

MÉTODO DE BIORREMEDIACIÓN PARA DEGRADAR CONTAMINANTES QUÍMICOS PROVENIENTES DE EFLUENTES INDUSTRIALES

Propiedad Intelectual - Patentes Concedidas:

Estados Unidos: US10883150

Alemania: EP3406739

España: ES2886430

Francia: EP3406739

Reino Unido: EP3406739

Chile: CL201801976



Tecnología desarrollada

La tecnología consiste en un método de biorremediación, que utiliza una cepa de *Pseudomonas aeruginosa*, aislada en la región del Biobío, que sirve para el tratamiento de aguas residuales, cumpliendo con estándares de descarga. La tecnología permite la remoción de colorantes, degradación de petróleo y sus derivados, tratamiento de RILES con arsénico III y el tratamiento de RILES con lignina.



Beneficios / Ventajas

- Proceso biológico que no requiere mayor energía que la utilizada por las bacterias.
- Baja los costos de operación de la industria.
- Ayuda en la recuperación de plantas de tratamiento por la adición de un compuesto bacteriológico.
- Disminuye la cantidad de lodos contaminantes producidos en las plantas de tratamiento.
- En relación a los métodos físicos y químicos tradicionales, es un proceso que es más económico y más amigable con el medio ambiente el que, al tratarse de un proceso natural, suele tener muy buena aceptación por parte de la opinión pública.



Usos / Aplicaciones

El método diseñado se puede utilizar en RILES provenientes de la industria textil, industria celulosa, industria petrolera y/o industria minera.



Estado de desarrollo

TRL 7, ya que cuenta con pruebas semi-industriales validadas en un entorno real-operacional, bien integrado a otros sistemas. La tecnología ha sido validada a escala laboratorio para el tratamiento de aguas residuales en forma pelágica y en biopelículas para: La remoción de colorantes intensos, de tonos negro, rojo y amarillo; Degradación de petróleo y derivados de petróleo, Remoción de lignina, Remoción de arsénico III; y Remoción de amonio.



Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



Investigadoras principales

Dra. María Cristina Yéber Ortiz, Facultad de Ciencias.

MSc. Carolina Soto Espinoza, Facultad de Ciencias.