

## **RESUMEN**

El presente proyecto trata del tratamiento de las aguas residuales provenientes de granjas porcinas. Debido a la falta de capacitación y de métodos económicos para el tratamiento de aguas residuales porcinas existe una gran cantidad de contaminación en los recursos hídricos de los sectores aledaños, ya que las aguas residuales son evacuadas directamente a los ríos, sin ningún tratamiento previo. El proyecto plantea la construcción de una planta de tratamiento relativamente económica que resulte beneficiosa para el sector agrícola, consiste en un tanque séptico para sedimentar las partículas y tanques de fitorremediación que contienen microalgas que en estudios realizados han dado resultados satisfactorios y que su uso resulta económico. Los elementos que constituyen la planta de tratamiento van a ser calculados en base a los diferentes estudios pertinentes del sector como lo son el estudio de suelos, la topografía, la caracterización de las aguas residuales, así como también el cálculo estructural del tanque séptico y de los tanques de fitorremediación se basarán en las normas vigentes.

### **PALABRAS CLAVE**

- TANQUE SÉPTICO
- FITORREMEDIACIÓN
- MICROALGAS
- AGUA RESIDUAL

## **ABSTRACT**

This project deals with the treatment of sewage from pig farms. Due to the lack of training and economic methods for the treatment of porcine wastewater there is a great deal of contamination in the water resources of the neighboring sectors, since the wastewater is evacuated directly to the rivers, without any previous treatment. The project proposes the construction of a relatively inexpensive treatment plant that is beneficial to the agricultural sector. It consists of a septic tank to sediment the particles and phytoremediation tanks containing microalgae that have been successfully tested and used economically. The elements that make up the treatment plant are to be calculated on the basis of the different relevant studies of the sector such as the study of soils, topography, the characterization of the waste water, as well as the structural calculation of the septic tank and phytoremediation tanks shall be based on current standards. The objective of this project is to train the producers of the sector to which it is directly affected so that they can apply this type of wastewater treatment and avoid the high degree of pollution in our water resources.

## **KEYWORDS**

- SEPTIC TANK
- PHYTOREMEDIATION
- MICROALGAE
- RESIDUAL WATER