

DISEÑO DE MEZCLAS DE SUELO-CEMENTO PARA ESTRUCTURAS INGENIERILES, UTILIZANDO SUELO RESIDUAL PROVENIENTE DE DIORITA

Presentado por: Jeannette Catalina Echevarría Marín

María Natalia Arroyave Montoya

Entidad: Universidad de Medellín

Resumen

La investigación que se presenta, muestra los resultados obtenidos del estudio realizado para algunas canteras de material proveniente de diorita, con el fin de establecer su posible uso en aplicaciones ingenieriles. Dicha investigación busca traer a la actualidad el manejo de un material antes utilizado, que por falta de caracterización, se dejó en el olvido.

El diseño de mezclas de suelo-cemento para estructuras ingenieriles, con suelo residual proveniente de diorita pretende buscar alternativas adecuadas que proporcionen al mercado un material diferente a los convencionales, y de este modo crear un espacio para que la evaluación de materiales no tradicionales, tenga una preponderante trascendencia en el desarrollo de los municipios.

La idea se ha desarrollado aprovechando la abundancia del suelo residual de diorita en el área metropolitana de Medellín, lo que facilita la consecución de la arenilla disminuyendo el valor del transporte y el daño ocasionado al medio ambiente.

Para llevar a cabo lo antes mencionado, ha sido necesario realizar los ensayos típicos para clasificar el suelo, además de la compactación, el CBR, la compresión simple, que es la que define en gran parte la resistencia de la mezcla, adjuntándose a esto una prueba de módulo dinámico, permitiendo determinar el comportamiento y respuesta del suelo modificado a cargas dinámicas de corta duración, que llevan a la fatiga a la estructura del pavimento en un determinado tiempo.