

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



**Efecto de la sustitución del cemento en un 3%, 5 % y 7% por arcilla de Anta  
Carhuaz - Ancash en la resistencia de un concreto  $f'c=210\text{kg/cm}^2$**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

MUCCHING LOSTAUNAU LUIS ALBERTO

CHIMBOTE

2016

## Resumen

El Proyecto de Investigación se encargará de estudiar el comportamiento que tiene la arcilla calcinada como sustitución parcial de nuestro cemento en nuestro diseño, en el cual ha sido extraída de Anta - Carhuaz - Huaraz. La investigación se encuentra encaminada a la evaluación de nuestra arcilla como un sustituto parcial de nuestro cemento en 3%, 5% y 7 % lo cual se podría demostrar en el transcurso de la investigación que este elemento puede obtener resistencias mecánicas a edades más tempranas a comparación con las mezclas convencionales, incluso puede llegar a superarlo. Así se demostraría que esta nueva sustitución puede ser usada en obras de construcción y generar un menor costo para la localidad de Anta y si los resultados son satisfactorios se pensaría en su uso a nivel regional y nacional. La arcilla fue obtenida de forma natural de una zona alejada de la población de Anta, se procedió a lavarse para que la arcilla se disuelva en el agua y separarlo de la arena; esta combinación se pasó por la malla organza y se dejó reposar aproximadamente 1 día para que se pueda asentar primero los limos y encima la arcilla para así poder obtener arcilla pura. En este proyecto de investigación intentamos obtener mezclas de concreto con resistencia alta y de bajo costo para su uso en hogares de difícil acceso de agregados ya que estos tienen un precio elevado. El objetivo del Trabajo de Investigación sería usar la arcilla calcinada como sustitución parcial del cemento en un diseño de concreto, para aumentar su resistencia en comparación con un concreto convencional. De ser así, podríamos contribuir con el Desarrollo Sostenible a través de la elaboración de concretos más resistente con menos contaminación y más accesibilidad.