

Nombre de la investigación: Influencia de la variación estacional de la calidad y cantidad de agua residual en el proceso de tratamiento: Caso de la planta de tratamiento de aguas residuales de Juan Díaz Panamá, República de Panamá.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2015
- Código de identificación: 939
- Profesor asesor / Tipo de contratación: Casilda Saavedra de Madrid/ Tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil).
- Profesor colaborador / Tipo de contratación: Maximino Parra; Vanessa Rodríguez.
- Estudiantes: Hanson Caicedo / Lic. En Ingeniería Ambiental.
Elbis Soto / Lic. En Ingeniería Ambiental.
- Líneas de investigación relacionadas: Gestión Ambiental.
- Resultados de la investigación: El objetivo general se basó en determinar la variación del caudal y calidad de agua residual de las fuentes en el proceso de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Panamá, durante periodo seco y lluvioso. La metodología utilizada para lograr el objetivo consistió en seleccionar seis sitios de los distintos componentes con los que contaba el proyecto de saneamiento de la ciudad y bahía de Panamá, para realizar muestreos de agua residual y medición de caudal para un periodo de cuatro semanas. La estación de bombeo de Atlapa, el pozo de intersección de Vía Brasil, colectora Matías Hernández, túnel interceptor e interceptor costero, fueron sitios de estudio en el cual se midieron pH, turbidez, temperatura, conductividad, demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales (SST) y coliforme fecales (CF). Se concluye que la influencia de la variación estacional fue notable en todos los parámetros, también que en la mayoría de los sitios los parámetros medidos estuvieron dentro del rango establecido por la DGNTI COPANIT 39-2000, con excepciones en coliformes fecales y conductividad. La relación DQO/DBO₅ se mantuvo en el rango de 1.25 a 2.5, además la eficiencia de remoción fue alta en términos de DQO y SST (80-85%), garantizando una buena degradación de materia orgánica de agua residual. Se recomienda un monitoreo más constante de los parámetros, para la detección temprana de vertidos en las redes.
- Palabras Claves: agua residual, calidad de agua, variación estacional, DBQ₅, DQO, turbidez, Bahía de Panamá.

- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizada en los cursos de Tratamiento de Agua Potable y Agua Residual, Calidad Ambiental, Mediciones Hidrológicas y Ambientales.