

Propuesta: Proyecto Hidráulica-Ambiental 2025

Estrategia de implementación de solución de gestión de efluentes con foco en valorización de lodos y efluentes para los sistemas MEVIR

Antecedentes

MEVIR es una institución que integra el sistema público de vivienda, cuyo objetivo es erradicar la vivienda insalubre de familias que viven o trabajan en el medio rural o en pequeñas localidades. A través de sus planes, facilita la construcción y refacción de viviendas, y la incorporación de la infraestructura de saneamiento necesaria. Históricamente MEVIR actuó en localidades con población menor a 5.000 habitantes, aunque a partir del 2020 se amplió su margen de actuación a localidades de hasta 15.000 habitantes. A 2018 se contaba con unas 25.000 viviendas construidas por MEVIR, que constituyen el 13% de la totalidad de las viviendas de las localidades menores de 5.000 habitantes (MVOTMA et al., 2020). Estas viviendas fueron construidas en el marco de 560 programas MEVIR, de los cuales un total de 495 cuentan con sistema de saneamiento colectivo y unidades de tratamiento, cuya operación y mantenimiento es responsabilidad de OSE por medio de un convenio entre ambas instituciones. En algunas localidades se realizó la extensión del servicio colectivo de saneamiento de MEVIR hacia otras viviendas particulares próximas.

Los sistemas de tratamiento de MEVIR tienen un foco en fin de tubería, de ingeniería sanitaria clásica, sin embargo, a partir de la actualización en curso del decreto 253/79 y la estrategia de economía circular, el objetivo es tender a sistemas de aprovechamiento de efluentes, especialmente en aquellos lugares donde las plantas de tratamiento estén ubicadas en zonas altas o con vertido en cuerpos de agua con cuenca hidrográfica pequeña.

Objetivos

El objetivo es, a partir de un diagnóstico, elaborar una planta tipo para una escala predefinida de MEVIR a partir de los sistemas existentes, y generar un anteproyecto de las modificaciones y ampliaciones a incorporar, con foco en el aprovechamiento de los efluentes. En el alcance se incluye instalaciones de proceso de línea líquida y línea de lodos, así como los trámites de inicio relacionados a las autorizaciones (SADI, etc.).

Alcance

El proyecto abarcará las siguientes etapas:

- Estudios básicos: recopilación de antecedentes, estudio de caudales y zonas de aporte, estudio de caracterización, relevamientos y diagnóstico de la planta actual (estudio de proceso y diagnóstico de funcionamiento), definición del caudal de diseño, cargas de diseño, etc.
- Análisis de alternativas de gestión de efluentes y lodos: incluyendo un alcance de diseño tal que permita una comparación y selección de la alternativa óptima.
- Anteproyecto: diseño a nivel de anteproyecto de la alternativa seleccionada, incluyendo elaboración de memoria descriptiva justificativa, memoria de cálculo, piezas gráficas de proyecto hidráulico – sanitario, especificaciones técnicas de equipos, plan de operación

y mantenimiento. Adicionalmente al proyecto tipo, deberá realizar la implantación en un sistema existente.

- Elaboración de documentos vinculados a autorizaciones y otros (Análisis ambientales, SAD, etc.)

Tutores

Nicolás Rezzano, Esteban Pérez