

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



**“OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO DEL CONCRETO  
ESTRUCTURAL ELABORADO CON FIBRAS DE  
ACERO WIRAND FFI DE MACCAFERRI PARA  
PAVIMENTOS RÍGIDOS”**

---

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

---

**AUTORES :**

**Bach. DULCE ALEGRE SAIRA ROCÍO**

**Bach. VILLANUEVA NAVARRO SUSANA JANETH**

**ASESOR :**

**ING. JULIO CÉSAR RIVASPLATA DÍAZ**

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ**

**2013**



## RESUMEN

El presente proyecto de investigación, titulado "Optimización del diseño del concreto estructural elaborado con Fibras de Acero Wirand FF1 de Maccaferri en Pavimentos Rígidos", consiste en la elaboración de concreto de resistencias estándar ( $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ ) para Pavimentos Rígidos con Fibras de Acero de Maccaferri FF1, evaluando para ello las características y propiedades físico-mecánicas de este agregado, para de esta manera proceder con los ensayos correspondientes, aplicando los conocimientos de tecnología del concreto, para dosificaciones de concreto comparándola con el concreto convencional (patrón) que utiliza agregados convencionales y de esta manera determinar si su utilización garantizara la calidad del concreto así como la reducción del espesor del Pavimento.