

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA, MINAS Y
METALURGICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



**“DETERMINACION DE LA INFLUENCIA DE LA COMPACIDAD
RELATIVA EN LOS PARAMETROS DE RESISTENCIA CORTANTE
DE LOS SUELOS FRICCIONANTES DE TAMAÑO MAXIMO 1
PULGADA, CUSCO-2018”**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO GEOLOGO

PRESENTADO POR:

BACH. YASMINA CHOQUENAIRA HUILLCA

ASESOR:

ING. VICTOR VIDAL GARATE GONGORA

CUSCO – PERU

2018

RESUMEN

La compacidad relativa es un término característico de los suelos granulares y su uso en geotecnia es importante debido a la correlación directa que ella tiene con otros parámetros de los suelos de importancia en la ingeniería. El ángulo de fricción es la representación matemática del coeficiente de rozamiento y uno de los factores importantes del Angulo de fricción interna es la compacidad, por lo cual, es importante analizar la influencia de la compacidad relativa en los parámetros de resistencia cortante. En ingeniería se denomina “resistencia” a la capacidad que tiene un sólido de resistir acciones que tienden a cambiar su forma. En el caso de los materiales friccionantes, esta “resistencia” se identifica con la resistencia al corte. Para determinar la influencia de la compacidad relativa en los parámetros de resistencia cortante de suelos friccionantes, se diseñó, construyó e implementó un equipo de corte directo a mayor escala que el equipo convencional, teniendo como referencia la norma ASTM D – 3080. Usando el equipo construido se realizó ensayos de corte directo con muestras conformadas con compacidades relativas: muy suelto, medio y muy denso en muestras de suelos friccionantes extraídas de diferentes lugares de la ciudad de Cusco. De los ensayos de concluye que el ángulo de fricción interna para estados de compacidades relativa muy densos a medios varia de 2° a 4° , para estados medio a muy suelto varia en un rango de 2° a 5° , la cohesión aparente varia de 0.2 kg/cm^2 a 0.5 kg/cm^2 para estados muy densos a medios y para estados medios a muy sueltos varia de 0.06 kg/cm^2 a 0.3 kg/cm^2 .

Palabras Claves: Suelos Friccionantes; Compacidad Relativa; Ensayo de Corte Directo; Parámetros de Resistencia Cortante.