

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Civil



Resistencia de mortero con cemento sustituido en 15%, 18%, 20% por las cenizas de hojas de bambú

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

TITO INFANTES MERCEDES MICHELL

CHIMBOTE

2017

Resumen

El objetivo de esta investigación es lograr disminuir el costo del mortero, utilizando las hojas de bambú secos para luego convertirlos en ceniza y reemplazar al cemento, el cual será sustituido en un 15%, 18% y 20% donde se elaboraron 36 cubos de mortero, donde se observa que el mortero patrón a los 3 días de curado obtuvo una resistencia de 180.64 Kg/cm², a los 7 días obtuvo 248.27 kg/cm² y a los 28 días obtuvo 327.68 kg/cm². El mortero con la sustitución del 15% a los 3 días de curado obtuvo una resistencia de 167.60 Kg/cm², a los 7 días obtuvo 221.21 kg/cm² y a los 28 días obtuvo 269.08 kg/cm², la sustitución del 18% a los 3 días de curado obtuvo una resistencia de 144.60 Kg/cm², a los 7 días obtuvo 188.77 kg/cm² y a los 28 días obtuvo 253.88 kg/cm² y en la sustitución del 20% a los 3 días de curado obtuvo una resistencia de 90.99 Kg/cm², a los 7 días obtuvo 166.51 kg/cm² y a los 28 días obtuvo 235.17 kg/cm². Se realizó el análisis de fluorescencia de rayos X donde sus componentes químicos del bambú presentan dióxido de silicio (SiO) de 41.413% y óxido de aluminio de 11.698% favoreciendo así a la resistencia del mortero sin embargo las sustituciones no llegaron a superar al patrón por la falta de un componente principal (CaO)