

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD POSTGRADO
Escuela de Maestria



**EFFECTOS DE LAS CENIZAS DE HOJAS SECAS DE BAMBÚ EN LA
RESISTENCIA DE LADRILLOS DE CONCRETO**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro de MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN
EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Elaborado por :

MINAYA VEGA LEONCIO HUMBERTO

CHIMBOTE

2018

Resumen

Con el objetivo de determinar la resistencia a la compresión en ladrillos de concreto, se trabajó por separado la sustitución parcial del cemento, al 15 %, 20% y 25 % por hojas secas de bambú, se realizó experimentos que consistió en activar térmicamente (calcinación durante 04 horas a 600 °C) y mecánicamente (molienda de partículas 74 um) las hojas secas de bambú, convirtiéndolo en polvo de hojas secas de bambú (PHB) para potenciar así sus principios puzolánicos, dicho material reemplazó al cemento. Cuando se analizó los resultados de la resistencia por compresión en las mezclas de concreto sustituido, se encontró que es factible dicha sustitución, siendo el óptimo nivel de sustitución es el de los ladrillos de concreto sustituidos con cenizas de HSB al 20%, 182.50 kg/cm², en la edad de 28 días. Calificando al ladrillo como ladrillo de albañilería Tipo IV. El óptimo nivel de sustitución es el de los ladrillos de concreto sustituidos con cenizas de HSB al 20%, 182.50 kg/cm², en la edad de 28 días. Calificando al ladrillo como ladrillo de albañilería Tipo IV. La ceniza de Hoja seca de bambú, sus precursores puzolánicos, la naturaleza amorfa y sus altos contenidos de óxidos de silicio y calcio, y su alta actividad puzolánica han logrado sustituir satisfactoriamente al cemento en mezclas de concreto para ladrillos de albañilería Tipo III y IV en los niveles de sustitución de 15, 20 y 25%, satisfactoriamente. Al haberse comprobado que este nuevo material se obtuvo a partir de residuos, a relativas bajas temperaturas de calcinación y tiempos de trituración que el cemento, implica una contribución hacia un bajo costo y menor contaminación. Siendo este material alterno amigable con el medio ambiente.