

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



“INFLUENCIA DEL CONTENIDO DE FINOS EN LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO CON AGREGADOS DE LAS CANTERAS DE HUAMBUTIO Y VICHO CUSCO, 2017”

TESIS DE INVESTIGACIÓN

PRESENTADO POR:

Bach. BLAS PABLO ALDO REYNALDO

Bach. TORRES MAMANI YOSIMAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

JURADOS:

Ing° JORGE IVAN CRUZ TELLO

Mgt. Ing° REGIA NIURKA PATRICIA YAQUETTO PAREDES DE RODRIGUEZ

Ing° LUZ MARLENE NIETO PALOMINO

CUSCO, PERÚ 2 021



RESUMEN

Las arenas naturales y de trituración, empleadas en la Ciudad de Cusco para la elaboración de concreto, en muchos casos sobrepasan el contenido máximo permitido de material fino que pasa por el tamiz N° 200, por lo cual se ha estudiado el impacto que ese contenido excesivo de material fino provoca en las propiedades mecánicas del concreto.

El presente trabajo de Tesis se ha desarrollado en los ambientes del Laboratorio de Mecánica de Suelos y Materiales de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con fines de obtener el grado académico de Ingenieros Civiles, teniendo como objetivo principal del trabajo Determinar la Variación de la Curva de Resistencia incrementando en porcentajes considerables el Contenido de Finos que pasa la malla N° 200.

En la investigación se ha estudiado el impacto que ese excesivo de material fino que pasa la malla N° 200 provocado en las propiedades mecánicas del concreto.

La Metodología de estudio empleado en el desarrollo del presente Trabajo de Investigación para el mejor estudio, análisis y diseño de concretos con Incremento de Finos en porcentajes de 3%, 5% y 10% y para Resistencias a la Compresión de 210 kg/cm² y 280 kg/cm² y con los Agregados de las Canteras de Huambutio y Vicho, la metodología se basa en el tamizado del agregado fino de las Canteras de Huambutio y Vicho separados en serie de tamices de 3/8” - N° 4, N° 4 – N° 8, N° 8 – N° 200 y N° 200 – Cazueta. Para mantener la granulometría y la humedad de los agregados se almacenaron en sacos cubiertos posteriormente con plástico; pero también podemos apreciar que los cambios producidos durante los estudios de Laboratorio exigen algunos ajustes para lograr con el objetivo trazado teniendo en consideración algunos métodos y recomendaciones.