

Tratamiento de aguas residuales por medio de la instalación en paralelo de humedales artificiales horizontales.

Ejecutor: Coronel Bustamante David

Asesor: Herrera Díaz Santos Clemente

Palabras claves: Aguas residuales, humedales, contaminación, recuperación

Resumen

En Perú el crecimiento de la población y de los diferentes sectores de producción, dejan en evidencia la gran demanda del recurso hídrico que afronta el país y por consiguiente la alta generación de vertimientos. De tal forma que la escasa cobertura para el tratamiento de aguas residuales que afronta actualmente, hace necesario estudiar diferentes alternativas de tratamiento, con el fin de controlar la contaminación de suelos, aguas subterráneas, cuerpos de agua, y evitar problemas de salubridad (Hoffmann, 2008). Los humedales construidos, se presentan como una tecnología para el tratamiento principal o complementario de aguas residuales, principalmente en los casos donde resulta difícil construir, operar o mantener adecuadamente los sistemas de tratamiento convencionales (UNESCO 2003). Los contaminantes que son tratados en un humedal son removidos a través de procesos físicos, químicos y biológicos, tales como: sedimentación, precipitación, adsorción a las partículas del suelo, asimilación en los tejidos de las plantas y transformación microbiana (Lara 1999). El presente trabajo se centra en los humedales construidos de flujo sub superficial, resaltando su desempeño principalmente en el tratamiento de agua residual doméstica. Tiene como objetivo general determinar la magnitud de descontaminación de las aguas residuales, generadas en el condominio (la alborada), ubicado en el centro poblado el campamento túnel Conchano, Chota, Cajamarca. Mediante la instalación de humedales, con las especies: *Scirpus colifornicus*, y *Typha latifolia*. La Propuesta propone como objetivos Específicos a) determinar la diferencia de descontaminación generadas entre cada especie de cada especie: *Scirpus colifornicus*, y *Typha latifolia*, b) establecer la diferencia entre el grado de contaminación a la entrada y salida del humedal establecido con cada especie, c) recuperación de las aguas contaminadas generadas en el condominio (la alborada) con la implementación de humedales artificiales horizontales. Para cumplir con estos propósitos plantea como hipótesis que la actividad conjunta del sustrato, microorganismos y plantas de un sistema de humedales artificiales horizontales instalados de manera paralela, permitirá lograr el tratamiento de aguas residuales domésticas

Bibliografía

UNESCO. 2003. World Water Assessment Programme, People and the Planet, en www.wateryear2003.org Stearman, G. et al. 2003 "Pesticide removal from container nursery runoff in constructed wetland cells" en Journal of Environmental Quality, No 32, pp. 1548-1556

Hoffmann, H., 2008. Ejemplo para un Saneamiento Sostenible con rehúso total de efluentes y biosólidos tratados, aplicado en el Colegio San Christoforus – Lima, Conferencia Peruano de Saneamiento, PERUSAN; Perú, 25-27.11.

Lara J., 1999. Depuración de aguas residuales municipales con humedales Artificiales. Instituto Catalán de Tecnología, Barcelona España. 122 pp.