



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA SUBRASANTE APLICANDO EL TRATAMIENTO DE
SUELO CEMENTO EN EL CORREDOR VIAL TRAMO
CODO DEL POZUZO – EMP. PE - 5N (PUERTO INCA) –
HUÁNUCO**

PRESENTADA POR

CRISTIAN JHERSON DIAZ CHONTA

CLAUDIA STEISY IREI HUAPAYA NUÑEZ

ASESOR

CÉSAR ALEJANDRO JIMÉNEZ RUIDÍAS

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

LIMA – PERÚ
2023



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**ESTUDIO GEOTECNICO PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA SUBRASANTE APLICANDO EL TRATAMIENTO DE SUELO
CEMENTO EN EL CORREDOR VIAL TRAMO CODO DEL
POZUZO – EMP. PE - 5N (PUERTO INCA) – HUÁNUCO**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

PRESENTADA POR

**DIAZ CHONTA, CRISTIAN JHERSON
HUAPAYA NUÑEZ, CLAUDIA STEISY IREI**

ASESOR

ING. CÉSAR ALEJANDRO JIMENEZ RUIDIAS

LIMA - PERÚ

2023

RESUMEN

El objetivo del estudio es hallar el comportamiento estructural de la subrasante con dos tipos de adiciones, una estabilización utilizando cemento Portland Tipo I con adiciones de 1%, 3% y 5% y otra de copolímero R-soil con 0.35, 0.45, 0.55, 1.5, 2.0 y 2.5 gl/m³.

Los suelos arcillosos regularmente no tienen la calidad suficiente para formar una subrasante y deben mejorarse mediante alguna técnica. Uno de los métodos para estabilizar al suelo es añadir cemento con agua y después compactarlo para lograr una buena calidad de la subrasante, aumenta su capacidad de soporte, impermeabilidad y duración. Por lo tanto, evaluamos el efecto de los aditivos utilizados en el mejoramiento de suelos arcillosos y arena arcillosa.

Se realizaron ensayos para determinar sus características físicas y mecánica y constatar si requieren ser mejoradas. Luego, se utilizó cemento Portland tipo I y el copolímero R-soil como aditivos estabilizadores en distintos valores con respecto al peso seco de las muestras obtenidas. Se efectuaron pruebas de granulométricas, límite plástico y líquido, contenido de humedad, Proctor modificado y CBR para evaluar los efectos que se obtienen añadiendo estos dos estabilizadores. La arcilla se analiza como A - 7 - 6 (11) según las Normas AASHTO y CL según SUCS. Se tiene que con la adición de 3% de cemento, su índice CBR aumentó de 4.10% a 11.00% al 95% de la DSM, lo que significa que pasa a ser una subrasante buena. En cambio, añadiendo el copolímero no mejoró la capacidad portante con ninguna de las adiciones.

Palabras clave: suelo cemento, copolímero, granulometría, CBR, compactación.

NOMBRE DEL TRABAJO

ESTUDIO GEOTECNICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE APLICANDO EL TRATAMIENTO DE SUELO CEMENTO E

AUTOR

CRISTIAN JHERSON DIAZ CHONTA / CLAUDIA STEISY IREI HUAPAYA NUÑEZ

RECUENTO DE PALABRAS

22104 Words

RECUENTO DE CARACTERES

104608 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

266 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

12.3MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 4, 2023 9:03 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 4, 2023 9:06 AM GMT-5

● **11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Biblioteca FIA

Patricia Rodríguez Toledo

Patricia Rodríguez Toledo
Bibliotecóloga