

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



---

**“MEJORAMIENTO DE LA ADHERENCIA MORTERO Y LADRILLOS DE  
ARCILLA SEMI-MECANIZADOS EN EDIFICACIONES DE LA CIUDAD DEL  
CUSCO”**

---

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**Presentado por:**

**Bach. AQUINO HANCCO, Juan Carlos.**

**Bach. TUPA RAMOS, Ronaldo.**

**Jurados:**

**Ing. CRUZ TELLO, Jorge Iván.**

**Mgt. Ing. BARRETO JARA, Orlando.**

**Ing. NIETO PALOMINO, Luz Marlene.**

**Asesora:**

**Ph. D. ZAPATA MAR, Aida**



## RESUMEN

La adherencia entre mortero y ladrillo es la capacidad de absorber tensiones normales y tangenciales a la superficie que une el mortero y la unidad de albañilería, es decir la capacidad de responder monolíticamente con las piezas que une ante solicitudes de carga.

En el caso de la albañilería, para lograr obtener una buena adherencia es necesario que la superficie sobre la que se va a colocar el mortero sea tan rugosa como sea posible para que tenga una absorción adecuada, comparable con la del mortero.

De esta manera, con la presente investigación se pretende utilizar como alternativas adicionales para la realización de procesos constructivos convencionales la incorporación de aditivos al mortero (Chemaweld, Intraplast ® PE y pegamento blanco Extra Fuerte Celima), para lograr optimizar la adherencia entre mortero y ladrillo.

Para el uso de los aditivos Chemaweld e Intraplast ® PE se seguirá estrictamente las dosificaciones recomendadas por los fabricantes; sin embargo, para el caso del pegamento blanco Extra Fuerte Celima se elaborarán prismas de albañilería con varias dosificaciones, para que posteriormente después de 28 días sean sometidas al ensayo resistencia de flexión por adherencia, y poder obtener una dosificación óptima para el desarrollo de la presente investigación.

De igual forma, se harán ensayos previos en ladrillos tipo Blocker de 12x30x20cm y King Kong 12x25x9cm, fabricados en tres ladrilleras de producción semi-mecanizadas localizadas en el distrito de San Jerónimo, se procederá sometiéndolas a pruebas más representativas especificadas en las NTP 399.613 y 399.604, luego de estas pruebas se seleccionarán los ladrillos tipo Blocker y King Kong que tengan mejor comportamiento para poder ser utilizadas en la presente investigación. Así mismo se procederá con la elaboración de ensayos previos a los agregados finos procedentes de las tres canteras de mayor demanda, los agregados se someterán a los ensayos respectivos según las NTP 399.607 y 399.610, de esta forma se seleccionara el agregado más apropiado para el mortero.

Finalmente, al concluir los ensayos preliminares tanto para las unidades de albañilería (King Kong y Blocker) y el agregado para el mortero, primeramente se elaborarán 4 prismas de albañilería para ser ensayadas a compresión axial, resistencia a flexión por adherencia y compresión diagonal para cada parámetro de comparación (TA, TB, TC, TD



y TE en prismas con Blocker y TA, TB, TC, TD y TE en prismas con King Kong) que serán probadas a la edad de 28 días, resultando un total de 120 prismas de albañilería y 50 probetas de 2” para los morteros aditivados de todos los parámetros de comparación.