

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



**"DISEÑO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL TIPO
REACTOR ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE POR
GRAVEDAD EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE"**

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

TESISTAS :

**BACH. CRUZ REGALADO WALTER IVÁN
BACH. MIÑANO MENDOZA DAVID ALEXANDER**

ASESOR :

ING. EDGAR SPARROW ALAMO

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2013**



RESUMEN

En los últimos años, el aumento en el conocimiento, sobre los efectos acumulativos de la contaminación del recurso hídrico llámese lagos, ríos y mares ha llevado a una mayor preocupación e incluso a una legislación cada vez estricta en el mundo. Sin embargo en el Perú y específicamente en la ciudad de Nuevo Chimbote recientemente se esta tomando cartas en el asunto, por lo tanto es importante que hoy en día los ingenieros aportemos a contrarrestar estos efectos que desde hace varios años viene afectando a esta ciudad

El presente trabajo de investigación consiste en diseñar una planta de tratamiento de aguas residuales del tipo reactor anaeróbico de flujo ascendente para el distrito de Nuevo Chimbote, cuyo principio es trabajar con ausencia de aire, es decir con sistema anaeróbico haciendo que exista una población micro bacteriana totalmente distinta a los que existen en una laguna de oxidación, las cuales son más agresivas en la oxidación de los elementos presentes en las aguas residuales, haciéndola más eficiente que en los sistemas tradicionales.

Sin embargo, debido a que la planta de tratamiento diseñada funciona por gravedad y dado que en la zona se tiene una topografía plana, no fue posible realizar un modelo único para cubrir toda la demanda de la ciudad de Nuevo Chimbote, por lo que se realizó el diseño para una población base de 10 mil habitantes, el cual servirá de modelo, si se quisiera cubrir toda la demanda con una batería de estos reactores.