

Nombre de la investigación: Estabilización de un suelo limoso mediante un sistema a base de cemento, hidróxido de calcio y amina grasa.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2014
- Código de identificación: TES-886
- Profesor asesor / Tipo de contratación: Deeyvid O. Sáez B. / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá
- Estudiantes: Carlos Ariel Lu Quirós / Lic. en Ingeniería Civil
Sherley Zaideth Picerno Chong / Lic. en Ingeniería Civil
- Líneas de investigación relacionadas: Suelo limoso, propiedades mecánicas de los suelos.
- Resultados de la investigación: El objetivo general fue determinar la efectividad del sistema propuesto de estabilización a base de cemento, hidróxido de calcio y amina grasa en un suelo limoso de alta plasticidad de bajas propiedades ingenieriles proveniente de una formación conocida como “Gatún”, comparando los resultados de CBR y Proctor con los resultados de la estabilización comúnmente usada a base de cal y cemento. La metodología utilizada fue investigar sobre la estabilización y propiedades de los suelos. El material se colectó en la ciudad de Colón debido a que presenta propiedades mecánicas muy pobres. Para determinar la caracterización del suelo en su estado natural se realizó ensayos de granulometría y límites de Atterberg. Luego se procedió a realizar los ensayos de Proctor y CBR. Se concluye que al modificar el suelo sólo con la mezcla cal-cemento cumplió con las especificaciones técnicas del MOP para materiales que pueden ser utilizados como sub-base, ya que los valores obtenidos del valor de soporte fueron todos por encima de 25%. Al modificar el suelo con el sistema a base de cemento, hidróxido de calcio y amina grasa cumplió con los requisitos mínimos exigidos en las especificaciones técnicas del MOP para su utilización como sub-base, pero no cumplen con todos los límites para ser utilizado como base. Se recomienda realizar investigaciones para determinar si este sistema es viable o no para la estabilización de limos de baja plasticidad, arcillas de alta o baja plasticidad e inclusive su acción sobre las arenas.
Palabras Claves: Amina grasa, estabilización de suelos, CBR, índice de plasticidad, “Gatún”.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Página web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizada en los cursos de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica.

