



**DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE UN SECADOR
PILOTO PARA LODOS, DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUAS SERVIDAS**

**IGNACIO ANDRÉS RAMÍREZ VERGARA
INGENIERO EN EJECUCIÓN MECÁNICA**

RESUMEN

La presente memoria de título analiza la factibilidad técnica de realizar el secado de lodos provenientes de una planta de tratamiento de aguas servidas domiciliarias, empleando para ello un secador rotatorio piloto, con el fin de disminuir los costos de transporte y disposición final de los lodos y disponer de los parámetros de diseño para un equipo a escala industrial o prototipo.

Los resultados alcanzados, demostraron que no sólo es este procedimiento tecnológicamente factible, alcanzándose reducciones de humedad en los lodos de un 10%. Además, este método de secado permite disminuir el tamaño de las partículas de lodo, las que adquieren una forma esférica de un diámetro medio del orden de 10 mm. Además, de importantes consideraciones para el diseño final del secador a escala industrial.

Estos elementos permiten afirmar que la alternativa de secado mediante secadores rotatorios, es adecuada para los fines de reducción de los costos de transporte y disposición final de los lodos de plantas de tratamiento.

ABSTRACT

The title work examines the technical feasibility of completing the drying of sludge from a wastewater treatment plant served home, through using a rotary dryer pilot, in order to reduce transportation costs and disposal of sludge and provide design parameters for an industrial scale or prototype.

The results showed that this procedure is not only technologically feasible, reaching reductions of moisture in the sludge of 10%. In addition, this method of drying can reduce the size of the sludge particles, which acquire a spherical shape of an average diameter of 10 mm.

Furthermore, important considerations for the final design of the dryer at an industrial scale.

These elements indicate that the alternative of using dry rotary dryers it is suitable for the purpose of reducing transportation costs and disposal of sludge from treatment plants.