

Resumen

En el presente trabajo se da a conocer la investigación y evaluación del deslizamiento ocurrido en febrero de 2021 en el Cantón Chunchi, Provincia de Chimborazo, Ecuador.

El objetivo fue elaborar un modelo conceptual que explique los mecanismos de falla actuantes y el movimiento, se complementó con un modelamiento matemático de análisis de estabilidad de taludes en zonas susceptibles y un análisis regresivo de factores de seguridad de la superficie deslizada que determinen los parámetros reales que proporcionan estabilidad a la zona.

La metodología que se aplicó fue cuantitativa y experimental basada en investigación de laboratorio y descripción de factores condicionantes y desencadenantes en la ocurrencia de deslizamientos. Para el análisis de los sitios susceptibles a deslizamientos se empleó métodos de equilibrio límite (Janbú, Spencer y Morgenstern & Price) para determinar factores de seguridad.

Además, se estableció un análisis regresivo de estabilidad con iteración de los valores de parámetros de resistencia al corte hasta obtener un resultado de estabilidad en el terreno.

De acuerdo con el análisis realizado se concluye que los factores más determinantes para la ocurrencia del siniestro fue el agua, su manejo y las condiciones topográficas. Los resultados del análisis de estabilidad muestran que bajo condiciones estáticas el flanco izquierdo es inestable.

Y bajo condiciones pseudo estáticas en todos los análisis resultaron valores menores a 1. Por último, se determinó los parámetros de resistencia al corte necesarios para establecer condiciones de estabilidad en la zona deslizada.

Palabras clave:

- **DESLIZAMIENTO**
- **MODELO CONCEPTUAL**
- **FACTOR DE SEGURIDAD**
- **ESTABILIDAD DE TALUDES**

Abstract

This work reports the investigation and evaluation of the landslide that occurred in February 2021 in Chunchi Canton, Province of Chimborazo, Ecuador.

The objective was to elaborate a conceptual model that explains the acting failure mechanisms and the movement, complemented with a mathematical modeling of slope stability analysis in susceptible areas and a regression analysis of safety factors of the slipped surface to determine the real parameters that provide stability to the area.

The methodology applied was quantitative and experimental based on laboratory research and description of conditioning and triggering factors in the occurrence of landslides. For the analysis of sites susceptible to landslides, limit equilibrium methods (Janbu, Spencer and Morgenstern & Price) were used to determine safety factors. In addition, a regressive stability analysis was established with iteration of the shear strength parameter values until a ground stability result was obtained.

According to the analysis carried out, it was concluded that the most determining factors for the occurrence of the incident were water, water management and topographic conditions. The results of the stability analysis show that under static conditions the left flank is unstable.

Finally, the shear strength parameters necessary to establish stability conditions in the landslide zone were determined.

Key words:

- **SLIPPAGE**
- **CONCEPTUAL MODEL**
- **FACTOR OF SAFETY**
- **SLOPE STABILITY**