

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Civil



**Resistencia a la comprensión y tracción de un concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$
adicionado con ceniza de pluma de pollo**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

ZÚÑIGA LÓPEZ ELDER JOSÉ

CHIMBOTE

2016

Resumen

El presente trabajo de investigación es de tipo experimental, cuyo objetivo general es de determinar la resistencia a la compresión y tracción de un concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ cuando se adiciona porcentajes de ceniza de pluma de pollo. Teniendo como referencia principal el diseño de mezcla de un concreto patrón ($f'c=210\text{kg/cm}^2$), al cual luego se adiciono ceniza de pluma de pollo previamente calcinado a 700°C y pasado por la malla #200. Las proporciones de ceniza de plumas de pollo fueron ensayadas al 0.5%, 1.0% y 1.5% del peso del cemento. En el concreto normal y concreto con adición de ceniza de pluma de pollo se realizaron en estado fresco y endurecido con el fin de evaluar las siguientes propiedades: exudación, trabajabilidad, peso unitario compactado, resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días, resistencia a la tracción a los 28 días y un análisis de costos unitarios. Los resultados fueron favorables en cuanto a la trabajabilidad, ya que aumenta su Slump, llegando a 3", 5", 7" y 7.5" de las adiciones 0%, 0.5%, 1% y 1.5% respectivamente; y en el ensayo a la compresión a los 28 días nos llega 90%-95% de su resistencia con un 0.5% de adición, como mejor resultado; y en el ensayo a la tracción a los 28 días nos llega 90% de sus resistencia con un 0.5% de adición.