

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**“DISEÑO SANITARIO DEL USO EFICIENTE DE  
AGUAS GRISES, EN UN LOTE DE LA ZONA  
INDUSTRIAL LOS PINOS”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO CIVIL**

**TESISTA :**

**BACH. AGUILAR MOLINA, ANDY WILLIAMS  
BACH. DÍAZ TORRES, JOHN LENIN**

**ASESOR :**

**M.Sc. ING. HUGO ROJAS RUBIO**

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ  
2013**

## **RESUMEN**

En el presente Proyecto de Investigación se desarrolla un sistema sanitario para la reutilización de las aguas grises provenientes de los aparatos sanitarios tales como lavaderos y duchas propios de un lote de Uso Industrial.

Se tiene un enfoque desde el punto de vista normativo según la Norma IS.010 del RNE, donde vemos que no existen elementos técnicos para Sistemas de reutilización de aguas grises. A pesar de estas limitaciones, y con nuestro análisis llegamos a obtener un 40% de ahorro en el consumo de agua potable, aun así hay muchos elementos de juicio y criterios técnicos que se pueden utilizar a efecto de hacer un sistema sanitario de reutilización de aguas grises óptimo, eficiente y ahorrador.