



Eficiencia de remoción de microorganismos en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD), por lodos activados en Mérida, Yucatán

Fatima Jhoselyn Novelo Segura¹

1 Universidad Autónoma de Yucatán. jhose_87@hotmail.com

EFICIENCIA DE REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (PTARD), POR LODOS ACTIVADOS EN MÉRIDA, YUCATÁN

Jhoselyn Novelo-Segura^{1*}, Carmen Ponce-Caballero^{1*}, Leticia Arena-Ortiz^{2*}

¹Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. jhose_87@hotmail.com; cponce@correo.uady.mx.

²Responsable del Laboratorio de Estudios Ecogenómicos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). leticia.arena@ciencias.unam.mx.

En Yucatán, el crecimiento urbano representa un foco importante de contaminación del acuífero, debido principalmente a las aguas residuales domésticas que en él se descargan. Dependiendo de su composición y concentración pueden contener contaminantes orgánicos, tales como diversos microorganismos, incluyendo patógenos que representan un riesgo a la salud¹. El presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar la eficiencia en la remoción de microorganismos patógenos en una PTARD de la ciudad de Mérida, Yucatán. Con este fin, se caracterizó fisicoquímicamente y microbiológicamente el agua en tres puntos de la PTARD, a la entrada, en el reactor de lodos activados y en la salida de la planta. Algunos parámetros determinados fueron: DQO, DBO5, COT, nitrógeno, fosforo, detergentes y grasas, coliformes totales y fecales, *Salmonella sp.* y huevos de helminto. Con los resultados obtenidos de las pruebas microbiológicas se pudo establecer la presencia de microorganismos patógenos la muestra de entrada. Se obtuvo que la eficiencia de remoción es baja y que no cumple con las concentraciones máximas establecidas en las normas oficiales mexicanas, con lo que podemos concluir que estos sistemas de tratamiento necesitarían modificar el diseño o incluir tratamientos terciarios para una correcta remoción de patógenos.

1. J. Pacheco, A. Cabrera y R. Pérez, "Diagnóstico de la calidad del agua subterránea en los sistemas municipales de abastecimiento en el Estado de Yucatán, México, Ingeniería, vol.8, 2, 2004, pp.165-179.