

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL**  
**DE INGENIERÍA CIVIL**



**“OPTIMIZACIÓN DE LA RESISTENCIA INICIAL  
DEL CONCRETO MEDIANTE EL USO DE UN  
ADITIVO DE PROCEDENCIA CORRIENTE  
“AZÚCAR” SOBRE LOS 3500 M.S.N.M., EN LA  
PROVINCIA DE PALLASCA. ANCASH.”**

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

**TESISTAS:**

**Bach. JHESLIE MILENY PÉREZ PÉREZ**  
**Bach. SUJEI HOELY QUILICHE ARNAO**

**ASESOR:**

**Ing° CIP. JULIO CÉSAR RIVASPLATA DÍAZ**

**NUEVO CHIMBOTE – PERÚ**  
**2,012**



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad, el analizar y evaluar la factibilidad del uso de "azúcar", como aditivo para acelerar la resistencia inicial del concreto elaborado en el Distrito de Llapo ubicado sobre los 3,500.00 m.s.n.m., de esta manera se solucionarían los problemas que las bajas temperaturas de la zona producen, como el aumento en el tiempo de fraguado y la baja resistencia inicial del concreto.

Es así que se realizaron ensayos de resistencia a la compresión a los testigos de concreto elaborados con un diseño de mezcla con contenido de "azúcar" adicionado al 0.25% de peso de cemento, los resultados demostraron que temperatura ambiental de la zona, alrededor de los 5°C, no permite que el "azúcar" pueda funcionar como un aditivo acelerante, puesto que las bajas temperaturas disminuyen el calor del proceso de hidratación y retardan significativamente el tiempo de fraguado del concreto, generando una reducción de la resistencia a compresión a edades tempranas.

De esta manera se optó por comprobar si el "azúcar" pueda funcionar como aditivo acelerante en una zona donde su temperatura ambiental se encuentre alrededor de los 20 °C, es así que se elaboró testigos con la misma dosificación y los mismos agregados, luego de ensayarlos obtuvimos una respuesta afirmativa.