

## RESUMEN

Autor [Balarezo Sánchez, K.A.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias](#)  
Título **Evaluación del sistema biológico MBBR [Moving Bed Biofim Reactor] en la ampliación de capacidad de tratamiento en PTARI [Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales] existente para aguas residuales de la industria de alimentos**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">P10. B343 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	87 p. : 2 fig., 19 tablas, 40 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Trabajo Monográfico (Ing Ambiental)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">FABRICAS</a> <a href="#">ALIMENTOS PROCESADOS</a> <a href="#">AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES</a> <a href="#">TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</a> <a href="#">TRATAMIENTO BIOLOGICO CONTAMINANTES</a> <a href="#">CONTROL DE LA CONTAMINACION</a> <a href="#">CALIDAD DEL AGUA</a> <a href="#">BIODECONTAMINACION</a> <a href="#">NORMAS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">SISTEMA BIOLOGICO MBBR</a> <a href="#">TRATAMIENTO EN PTARI</a> <a href="#">GOLOSINAS Y CHOCOLATES PERU S.A.</a>	
Nº estándar	PE2018000556 B / M EUV P10	

Debido al incremento de la demanda de la industria de alimentos y al reducido espacio que se le asignan a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales (PTARI), el Sistema Biológico de Lecho Móvil, MBBR (Moving Bed Biofim Reactor) por sus siglas en inglés, resulta en una muy buena aplicación en ampliaciones de capacidad de tratamiento en PTARI existentes o como resultado de la generación de nuevos efluentes debido a nuevas líneas de producción. Los sistemas MBBR vienen siendo aplicados para la remoción de materia orgánica principalmente soluble, para lo cual se han desarrollado diferentes tipos de bioportadores, cuya diferencia reside básicamente en el material usado para su elaboración, remoción de determinados parámetros y, sobre todo de su área superficial. La presente evaluación muestra que con este sistema de tratamiento es posible mantener e incluso mejorar la calidad del agua residual industrial tratada. La aplicación del sistema biológico MBBR ha sido evaluado para el tratamiento de efluentes en una industria de alimentos (golosinas), el cual ha permitido un incremento de 252, 55, 292.5 y 14 por ciento en los parámetros DBO5, DQO, SST y AyG, respectivamente, así como un incremento de caudal de 204.8 por ciento con respecto a la PTARI antes de la ampliación. La ampliación de la capacidad de tratamiento de aguas residuales mediante un sistema MBBR requirió solo de un incremento de área del orden del 100 por ciento frente a unos 350 por ciento adicionales, requeridos ante una ampliación mediante el mismo sistema de tratamiento anterior de lodos activados.

## **Abstract**

Due to the increase in the demand of the food industry and the limited space allocated to the Industrial Wastewater Treatment Plants (IWWTP), the Mobile Bed Biological System, MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor), results in a very good application in extensions of treatment capacity in existing PTARI or because of the generation of new effluents due to new production lines. The MBBR systems are being applied for the removal of mainly soluble organic matter, for which different types of biocarriers have been developed, whose difference lies basically in the material used for their elaboration, removal of certain parameters and, above all, their surface area. The present evaluation shows that with this treatment system it is possible to maintain and even improve the quality of the industrial wastewater treated. The application of the biological system MBBR has been evaluated for the treatment of effluents in a food industry (sweets), which has allowed an increase of 252, 55, 292.5 and 14 percent in the parameters BOD<sub>5</sub>, COD, TSS and OG, respectively, as well as a flow increase of 204.8 percent with respect to the PTARI before the expansion. The expansion of wastewater treatment capacity through an MBBR system required only an area increase of the order of 100 percent compared to an additional 350 percent, required before an expansion through the same system of previous treatment of activated sludge.