

Nombre de la investigación: Reúso del agua residual tratada en la laguna de oxidación de la ciudad de David

- Tipo de proyecto: Tesis
 - Estado de avance: Sustentado en el 2016
 - Código de investigación: TES-943
 - Profesor asesor/ Tipo de contratación: Carlos Ruiz/ Tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)
 - Estudiante: Kevin Rodríguez 4-757-784 / Lic. en Ingeniería Civil
Génesis Zarraonandia 4-756-1694 / Lic. En Ingeniería Civil
 - Líneas de investigación relacionadas: Gestión ambiental.
-
- Resultados de la investigación: El objetivo propuesto en la investigación fue evaluar la calidad del efluente de la laguna de oxidación de la ciudad de David para determinar la posibilidad de reutilización de las aguas. La metodología utilizada consistió en la revisión y comparación de los límites permitidos en el Reglamento Técnico Panameño DGNTI-COPANIT 24-99, para reutilización de las aguas residuales tratadas, realizando muestreos en el punto final del efluente de estudio. Además se aplicó el método Instrumental, electrométrico y yodo métrico, para estudiar los parámetros del Standards Methods for the Examination of Water and Waster 20th edition y así obtener parámetros de calidad tales como PH, conductividad, turbiedad y cloro residual. Los resultados concluyen que, de los parámetros analizados, solo el PH cumple con la norma DGNTI-COPANIT 24-99 para reutilización de agua residual. Sin embargo, la turbiedad promedio (201.1 NTU), cloro residual (0.2mg/l) y sólidos disueltos (192.8 mg/l), arrojaron valores fuera del rango establecido por la norma. Se recomienda agregar un sistema de floculación que permita disminuir los niveles de materia orgánica suspendida y por ende la turbiedad. Además, el aumento en el nivel del agua puede propiciar el incremento de bacterias benéficas y provocar que la materia orgánica disminuya con el fin de mejorar los parámetros de calidad estudiados.

Palabras claves: DBO, floculación, alcalinidad, PH, DQO, turbiedad y coliformes.

- Mecanismo de difusión: Biblioteca especializada de la facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Tratamiento de agua y aguas residuales.