

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD INGENIERIA**  
**Escuela de Ingeniería Civil**



**Efecto de la sustitución del 15% del cemento por una combinación de ceniza de tusa de maíz al 10% y vidrio molido al 5% en la resistencia de un ladrillo de concreto 175 kg/cm<sup>2</sup>**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

SEVILLANO OTINIANO MARCO ANTONIO

CHIMBOTE

2016

## Resumen

El territorio del Centro Poblado Santa Clemencia es un escenario de múltiples peligros debido a las condiciones de las viviendas que habitan los pobladores de dicho pueblo, siendo aproximadamente el 80% de viviendas de material de adobe y quinchas; y el 20% de material noble por su situación socioeconómica que padecen las personas que viven en esta zona rural. Surge la presente investigación cuya finalidad es implementar un ladrillo de concreto donde el cemento será sustituido en 15% por la combinación de ceniza de la tusa de maíz al 10% y vidrio molido al 5% y así mismo permitir obtener una óptima resistencia, la que se realizaran según los estándares establecidos en la norma E-070 esperando que estas unidades de ladrillo de concreto sustituido el cemento por la combinación de ceniza de tusa de maíz al 10% y vidrio molido al 5% supere la resistencia a la compresión. La importancia de este proyecto es dar a conocer a la población cuanto puede soportar este nuevo método de preparación y que puedan usar en la construcción de sus viviendas, asimismo proporcionar esta alternativa de solución en caso de ocurrir algún evento sísmico.