. Bogotá: Min Ambiente.
17. Decreto 3930. (2010). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Min Ambiente.
18. Decreto 609. (1998). por el cual se declara como de conveniencia nacional la creación de un municipio. 31 marzo de 1998. Bogotá: Mini Obras.
19. Decreto 901. (1997). Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales. 1 abril de 1997. Bogotá: Min Ambiente.
20. Ministerio de medio ambiente. (2014). Plan nacional de aguas residuales en Colombia. Bogotá: ministerio de medio ambiente.
21. Ministerio de medio ambiente. (2015). Decreto 1076 del 2015. Bogotá: Ministerio de ambiente.
22. Pitarch, J. L. (2010). RECONVERSIÓN DE LAGUNAS Y SU ADAPTACIÓN A LAS MODERNAS TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTO DE AGUA. España: ACODAL

23. Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
24. Valero-Díaz B., (2018), “La Lucha por la Defensa de la Naturaleza desde una Perspectiva de Género”, en: EDUCACION SOCIO- AMBIENTAL-ACCION-PRESENTE, Ediciones Universidad Simón Bolívar.
25. Valero-Díaz B. (2019), “La naturaleza como espacio de resiliencia y empoderamiento de las mujeres” en: Crisis ambiental: Racionalidad, planteamiento dialógico por una nueva percepción ambiental; Ediciones Universidad Simón Bolívar.