

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Civil



Resistencia de un concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ con cemento sustituido en 6% y 10% por cenizas de hojas de carricillo del distrito de Chao

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

ALVA PINEDO JIORDANO RENZO

CHIMBOTE

2017

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene por objetivo determinar el efecto de sustituir 6% y 10% del cemento por cenizas de hojas secas de carricillo en la resistencia a la compresión de un concreto convencional $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. Por lo cual primero se obtuvo la composición química de nuestro material de sustitución, ceniza de hojas de carricillo, para el cual se realizó el ensayo de fluorescencia de rayos X, obteniendo un óxido principal que da resistencia al concreto como es el óxido de silicio. Se elaboró 27 probetas (9 para patrón, 9 para la sustitución al 6% y 9 para la sustitución al 10%). Las probetas patrón fueron ensayadas a las edades de 7, 14 y 28 días dándonos como resultado una resistencia promedio a la compresión de 150.38 Kg/cm^2 , 182.29 Kg/cm^2 y 214.06 Kg/cm^2 , en comparación a las probetas experimentales con sustitución al 6% nos dio como resultado una resistencia promedio de 203.40 Kg/cm^2 , 228.85 Kg/cm^2 y 268.77 Kg/cm^2 y con sustitución al 10% los resultados a los 7, 14 y 28 días fueron 142.67 Kg/cm^2 , 180.81 Kg/cm^2 y 200.49 Kg/cm^2 .