

PROYECTO:

TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS



Línea de acción COth2O: Regeneración y reutilización de aguas sanitarias e industriales

Reúso de aguas y residuos industriales, una alternativa hacia la gestión sostenible de los recursos hídricos.

El desarrollo de alternativas de reutilización de agua y valorización de residuos industriales, se puede transformar en una opción de mejora para las empresas en su gestión de desechos con valor agregado.



El problema

Actualmente existe un escaso nivel de regeneración y reutilización de aguas en el sector domiciliario e industrial. Las aguas grises son reutilizadas sin considerar diferencias en su tipología y calidad, y además existe un desconocimiento de los parámetros críticos de tratamiento y calidad del agua para su posterior uso, por ejemplo en la agricultura. El tratamiento convencional de aguas industriales consume energía y desecha lodos con alto contenido de humedad, perdiendo grandes cantidades de agua.

Quienes tienen el problema son las residencias, escuelas, negocios, y en general comunidades de habitantes que

viven en zonas con escasez hídrica, o poco acceso a agua, particularmente para fines de riego y cultivos vegetales. A nivel industrial, los principales afectados son las industrias que requieren grandes cantidades de agua para sus procesos operativos internos y/o riego, y que ven que el acceso a un agua de la calidad deseada está cada vez más restringido, ya sea por motivos ambientales o regulatorios.

El territorio de influencia del proyecto es la macrozona centro Sur que abarca desde la región Metropolitana hasta Ñuble.



El proyecto

El proyecto integra tecnologías modulares de tratamiento primario (separa materia orgánica particulada) y secundario (elimina materia orgánica disuelta) para la recuperación y reúso de aguas a partir de aguas grises domésticas, RILes y lodos industriales. Esta solución permitirá valorizar y reutilizar aguas grises e industriales además de lodos generados en procesos productivos y de tratamiento que actualmente son considerados como desechos, pero que presentan un alto potencial de reutilización y valorización en un contexto de sustentabilidad.



Principales componentes del proyecto



Caracterizar aguas grises domésticas, RILes y lodos para evaluar potencial de tratamiento, reúso y recuperación de energía.



Seleccionar parámetros críticos de operación para el tratamiento de las aguas/lodos y realizar pruebas a nivel de laboratorio.



Recuperación de aguas grises domiciliarias utilizando tecnologías de tratamiento biológicas y fisicoquímicas.

Contribución del proyecto

Se desarrollará un paquete tecnológico compuesto por distintas unidades modulares de tratamiento de aguas (Sistemas de biofiltración, anaeróbicos y de filtración por medios porosos), las cuales son escalables (se incrementan), complementarias (se complementan o sirven de complemento a otra unidad), y adaptables (se adaptan al tipo y calidad del agua a tratar), así como también a los requerimientos de la normativa existente (si aplica), o del tipo de uso final.

Directores de proyecto

Director: PhD. Rodrigo Labatut, Ingeniero en Acuicultura, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Subdirector 1: PhD. Ignacio Vargas, Ingeniero Civil Ambiental, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Subdirector 2: PhD. Eduardo Leiva, Bioquímico, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Para mayor información sobre el proyecto, puede contactar a

Gisela Vergara Q.

Gerente Consorcio Tecnológico del Agua, COH2O
giselavergara@coth2o.cl

www.coth2o.cl



Desarrollado y editado por:

Área de Extensión e
Innovación, UC Davis Chile

