



1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES.

Los suelos pueden mejorarse para dar ciertas características deseadas. Esto dependerá del costo relativo de las alternativas que se plantea a ser utilizadas.

Investigaciones de las condiciones del suelo en los taludes indicarán si se quiere estabilizar estos mismos. Quizá sea necesario efectuar pruebas para comparar cuál de las alternativas que se planteara sea la más adecuada técnica y económica para la estabilización de los taludes.

Los taludes y laderas en carreteras son movimientos hacia abajo estos pueden estar compuesto de materiales como roca, suelo natural, o una combinación de ello.

Los movimientos ocurren generalmente, a lo largo de superficies de falla, por caída libre, movimientos de masa, erosión o flujo. Algunos segmentos del talud o ladera pueden moverse hacia arriba, mientras otros se mueven hacia abajo.

1.2. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de un camino o carretera se puede observar inclinaciones de terrenos que se la denomina ladera, que en un inicio estas se encontraban en un estado de equilibrio, pero luego la apertura de las carreteras se rompe el equilibrio natural por lo que se convierte en un peligro para la libre circulación de los transitan los por los mismos.

Es por esto que se pretende enriquecer con este trabajo algunas de las aplicaciones acerca de la estabilización de los taludes. De esta manera conseguir estabilidad en los taludes presentes en la carretera y no tener dificultades en el tránsito vehicular tanto de vehículos pesados como livianos evitando el transporte de los productos agrícolas.



En todos los países la infraestructura vial es uno de los componentes principales para el desarrollo económico, ya que ayuda en la integración nacional e internacional, también al desarrollo social y productivo; por lo que se puede asegurar que es de interés general de toda la población, y por tanto se debe asegurar que es de interés general de toda la población, y por tanto se debe contar con carreteras de primer nivel debido a que nuestra región es de tipo montañosa y para una carretera de primer nivel es indispensable realizar para un libre profundidad considerable.

En estos últimos años, la tecnología en carreteras ha tenido grandes avances, en métodos de diseño, materiales nuevos, mejor equipamiento para encarar obras de esta naturaleza, en ensayos de laboratorio, etc. Estos avances no solo están enfocados a los paquetes estructurales, sino también a los componentes de la carretera como por ejemplo los taludes, en el sentido de prever una posible falla, o realizando la estabilización de la zona tomando en cuenta las características física y mecánicas del suelo en cuestión.

1.3. OBJETIVOS

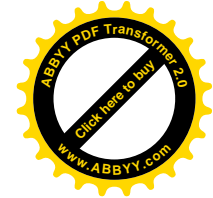
1.3.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo que se pretende alcanzar con este trabajo es el de realizar un estudio de técnico – económico entre los métodos Bishop y Fellenius, que garantice la estabilidad en este tipo de obras , a lo largo de su vida útil, aplicado en el tramo en estudio, La Plaqueta – Cañaveral.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos que se pretende alcanzar con el presente estudio son:

- a. Realizar una identificación de los diversos tipos de deslizamiento.
- b. Identificar el talud óptimo para cada uno de los métodos.
- c. Clasificación del tipo de suelo de los taludes a estudiar.
- d. Definir las propiedades físicas y mecánicas de los taludes mediante tablas.



- e. Determinación de las líneas de falla de los diferentes taludes.
- f. Comparar los taludes teóricos con los existentes actualmente.
- g. Determinar conclusiones y recomendaciones respecto al tema estudiado.

1.4. ALCANCE DEL TRABAJO

Es sabido que el desarrollo de un departamento, región o una nación va de acuerdo con el buen estado que puedan tener sus carreteras que las vincula entre sí, donde estas deben tener un funcionamiento y serviciabilidad, y por ello una buena estabilidad de sus taludes ya que en gran parte de nuestra región contamos con regiones montañosas, con lo es el tramo en estudio La Plaqueta – Cañaveral.

Para ello se pretende estudiar las propiedades de los materiales que conforman los taludes. Obtener mediante la comparación técnica el ángulo de talud óptimo mediante los métodos de Bishop y Fellenius.

Aplicar el recomendado mediante la comparación económica para lograr una eficiencia del mismo.

Presentar una descripción de los factores que afectan la estabilidad de los taludes en carreteras, además de realizar un análisis de enunciar los tipos de falla que suelen ocurrir con frecuencia, cuales son los causales para que ocurran estas fallas y por ende buscar una solución coherente para hacer la corrección correspondiente de las fallas por estabilizar.

1.5. METODOLOGÍA

Los pasos que se pretende realizar para la ejecución del presente trabajo, es la obtención de la mayor cantidad de información posible para de esa manera por emplear en el análisis de la estabilidad de taludes mediante los métodos Bishop y Fellenius.

Para la recopilación de la información se pretende seguir con los siguientes pasos:



- 1) Recopilar la información de los lugares donde exista deslizamiento de los taludes.
- 2) Tomar muestras que sean representativas del lugar en estudio.
- 3) Extraer tres muestras y de cada una de ellas sacar los análisis de granulometría.
- 4) Obtener de cada de las muestras su Limite Liquido y su Limite Plástico.
- 5) Obtener de las muestras su Índice de Plástico.
- 6) Obtener el ángulo de rotura “ θ ”.