

Proyecto HA – Marzo 2025

PTAR de Paso de los Toros

Tutores: Juan Sanguinetti, Fernanda Maciel



Figura 1.- Foto de una de las zanjas de oxidación en operación (Set 2023).

Breve descripción del proyecto

El objetivo general de este proyecto consiste en la readecuación de la actual Planta de Tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la ciudad de Paso de los Toros y su disposición final en el Río Negro.

La PTAR existente, consistente en una planta de tratamiento con zanjas de oxidación, deberá ser adecuada a los nuevos caudales y requerimientos de calidad del líquido tratado a ser vertido en el curso del Río Negro.

La PTAR a diseñar deberá tener capacidad suficiente para tratar los efluentes provenientes del sistema colectivo (red de alcantarillado actual y futura) y de los sistemas individuales (pozos negros saneados a través de camiones barométricos) de la ciudad de Paso de los Toros, así como del pueblo Centenario en el departamento de Durazno (población estimada 15000 habitantes).

En el marco del proyecto, los estudiantes deberán evaluar alternativas para modificar la planta actual, identificándose a priori algunas alternativas:

- a) Ampliar la capacidad de la planta actual utilizando las zanjas de oxidación existentes.
- b) Ampliar la capacidad sustituyendo las zanjas de oxidación por un reactor de barros activados con desnitrificación a instalarse en el mismo predio.
- c) Mantener el tipo de desinfección actual (cloración), incorporando decloración vs sustituir el sistema por otro método de desinfección (UV).

La disposición final de los efluentes líquidos se realizará en el Río Negro mediante un nuevo Emisario, que tendría un tramo terrestre donde recibirá el aporte del proceso de tratamiento y un tramo subacuático que se desarrollará en detalle en el proyecto. En el marco del proyecto los estudiantes deberán desarrollar un modelo para seleccionar el punto y características del vertido, evaluando las características del cuerpo receptor, así como la dilución de la pluma del emisario en campo cercano y lejano. Una vez seleccionado el punto de vertido, se deberá diseñar el emisario considerando la construcción, montaje y funcionamiento del mismo.