



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

**“CORRELACIÓN DE LOS VALORES EN LOS
ENSAYOS SPT, DPL Y CORTE DIRECTO DEL
SUELO EN EL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN
DEL CARMEN-LAGUNAS-MOCUPE”**

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

Autores:

Germán Reluz, Luis Joelsixto

Perez Ferroñan, Piero Jose Franchesko

Asesor:

MSc. Ana María Guerrero Millones

Línea de Investigación:

Ingeniería de Procesos

Pimentel – Perú

2019

RESUMEN

El trabajo de investigación presenta la realidad problemática de la construcción de edificaciones sin un previo estudio de suelos, que tiene como consecuencia a futuro daños en las estructuras, falla por corte Local, falla por corte General y por Punzonamiento, esto sumándose a que son ejecutadas sin un previo diseño. La investigación tuvo como finalidad realizar un estudio de mecánica de suelos para determinar las características físicas y mecánicas en la zona de estudio; correlacionando los valores NDPL con los valores NSPT y posteriormente correlacionar la capacidad portante en los ensayos DPL y Corte Directo en el Asentamiento Humano Virgen del Carmen - Lagunas Mocupe. Obteniendo como resultado en la zona de estudio una estratigrafía con los tipos de Suelos Cohesivos predominando el CL; en cuanto a la correlación del número de golpes del ensayo SPT vs DPL, presenta un coeficiente de determinación cercano a 1. En la correlación del ensayo DPL vs Corte Directo, el coeficiente de determinación no es cercano a 1, por lo tanto, no es fiable.

La relevancia del estudio, aporta base de datos de valores y parámetros geotécnicos necesarios para un estudio de suelos en el Asentamiento Humano Virgen del Carmen.

PALABRAS CLAVE: Correlación, Número de golpes medido en campo, Ensayo de Penetración Estándar (SPT), Ensayo Penetración Dinámica Ligera (DPL), Corte Directo.

ABSTRAC

The present research presents the problematic reality of the construction of buildings without a prior study of soils, which results in future damage to the structures, failure due to Local cutting, failure due to General cutting and Punching, this adding to the fact that they are executed without a previous design. The purpose of the research was to carry out the study of soil mechanics to determine the physical and mechanical characteristics in the study area; correlate the NDPL values with the NSPT values and then correlate the bearing capacity in the DPL and Direct Cut in Human Settlement tests Virgen del Carmen – Lagunas Mocupe. Obtaining as a result in the study area a stratigraphy with the types of Cohesive Soils predominantly the CL; As for the correlation of the number of strokes of the SPT vs DPL test, it has a coefficient of determination close to 1. In the correlation of the DPL vs Direct cut test, the coefficient of determination is not close to 1, therefore, it is not reliable.

The relevance of the study, provides a database of geotechnical values and parameters necessary for a soil study in the Virgen del Carmen Human Settlement.

KEY WORDS: Correlation, Number of hits in the field, Standard Penetration Test (SPT), Light Dynamic Penetration Test (DPL), Direct Cut.