

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**“ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ADHERENCIA: MORTERO –
LADRILLO DE CONCRETO, EN EL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

TESISTAS:

Bach. DELGADO PÉREZ DAVIS ALEXANDER

Bach. VILLA AMBROSIO ANDRES JASSIR

ASESOR:

Ms. Ing. ABNER LEÓN BOBADILLA

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2011

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, consistió en realizar un análisis comparativo del uso de tres técnicas de construcción en albañilería, con ladrillos de concreto king kong, en el distrito de Nuevo Chimbote; siendo una de las técnicas, la recomendada por el fabricante de ladrillos de la ladrillera "Roca Fuerte" (patrón).

Se utilizaron dos técnicas de construcción distintas a la recomendada por el fabricante (patrón), para tratar de mejorar la adherencia entre el mortero y el ladrillo de concreto; es decir, se buscó obtener la técnica de construcción, que incrementa la resistencia a la fuerza cortante de la albañilería hecha con ladrillos de concreto.

Para medir la adherencia entre el mortero y el ladrillo de concreto se utilizó la prueba de compresión diagonal en muretes de albañilería.

Las técnicas de construcción que se adoptaron fueron las siguientes:

- Técnica X (Patrón):

Consiste en la limpieza de los ladrillos de concreto king kong, para luego asentarlos en seco, utilizando para ello, mortero en proporción volumétrica 1 : 0 : 4 (cemento : cal : arena). Esta técnica fue empleada como patrón de comparación.

- Técnica Y:

Similar a la técnica X; pero en este caso se usó un mortero, con adición de cal, teniéndose una proporción volumétrica 1 : 1/4 : 4 (cemento : cal : arena).

- Técnica Z:

Similar a la técnica X; pero en este caso se usó un mortero, con adición de cal, teniéndose una proporción volumétrica 1 : 1/2 : 4 (cemento : cal : arena).

Para cada técnica de construcción, se ensayaron 3 pilas y 3 muretes; es decir, en total se construyeron 9 pilas y 9 muretes. Además se emplearon 20 ladrillos para someterlos a ensayos de compresión, porcentaje de ranuras, variabilidad dimensional, alabeo, succión y absorción.

Como resultado de los ensayos se comprobó que ninguna de las 3 técnicas sobresale de manera clara en valores de resistencia a compresión axial, pero en resistencia a compresión diagonal hubo ligeras diferencias, por lo tanto, fue el aspecto económico y la resistencia a compresión diagonal lo que definió a la técnica de construcción más adecuada.

Tomando en consideración el ligero aumento de resistencia a compresión diagonal y el bajo incremento en el costo, se concluye que la técnica de construcción más adecuada es la Técnica X, le sigue la Técnica Z y, finalmente, la Técnica Y.