

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS LAGUNAS DE OXIDACIÓN DE LA CIUDAD DE CASMA- 2017

EVALUATION OF THE WASTEWATER TREATMENT SYSTEM OF OXIDATION LAGOONS FROM CASMA CITY - 2017

Khira Muriel Mota Loarte¹; Erika Mozo Castañeda²

Universidad César Vallejo

RESUMEN

La calidad de vida del poblador Casmeño se ve afectada, debido a la generación de malos olores que se convierten en focos infecciosos por el mal funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (Lagunas de Oxidación 1 y 2), con la aplicación de una guía de observación (validada) y el protocolo establecido para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, se evaluó el sistema de las lagunas de oxidación. Se evidenció presencia de vegetación acuática, objetos extraños, desbordes del canal, falta de mantenimiento y limpieza; volumen de sedimentación de 35.6 %, superior al máximo permitido 20% por la Norma OS. 090, no se cumple con lo establecido por la Guía de inspección Ambiental Estatal, eficiencia de remoción y depuración de 66.67% (Laguna 1) y 69.98% (Laguna 2) valores no aceptados por la Norma OS 090 que indica 80% mínimo de eficiencia de remoción y depuración, según Metcalf y Eddy (2007) la eficiencia de remoción debe estar en el rango de 70-95%. El sistema de tratamiento de aguas residuales no cumplen con la función para la que fueron diseñadas, peor aún no cumple con los Límites Máximos Permisibles y el Estándar de Calidad Ambiental. Se diseñó el nuevo sistema que incluye el Pre-tratamiento con desarenadores y rejillas, rehabilitación y mantenimiento de la laguna 1 y 2, colocación de humedales para siembra de totora que servirá como tratamiento terciario, filtro de depuración y finalmente incluir cercos de protección y geomembranas para evitar filtraciones a las zonas aledañas.

Palabras clave: Lagunas de Oxidación, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Agua residual, Afluente, Efluente.

¹Estudiante de Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo - Perú. Contacto: khira_21@hotmail.com;

²Docente del Departamento de Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo – Perú. Contacto: emozo@ucv.edu.pe